

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE
CONFECCIONE Y COMERCIALICE VESTIDOS DE BAÑO CON TELAS
INTELIGENTES Y ACABADOS ARTESANALES EN BOGOTÁ

JENNIFER DIANE RODRÍGUEZ AMAYA

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIRÍAS
PROGRAMA DE INGENRÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C
2019

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE
CONFECCIONE Y COMERCIALICE VESTIDOS DE BAÑO CON TELAS
INTELIGENTES Y ACABADOS ARTESANALES EN BOGOTÁ

JENNIFER DIANE RODRÍGUEZ AMAYA

Proyecto integral de grado para optar por el título de
INGENIERO INDUSTRIAL

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIRÍAS
PROGRAMA DE INGENRÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C
2019

Nota de aceptación:

Ing. Julio Aníbal Moreno

Ing. Jaime Germán Rodríguez

Ing. Gustavo Adolfo Salas

Bogotá D.C. Noviembre 6 de 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada Garcia Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académico y de Posgrados

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano Facultad de Ingenierías

Ing. Julio Cesar Fuentes Arismendi

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Julio Aníbal Moreno Galindo

Las directivas de la Universidad América los jurados calificadores y el cuerpo de docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

DEDICATORIA

Gracias Dios por acompañarme en cada paso de mi vida y a mi familia, por su apoyo incondicional, por su dedicación y amor para formarme como una persona con valores e integridad los amo es para ustedes este logro.

A mis profesores por ayudarme a exigirme, a mis amigos por acompañarme en este camino, especialmente a Dani, gracias por estar para mi comparto con ustedes este logro.

CONTENIDO

	pág.
1. DIAGNÓSTICO	27
1.1 ANÁLISIS PESTAL COLOMBIA	27
1.1.1 Factores políticos	27
1.1.1.1 Estructura del estado Colombiano	27
1.1.1.2 División territorial de Colombia	28
1.1.1.3 Tratados de libre comercio	29
1.1.2 Factores Económicos	29
1.1.2.1 Producto interno bruto PIB	30
1.1.2.2 Índice de precios al consumidor IPC	32
1.1.2.3 Propensión de las personas a gastar	33
1.1.2.4 Exportaciones	34
1.1.2.5 Economía Naranja	36
1.1.3 Factores sociales	36
1.1.3.1 Población Colombia	37
1.1.3.2 Población Ocupada	37
1.1.3.3 Calidad de vida	38
1.1.4 Factores Tecnológicos	39
1.1.4.1 Tecnologías de Información y comunicaciones TIC	39
1.1.4.2 Canales Digitales	41
1.1.4.3 Herramientas Emprendimiento	41
1.1.5 Factores Ambientales	42
1.1.6 Factores legales	47
1.2 ANÁLISIS PESTAL BOGOTÁ	47
1.2.1 Factores políticos	47
1.2.1.1 Plan de desarrollo distrital	47
1.2.1.2 Estrategia Administrativa	48
1.2.2 Factores económicos	48
1.2.2.1 Crecimiento Económico	48
1.2.2.2 Clima de Negocios	49
1.2.2.3 Desafíos económicos	50
1.2.3. Factores Sociales	50
1.2.3.1 Demografía	50
1.2.3.2 Estilo de Vida	52
1.2.4 Factores Tecnológicos	52
1.2.5 Factores Ambientales	55
1.2.6 Factores Legales	56
1.3 ANÁLISIS DEL SECTOR	57
1.3.1 Analisis del Subsector	60
2. ESTUDIO DE MERCADO	65
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	65

2.1.1 Caracterización de los estilos y diseños del producto	66
2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR	66
2.2.1 Crecimiento	67
2.3 BARRERAS DE ENTRADA	67
2.3.1 Barreras políticas	67
2.3.2 Barreras Económicas	67
2.3.3 Barreras sociales	68
2.3.4 Barreras tecnológicas	68
2.3.5 Barreras ambientales	68
2.3.6 Barreras legales	68
2.4 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	69
2.4.1 Segmentación geográfica	69
2.4.2 Segmentación Demográfica	71
2.4.3 Segmentación psicográfica	73
2.4.4 Segmentación conductual	74
2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	76
2.5.1 Plan de muestreo	76
2.5.2 Diseño de la encuesta.	77
2.5.2 Análisis de datos	77
2.5.3 Análisis de la encuesta	87
2.6 ANALISIS DE LA DEMANDA	87
2.6.1 Demanda potencial	87
2.6.2 Demanda real	88
2.6.3 Demanda real de la empresa	89
2.7 ANALISIS DE LA OFERTA	90
2.8 ANALISIS DE LA COMPETENCIA	94
2.9 MARKETING MIX	95
2.9.1 Producto	95
2.9.1.1 Marca	97
2.9.1.2 Eslogan	98
2.9.1.3 Logotipo	98
2.9.1.4 Etiquetas	98
2.9.1.5 Empaque	98
2.9.2 Precio	99
2.9.3 Plaza	99
2.9.4 Promoción	99
2.10 COSTOS ESTUDIO DE MERCADO	101
3. ESTUDIO TÉCNICO	
3.1 DESCRIPCIÓN Y CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	102
3.1.1 Diagrama de procesos Administrativos	102

3.1.2 Ficha técnica del producto	103
3.1.3 Evaluación de proveedores	108
3.1.3.1 Perfil de proveedores	108
3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS	108
3.2.1 Métodos de trabajo	109
3.2.2 Diagrama flujo de operaciones	110
3.2.3 Diagrama de operaciones	111
3.2.4 Diagrama de recorrido	117
3.2.5 Diagrama-hombre máquina	117
3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	119
3.3.1 Tiempo observado	121
3.3.2 Tiempo normal	121
3.3.3 Tiempo estándar	121
3.4 CAPACIDAD DEL PROYECTO	129
3.4.1 Plan de producción	130
3.4.1.1 Tiempo de ciclo	134
3.4.1.2 Número mínimo teórico de estaciones de trabajo	134
3.4.1.3 Eficiencia del equilibrio de la cadena	135
3.4.2 Capacidad teórica	137
3.4.2.1 Relación de precedencias	137
3.4.3 Capacidad instalada	142
3.4.4 Capacidad disponible	142
3.4.5 Capacidad real o necesaria	144
3.5 ANÁLISIS DE RECURSOS	147
3.5.1 Análisis requerimiento de material (MRP)	147
3.5.2 Análisis de maquinaria, herramientas, muebles y enseres requerida	152
3.6 LOCALIZACIÓN	156
3.6.1 Macro localización	156
3.6.2 Micro localización	157
3.7 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	159
3.7.1 Planos de espacio requerido	159
3.7.1.1 Método Guerchet	159
3.7.1.2 Relación material y recorridos	159
3.7.2 Planos con layout	161
3.7.3 Planos uso del espacio por área	162
3.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	163
3.8.1 Señalización	164
3.8.2 Planos distribución elementos de seguridad y señalización	165
3.8.3 Evaluación de riesgos	166
3.8.4 Elementos de protección	167
3.9 COSTOS ESTUDIO TÉCNICO	167
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	169
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	169

4.1.1 Misión	169
4.1.2 Visión	169
4.1.3 Objetivos estrategicos	169
4.1.4 Metas	170
4.1.5 Estrategias	170
4.1.6 Indicadores	170
4.1.7 Valores	173
4.1.8 Políticas empresariales	173
4.1.8.1 Políticas de recursos humanos	173
4.1.8.2 Políticas de Proveedores	174
4.1.8.3 Políticas de Cálidad	174
4.2 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	174
4.2.1 Organigrama	174
4.2.2 Manual de funciones	175
4.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	177
4.3.1 Capacitaciones	177
4.3.1.1 Capacitación área de Confección	177
4.3.1.2 Capacitación en asesoria de Imagen	177
4.3.1.3 Capacitación en determinación de las tallas adecuadas	177
4.3.1.4 Capacitación en tendencias de moda y Diseño	177
4.3.1.5 Capacitación en tendencias de tejidos inteligentes	177
4.3.2 Incentivos	177
4.3.2 Empleado del mes	177
4.3.3 Bonificación en ventas	177
4.4 ESTUDIO DE SALARIOS	178
4.4.1 Metodo salarial por puntos	178
4.4.1.1 Factores y ponderaciones de evaluación de cargos	178
4.4.1.2 Ponderación de factores y subfactores	179
4.4.1.3 Subfactores y número de grados	179
4.4.2 Equivalencia salarial	182
4.5 NÓMINA	184
4.6 COSTOS ESTUDIO ADMINISTRATIVO	190
5. ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL	191
5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL	191
5.1.1 Razón Social.	191
5.1.2 Actividad u objeto social	191
5.1.2 Tipo de empresa	192
5.1.3 Uso del suelo	192
5.1.4 Diligenciamiento de formularios	192
5.1.4.1 RUES	192
5.1.4.2 Matrícula mercantil	193
5.1.4.3 NIT	193
5.1.4.4 RUT	193
5.1.4.5 Resolución de facturación	193

5.1.4.6 RIT	194
5.1.4.7 Registro en libros	194
5.1.5 Aspectos jurídicos	194
5.1.4.5 Impuesto sobre la renta	194
5.1.5.2 IVA	194
5.1.5.3 Impuesto al timbre	195
5.2 IMPACTO AMBIENTAL	195
5.2.1 Reducir, reutilizar y reciclar (3R)	195
5.2.2 Desarrollo sostenible	195
5.2.1 Registro único ambiental (RUA)	195
5.2.3 Identificación del impactos ambientales	196
5.2.4 Plan de manejo ambiental	200
5.3 COSTOS DEL ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL	200
6. ESTUDIO FINANCIERO	202
6.1 INVERSIONES	202
6.1.1 Activos fijos	202
6.2 COSTOS	206
6.2.2 Costos directos de producción	207
6.2.3 Costos indirectos	208
6.3.3 Precio de venta	210
6.3 PUNTO DE EQUILIBRIO	213
6.4 INGRESOS OPERACIONALES	215
6.5 FLUJO DE CAJA	216
6.6 ESTADO DE RESULTADOS	218
6.7 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	219
6.7.1 Tasa interna de oportunidad (TIO)	219
6.7.2 Valor presente neto (VPN)	220
6.7.3 Tasa interna de retorno (TIR)	221
6.7.4 Relación beneficio costo (RB/C)	222
6.7.5 Período de recuperación de la inversión	223
7. CONCLUSIONES	216
8. RECOMENDACIONES	218
BIBLIOGRAFÍA	219
ANEXOS	229

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Histórico de la variación mensual, año corrido y anual del IPC en Colombia	33
Tabla 2. Detalle del gasto del consumo final de los hogares por finalidad	34
Tabla 3. Histórico del salario mínimo en los últimos 4 años	34
Tabla 4. Exportaciones 2016-2018	35
Tabla 5. Grupos representativos de las exportaciones	36
Tabla 6. Tasa global de población ocupada, tasa ocupación y tasa desempleada en Colombia	38
Tabla 7. Uso del internet en Colombia por rango de edad	41
Tabla 8. Industrias que más aportan a la protección y conservación del medio ambiente	45
Tabla 9. Porcentaje de establecimientos industriales que reportan contar con un programa de ahorro y uso eficiente del agua por grupo de división industrial 2016	45
Tabla 10. Inversión en protección ambiental en millones de pesos	46
Tabla 11. Contribución del PIB nacional por región	49
Tabla 12. Crecimiento del PIB regional	50
Tabla 13. Tasa global de participación, de ocupación y desempleo en Bogotá histórico del año 2008 a 2017	51
Tabla 14. Tasa global de participación ocupación, desempleo y subempleo	52
Tabla 15. Participación de acuerdo a la finalidad del uso del internet	54
Tabla 16. Porcentaje de hogares con conexión a internet fijo y móvil año 2017	55
Tabla 17. Normas vigentes referentes al medio ambiente	56
Tabla 18. Distribución de establecimientos manufactureros porcentual en Colombia	59
Tabla 19. Grupos industriales que concentran el mayor número de establecimientos según CIIU total nacional año 2016	60
Tabla 20. Distribución de estrato por localidades seleccionadas para estudio datos actualizados al año 2017.	72
Tabla 21. Rangos de edades población femenina por localidades analizadas en Bogotá.	73
Tabla 22. Factores relevantes en compra de trajes de baño expresado en valor porcentual	78
Tabla 23. Preferencia en modelos de trajes de baño	79
Tabla 24. Preferencia de telas inteligentes	80
Tabla 25. Personas que priorizarían la compra de vestidos de baño que usen telas inteligentes	81
Tabla 26. Canales de distribución preferidos para la compra de vestidos de baño	82
Tabla 27. Preferencias en colores y terminados en vestidos de baño	83
Tabla 28. Propensión al gasto por vestidos de baño	84
Tabla 29. Frecuencia de compra en vestidos de baño	85

Tabla 30. Importancia de uso de telas inteligentes en vestidos de baño frente a otros tejidos	86
Tabla 31. Proyección de la demanda potencial 2019-2026	87
Tabla 32. Proyecciones demanda real en personas.	88
Tabla 33. Proyecciones Demanda real insatisfecha por numero de personas y numero de unidades del producto	89
Tabla 34. Participación del mercado en unidades 2019-2021.	90
Tabla 35. Matriz de perfil competitivo	94
Tabla 36. Evaluación de proveedores	108
Tabla 37. Número de ciclos recomendados para la toma de tiempos según General Electric	119
Tabla 38. Número de ciclos según tabla de General Electric con base en tiempos observados	119
Tabla 39. Observaciones prueba piloto	120
Tabla 40. Evaluación factores de actuación en base a sistema Westinghouse	122
Tabla 41. Establecimiento de suplementos	123
Tabla 42. Tiempos observados por actividad	124
Tabla 43. Estadística descriptiva aplicada y número de ciclos requeridos aplicando métodos estadístico	125
Tabla 44. Tiempos estandarizados actividades 1 a 4	126
Tabla 45. Tiempos estándar actividad 5 varía por modelo de vestido de baño	127
Tabla 46. Tiempos estandarizados actividades 6 a 10	127
Tabla 47. Tiempo estandarizado actividad 11 varía por modelo de vestido de baño	128
Tabla 48. Tiempos estandarizados actividad 12 varia por modelo de vestido de baño	128
Tabla 49. Estandarización de tiempos actividades 13 a 16	129
Tabla 50. Participación del mercado en número de productos y plan de producción	130
Tabla 51. Número de días no laborales primer año	130
Tabla 52. Número de días no laborales siguientes años	130
Tabla 53. Días laborales primer año	131
Tabla 54. Días laborales siguientes años	131
Tabla 55. Plan de producción por lote de producto	131
Tabla 56. Tiempo requerido por puesto de trabajo	132
Tabla 57. Tiempo requerido máquina cortadora	132
Tabla 58. Tiempo requerido máquina fileteadora	133
Tabla 59. Tiempo requerido máquina Plana	133
Tabla 60. Disponibilidad laboral por 4 operarias	134
Tabla 61. Tiempo de ciclo para la planeación de la producción de 5 años	134
Tabla 62. Número de estaciones de trabajo	135
Tabla 63. Eficiencia por modelo y estación de trabajo	135
Tabla 64. Tiempos requeridos para el plan de producción por modelo de producto	136
Tabla 65. Relación de precedencias modelo Bikini	138

Tabla 66. Relación de precedencias actividades modelo tankini	141
Tabla 67. Factores de absentismo en una muestra de 100 empleados según la ANDI	143
Tabla 68. Capacidad disponible y necesaria 2020	144
Tabla 69. Capacidad disponible y necesaria 2021	145
Tabla 70. Capacidad disponible y necesaria 2023	145
Tabla 71. Capacidad disponible y necesaria 2023	145
Tabla 72. Capacidad disponible y necesaria 2024	146
Tabla 73. Requerimiento de tiempo por puesto de trabajo	146
Tabla 74. Requerimiento de tiempo para la producción del primer año	147
Tabla 75. Materiales e insumos MRP	148
Tabla 76. Tipo de materia prima	148
Tabla 77. Requerimiento de materia prima por modelo y talla anual	148
Tabla 78. Requerimiento de insumo hilo	149
Tabla 79. Requerimiento insumo elástico	149
Tabla 80. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2020-año 1	150
Tabla 81. Requerimiento anual de materia prima e insumos año 2021-año 2	150
Tabla 82. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2022	151
Tabla 83. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2023- año 4	151
Tabla 84. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2024- año 5	152
Tabla 85. Maquinaria requerida	152
Tabla 86. Adecuaciones de iluminación	153
Tabla 87. Herramientas requeridas	153
Tabla 88. Requerimiento de muebles , enseres y equipos de oficina	154
Tabla 89. Matriz de evaluación por factores para macrolocalización	157
Tabla 90. Evaluación de micro localización	158
Tabla 91. Evaluación por factores de ponderación para micolocalización	158
Tabla 92. Método Guerchet	159
Tabla 93. Relación de material por día y peso en Kilogramos	160
Tabla 94. Relación recorrido material en metros	160
Tabla 95. Precios señalización requerida- cifras en COP	165
Tabla 96. Elementos de seguridad-cifras en COP	165
Tabla 97. Elementos de protección- cifras en COP	167
Tabla 98. Costos de funcionamiento técnico- cifras en COP	168
Tabla 99. Ponderación porcentual por cada factor	178
Tabla 100. Valoración factores, subfactores, razón de progresión de aritmética y puntos por grado asignados	180
Tabla 101. Calificación por puntos a cada puesto de trabajo	181
Tabla 102. Valoración final de puntos por puesto de trabajo	182
Tabla 103. Referencia de salarios 2019- cifras en COP	182
Tabla 104. Referencia y puntos empleados en regresión lineal-cifras en COP	183
Tabla 105. Coeficientes de correlación.	183
Tabla 106. Comparación salarial obtenida por puntos y referencia del mercado- cifras en COP	184
Tabla 107. Incremento Salarial últimos años Colombia-cifras en COP	184

Tabla 108. Salarios y número de personas por cargo-cifras en COP	185
Tabla 109. Nómina mensual año 2020- cifras en COP	185
Tabla 110. Nómina anual 2020- cifras en COP	185
Tabla 111. Nómina mensual año 2021- cifras en COP	186
Tabla 112. Nómina anual 2021- cifras en COP	186
Tabla 113. Nómina mensual año 2022- cifras en COP	187
Tabla 114. Nómina anual año 2022- cifras en COP	187
Tabla 115. Nómina mensaul año 2023- cifras en COP	188
Tabla 116. Nómina anual año 2023- cifras en COP	188
Tabla 117. Nómina mensual año 2024- cifras en COP	189
Tabla 118. Nómina anual 2024- cifras en COP	189
Tabla 119. Costos Administrativos SIE SWIMWEAR- cifras en COP	190
Tabla 120. Prestación de servicios auxiliares- cifras en COP	190
Tabla 121. Costo total de nómina con servicios auxiliares- cifras en COP	190
Tabla 122. Costos estudio ambientales- cifras en COP	200
Tabla 123. Costos estudio legal- cifras en COP	201
Tabla 124. Costos totales estudio legal y ambiental- cifras en COP	201
Tabla 125. Activos fijos en herramientas e insumos - cifras en COP	202
Tabla 126. Activos fijos en tecnología- cifras en COP	202
Tabla 127. Activos fijos en maquinaria- cifras en COP	202
Tabla 128. Activos fijos en muebles y enseres- cifras en COP	203
Tabla 129. Activos fijos para SIE - cifras en COP	203
Tabla 130. Depreciación de activos fijos en tecnología - cifras en COP	203
Tabla 131. Depreciación de activos fijos en maquinaria- cifras en COP	204
Tabla 132. Depreciación de activos fijos en muebles y enseres - cifras en COP	204
Tabla 133. Amortización de activos fijos por área- cifras en COP	204
Tabla 134. Activos diferidos causados - cifra en COP	205
Tabla 135. Amortización de activos diferidos- cifras en COP	205
Tabla 136. Capital de trabajo- cifras en COP	206
Tabla 137. Inversión inicial- cifras en COP	206
Tabla 138. Proyecciones de la inflación en Colombia 2020-2024	207
Tabla 139. Consumo eléctrico por tipología de maquinaria y horas requeridas al año	207
Tabla 140. Costos arrendamiento discriminados por área de producción y administración	208
Tabla 141. Costos directos de producción - cifras en COP	208
Tabla 142. Costos indirectos- cifras en COP	208
Tabla 143. Gastos administrativos - cifras en COP	209
Tabla 144. Gastos de ventas- cifras en COP	209
Tabla 145. Costos unitarios por modelo y talla- cifras en COP	210
Tabla 146. Vestidos de baño estampados costos unitarios- cifras en COP	211
Tabla 147. Vestidos de baño unicolores costo materia prima- cifras en COP	211
Tabla 148. Proyección precios de venta- cifras en COP	212
Tabla 149. Punto de equilibrio -cifras en COP	213

Tabla 150. Referencias estampadas y unicolores con sus respectivos porcentajes de participación para lograr el punto de equilibrio	214
Tabla 151. Ingresos operacionales- cifras en COP	215
Tabla 152. Flujo de caja	216
Tabla 153. Estado de resultados y pérdidas de una compañía - cifras en COP	218
Tabla 154. Promedio DTF	219
Tabla 155. Valores aplicados TIO	220
Tabla 156. Valor presente neto- cifras en COP	221
Tabla 157. Valores presentes para los 5 años de ingresos y egresos	223
Tabla 158. Período de recuperación de la inversión	223

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Estructura del Estado colombiano	28
Gráfico 2. Variación del producto interno bruto en Colombia	30
Gráfico 3. Variación índice de precios al consumidor a nivel nacional	32
Gráfico 4. Histórico del gasto por grupo en el hogar	33
Gráfico 5. Exportaciones del año 2016-2018	35
Gráfico 6. Población desde 1951 hasta 2019 censada y en proyecciones	37
Gráfico 7. Población total global ocupada, tasa de ocupación y tasa desempleada	38
Gráfico 8. Uso del internet desde cualquier dispositivo	40
Gráfico 9. Participación por grupo de acuerdo a la inversión realizada en aspectos ambientales.	44
Gráfico 10. Clasificación de la inversión por categoría	46
Gráfico 11. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo en Bogotá histórico del año 2008 al 2017	51
Gráfico 12. Participación de acuerdo a la finalidad del uso de internet	53
Gráfico 13. Porcentaje de hogares con conexión a internet al año 2017	54
Gráfico 14. Variación anual de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera total nacional (2017/2018). (Datos preliminares)	58
Gráfico 15. Distribución de establecimientos manufactureros por áreas metropolitanas total nacional año 2016.	59
Gráfico 16. Participación de las exportaciones de vestidos de baño.	63
Gráfico 17. Factores con mayor relevancia en la compra de un vestido de baño	78
Gráfico 18. Distribución porcentual de preferencia de modelos de trajes de baño	79
Gráfico 19. Preferencia en telas inteligentes	80
Gráfico 20. Segmento que priorizaría compra de vestidos de baño con telas inteligentes	81
Gráfico 21. Canales de distribución preferidos por la muestra para la compra de vestidos de baño expresado en porcentaje	82
Gráfico 22. Preferencias en colores y terminados en vestidos de baño	83
Gráfico 23. Propensión al gasto por vestidos de baño	84
Gráfico 24. Frecuencia de compra en vestidos de baño	85
Gráfico 25. Importancia de uso de telas inteligentes en vestidos de baño frente a otros tejidos	86
Gráfico 26. Proyección de la demanda potencial 2019-2024	88
Gráfico 27. Proyecciones demanda real	89
Gráfico 28. Ausentismo laboral Colombia 2017 (licencias y permisos por cada 100 trabajadores)	143
Gráfico 29. Regresión polinómica, ecuación y coeficiente de correlación.	183
Gráfico 30. Flujo de caja	217

LISTAS DE IMÁGENES

	pág
Imagen 1. Proyecciones para 2019 en Colombia del PIB, inflación y tasa de intervención	31
Imagen 2. Principales temas de interés en el plan de desarrollo distrital.	48
Imagen 3. Diseños por modelo de traje de baño	66
Imagen 4. División territorial de Colombia por departamentos.	70
Imagen 5. División territorial de Bogotá por localidades.	70
Imagen 6. Marca de la empresa SIE	98
Imagen 7. Empaque Final por Traje de baño	98
Imagen 8. Página web empresa	99
Imagen 9. Perfil de Facebook empresa	100
Imagen 10. Tablero de Piresent empresa	100
Imagen 11. Perfil de Intagram de la empresa	100
Imagen 12. Aplicación de la empresa	101
Imagen 13. Determinación TAO	124
Imagen 14. MRP Trajes de baño	147
Imagen 15. Búsqueda geo portal del SINUPOT	192
Imagen 16. Revisión disponibilidad del nombre para la empresa.	193

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Determinación de muestra aleatoria simple.	76
Ecuación 2. Número de ciclos requeridos por medio de método estadístico	125
Ecuación 3. Cálculo número de máquinas	132
Ecuación 4. Cálculo número de modistas	133
Ecuación 5. Capacidad Teórica	137
Ecuación 6. Capacidad instalada.	142
Ecuación 7. Razón de progresión aritmética.	179
Ecuación 8. Punto de equilibrio	213
Ecuación 9. Tasa interna de oportunidad TIO	219
Ecuación 10. Valor presente neto	220
Ecuación 11. VPN del proyecto	220
Ecuación 12. Tasa interna de retorno (TIR)	221
Ecuación 13. Relación beneficio costo	222
Ecuación 14. Período de recuperación	223

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Espacio requerido	161
Plano 2. Layout	162
Plano 3. Espacio por área	163
Plano 4. Layout con señalización y elementos de seguridad	166

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Diagrama administrativo de bloques	102
Diagrama 2. Diagrama Administrativo de proceso	103
Diagrama 3. Flujo de operaciones	111
Diagrama 4. Flujo de procesos modelo enterizo	113
Diagrama 5. Flujo de procesos modelo trikini	114
Diagrama 6. Flujo de procesos modelo bikini	115
Diagrama 7. Flujo de procesos modelo tankini	116
Diagrama 8. Diagrama de recorrido modelos traje de baño	117
Diagrama 9. Tiempos modelo bikini	138
Diagrama 10. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo bikini	138
Diagrama 11. Tiempos modelo enterizo	139
Diagrama 12. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo enterizo	139
Diagrama 13. Tiempos modelo trikini	140
Diagrama 14. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo trikini	140
Diagrama 15. Tiempos modelo tankini	141
Diagrama 16. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo tankini	141
Diagrama 17. Organigrama SIE SWIMWEAR	175

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. TLC vigentes en Colombia	29
Cuadro 2. Entidades que promueven el emprendimiento	42
Cuadro 3. Normatividad vigente respecto al cuidado del medio ambiente	43
Cuadro 4. Normas vigentes para conformar empresa en Colombia	47
Cuadro 5. Normativa vigente referente a la conformación de empresa	56
Cuadro 6. Crecimiento del mercado de vestidos de baño global.	62
Cuadro 7. Variación de la participación de las exportaciones de vestidos de baño por país.	62
Cuadro 8. Modelo de Buyer persona para vestidos de baño.	74
Cuadro 9. Ficha técnica del proyecto	77
Cuadro 10. Análisis oferta con base en empresas de confección textil en trajes de baño Colombia	91
Cuadro 11. Catálogo de colores.	96
Cuadro 12. Costos estudio de mercado	101
Cuadro 13. Actividades preliminares	109
Cuadro 14. Actividades confección trajes de baño	109
Cuadro 15. Descripción y simbología para diagrama de flujo de operaciones	112
Cuadro 16. Diagrama hombre-maquina	118
Cuadro 17. Actividades desempeñadas por puesto de trabajo	136
Cuadro 18. Señalización requerida	164
Cuadro 19. Evaluación de riesgos por puesto de trabajo	166
Cuadro 20. Planeación estrategia SIE SWIMWEAR	171
Cuadro 21. Defición factores.	178
Cuadro 22. Códigos CIIU abarcados por SIE SWIMWEAR	191
Cuadro 23. Aspectos e impactos ambientales	196
Cuadro 24. Criterios de evaluación	197
Cuadro 25. Puntaje de los criterios y valoración	197
Cuadro 26. Rangos de puntuación y significancia	197
Cuadro 27. Matriz de evaluación de impactos ambientales	198
Cuadro 28. Estrategias para impactos ambientales significativos	200

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta	238
Anexo B. Manual de funciones y estudio salarial por puntos	243
Anexo C. Máquinaria, dotación, insumos y adecuaciones de iluminación	246
Anexo D. Manual de funciones y estudio salarial por puntos	253
Anexo E. Capacitaciones	258
Anexo F. Formularios, acta de constitución legal y estatutos	261
Anexo G. Elementos para el plan de manejo ambiental	270
Anexo H. Costos servicios telefonía y energía eléctrica	272
Anexo I. Tablas costos y gastos dismcriminados por año	274

RESUMEN

El presente trabajo se realizó teniendo en cuenta diferentes aspectos de importancia para la creación de una empresa que confeccione y comercialice vestidos de baño con telas inteligentes y acabados artesanales en la ciudad de Bogotá. Se inició por medio de un diagnóstico del sector y subsector, determinando así los posibles beneficios y desventajas encontrados en la ciudad de Bogotá.

Se procedió a realizar un estudio de mercado, determinando la aceptación de la idea de negocio, después de identificar el mercado meta y la participación que se buscaría satisfacer. Con base en la participación que se busca atender, se realiza el estudio técnico evaluando necesidades como: proveedores, abastecimiento, maquinaria, planificación de requerimiento de materiales e insumos, capacidades, número de operarios y sus respectivos costos. De acuerdo a las necesidades de la empresa se determina su planeación estratégica y el cálculo de sus nóminas según los puestos de trabajo requeridos.

También se tuvieron en cuenta las disposiciones legales en Colombia para la conformación de una empresa y las obligaciones ambientales según las actividades desarrolladas por la misma. Teniendo en cuenta toda la información recopilada se realiza el capítulo financiero el cual tiene en cuenta los costos, gastos, activos, ingresos y flujos de efectivo que permiten realizar la evaluación financiera que determinando viable la idea de negocio. Con los hallazgos encontrados más significativos se realizan las conclusiones y finalmente en el se encuentran las recomendaciones observadas de acuerdo a las necesidades identificadas en durante el desarrollo del trabajo y que no fueron abarcadas dentro del marco teórico.

Palabras clave : creación, telas, inteligentes, empresa, factibilidad.

ABSTRACT

This work was carried out considering the different aspects that are important for the creation of a company that makes and comercialicese swimsuits with smart fabrics and handmade finishes in the city of Bogotá. It begins through a diagnosis of the sector and subsector, determining the possible benefits and disadvantages found in the city of Bogotá.

The market study was carried out, determining the acceptance of the business idea, after identifying the target market and the participation that it would seek to satisfy. Based on the participation that is sought to attend, the technical study is carried out evaluating needs such as: suppliers, supply, machinery, materials, requirements, capacities, number of operators and their respective costs according to the needs of the company. Its strategic plans and the calculation of its payroll are determined according to the required jobs, the legal provisions in Colombia for the formation of a company and the environmental obligations according to the activities that should be developed.

Considering all the information collected, the financial chapter is carried out taking into account the costs, expenses, assets, income and cash flows that allows the financial evaluation to determine the viability of the business idea. The conclusions are made with all the significant information required. Finally, the recommendations observed are in accordance to the needs identified during the development of the present work.

Keywords: creation, fabrics, smart, company, feasibility.

INTRODUCCIÓN

En Colombia el mercado de trajes de baño movió US\$ 19.655 millones al año 2016 y se proyecta que a 2021 llegara a US\$ 21.808 millones, el crecimiento nacional del sector de confección de trajes de baño esta alrededor del 3,2% y ha permitido que se desarrolle un mercado competitivo y atractivo, a nivel nacional e internacional.

Teniendo en cuenta el valor agregado que brinda a los productos las terminaciones artesanales que se aplicaran a los productos ofrecidos además de la generación de valor agregado en las prendas con el uso tejidos inteligentes que permiten adaptarse a las necesidades, gustos y cuidados especiales de la piel de cada cliente.

El incremento de la importancia en trajes de baño a fomentado el aumento de negocios dedicados a la confección y comercialización de los mismos, se exponen en este trabajo cuales serian los factores que permitirían una proyección que mitigue los posibles retos y adversidades a los que se enfrenta la idea de negocio. Teniendo en cuenta como potencializar y lograr que el cliente final perciba el valor agregado del producto y lo prefiera, sobre los ya existentes en el mercado.

1. DIAGNÓSTICO

El mercado de vestidos de baño en Colombia y el mundo ha tenido un gran crecimiento en los últimos años, particularmente nuestro país ha tenido un fortalecimiento importante en esta industria por sus diseños, competitividad e innovación lo cual se ha traducido en un negocio con proyección a nivel nacional e internacional, en el país actualmente gozan de gran reconocimiento y participación del mercado marcas como: Leonisa, OndadeMar, Touché y Agua Bendita aunque también destacan otras con proyección y ventas a nivel internacional que ha capturado la atención de fondos de inversión como lo es “L Catterton el cual también es brazo financiero del grupo LVMH, dueño de marcas de lujo como Louis Vuitton han adquirido la compañía Colombiana Maajidedicada a la confección de vestidos de baño y ropa playera originaria de Medellín”.¹

Actualmente Bogotá es el destino número uno en Colombia una de las ciudades más visitadas por los turistas y con un crecimiento económico, industrial y de recreación: su historia, arquitectura y oferta gastronómica la ha convertido en una ciudad cada vez más atractiva; “por esto ha sido incluida por la revista Forbes como uno de los 10 mejores destinos para visitar en 2019”,² el aumento del turismo fortalece la economía y ayuda a cambiar la perspectiva del país a nivel internacional y también fomenta el comercio.

A continuación, se evaluarán los aspectos que tienen incidencia de forma directa e indirecta y cómo puedes crearse estrategias de contingencia que permitan tener un mayor porcentaje de éxito; teniendo en cuenta los factores políticos, económico, sociales, tecnológicos, ambientales y legales para Colombia y específicamente la ciudad de Bogotá.

1.1 ANÁLISIS PESTAL COLOMBIA

Por medio del siguiente análisis se estudiarán los factores mencionados que tienen incidencia de forma directa o indirecta en el estudio del proyecto.

1.1.1 Factores políticos. Tomará como punto de partida la estructura política vigente, sus instrumentos y funcionamiento para identificar como puede favorecer o afectar a la idea de negocio.

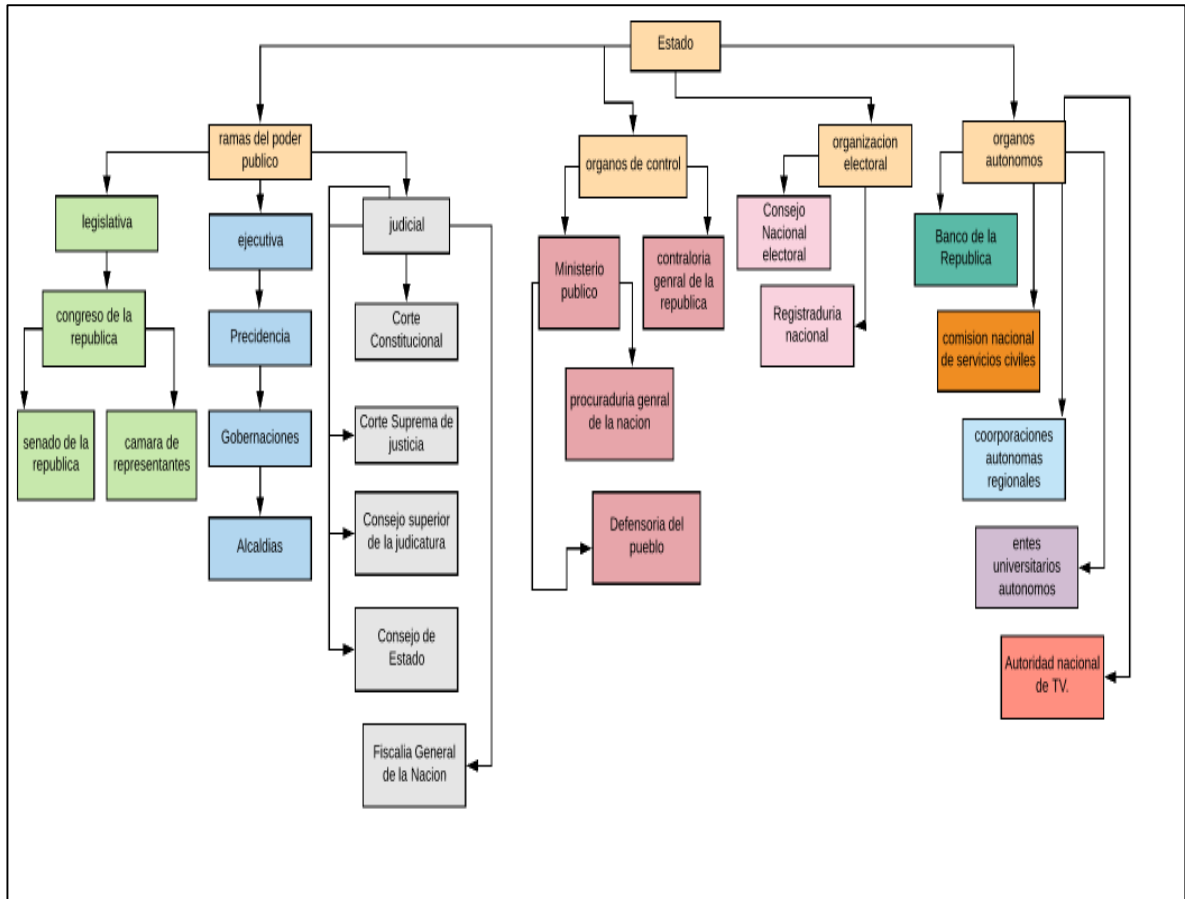
1.1.1.1 Estructura del estado Colombiano. El estado colombiano está conformado por: las ramas del poder público, los órganos de controla organización electoral y los órganos autónomos. El gobierno es centralizado en cabeza del presidente de la república seguidamente se conforma de ministros de despacho y

¹ EL TIEMPO. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Cuando Vuitton se fijó en Maaji. párr. x. [Consulta: 20 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/carrusel/vuitton-compro-la-marca-colombiana-maaji-110334>

²ABEL, Ann. [sitio web]. FORBES, Los 10 mejores lugares para ir en 2019. párr. x. [Consulta: 12 enero 2019]. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/annabel/2018/12/12/the-10-coolest-places-to-go-in-2019/#7e5d04751fdc>

directores de departamentos administrativos los cuales forman parte fundamental de las políticas que rijan en el mandato del presidente electo.

Gráfico 1. Estructura del Estado colombiano



Fuente: elaboración propia con base en FUNCIÓN PÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Manual de estructura del Estado colombiano. [Consulta: 22 enero 2019]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/index.php>

1.1.1.2 División territorial de Colombia. Colombia está dividida por 32 departamentos y son liderados al mandato de gobernadores electos de manera democrática, a su vez los municipios son entidades territoriales de nivel local que son liderados por un alcalde electo por votación de la comunidad y tanto para presidencia, gobernación y alcaldías los periodos de mandado son de cuatro años, existen 1119 municipios en Colombia de los cuales 7 han sido “decretados distritos por su potencial turístico, ubicación estratégica, como puerto y desarrollo industrial, están incluidos dentro de este régimen especial: distritos culturales, histórico y turístico Santa Marta, Cartagena, Bogotá, Santa Rosa de Mompox,

distrito especial, industrial, portuario, Biodiverso y ecoturístico a el municipio de Tumaco, distritos portuarios e industriales son: Barranquilla y Buenaventura³.

1.1.1.3 Tratados de libre comercio. La balanza comercial registrada en el año 2018 deja un informe variable pues respecto a los mismos meses de ambos años se registran incrementos en ciertos periodos y decrecimientos en otros como lo es el periodo de diciembre que decreció respecto al 2017: el fortalecimiento de relaciones con otros países ha permitido el ingreso de productos colombianos a nuevos mercados actualmente existen 14 acuerdos vigentes que se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. TLC vigentes en Colombia

		ACUERDOS VIGENTES	
1	TLC	COLOMBIA	MEXICO
2	TLC	COLOMBIA	AL SALVADOR, GUATEMALA, HONDURAS
3	TLC	COLOMBIA	CAN
4	TLC	COLOMBIA	CARICOM
5	TLC	COLOMBIA	MERCOSUR
6	TLC	COLOMBIA	CHILE
7	TLC	COLOMBIA	EFTA
8	TLC	COLOMBIA	CANADÁ
9	TLC	COLOMBIA	ESTADOS UNIDOS
10	TLC	COLOMBIA	CUBA
11	TLC	COLOMBIA	UNION EUROPEA
12	TLC	COLOMBIA	ALIANZA DEL PACIFICO
13	TLC	COLOMBIA	COREA
14	TLC	COLOMBIA	COSTA RICA

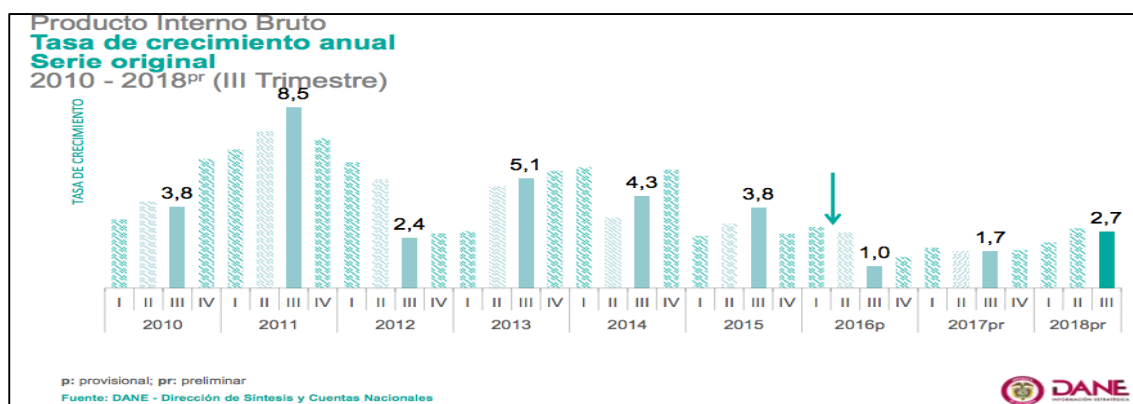
Fuente: elaboración propia con base en CVN. [sitio web]. Bogotá: CVN, Tratados de libre comercio vigentes en Colombia. [Consulta: 15 enero 2019]. Disponible en: http://www.tlc.gov.co/publicaciones/5398/acuerdos_vigentes

1.1.2 Factores Económicos. Se tendrán en cuenta medida del PIB, índice del consumidor IPC, tasa de inflación estos factores son vitales para determinar las estrategias apropiadas para abordar el proyecto.

³ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá, ¿Qué son y para qué sirven los distritos en Colombia? párr. x. [consulta: 20 febrero 2019]. Disponible en: <http://ie.u.unal.edu.co/noticias-del-ieu/item/que-son-y-para-que-existen-los-distritos-en-colombia>

1.1.2.1 Producto interno bruto PIB. El PIB representa el cálculo de la producción de bienes y servicios en un periodo de tiempo determinado, es una medida del crecimiento económico de un país, con base en esta se toman medidas a nivel, político, económico y empresarial.” El tercer trimestre de 2018 es el primero desde 2014-1 en el que las 12 actividades que se registran en el PIB tienen crecimientos positivos⁴, lo cual nos indica respecto al histórico que la economía Colombia se está reactivando, sumada a que se está generando más confianza en el país lo cual incentiva la inversión extranjera y brinda un campo amplio para el crecimiento y desarrollo de nuevas industrias y negocios.

Gráfico 2. Variación del producto interno bruto en Colombia



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Producto Interno Bruto. Principales resultados III Trimestre 2018. p. 8. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

Las proyecciones para 2019 esperan una mejora en la dinámica económica, ya que en los dos últimos años el crecimiento estuvo por debajo del 2 %, sin embargo la economía colombiana tiene el potencial para crecer alrededor del 4,5%⁵. En la siguiente imagen se muestra las proyecciones de diferentes entidades financieras y los factores económicos que inciden en el crecimiento económico. El precio esperado del dólar podría dificultar la evaluación del proyecto para la importación de materias primas y maquinaria, sin embargo, se entrará a analizar la mejor opción pues en el país se encuentra en desarrollo diversas opciones textiles de excelente

⁴DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Producto Interno Bruto. Principales resultados III Trimestre 2018. p. 6. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

⁵MONTERROSA, Heidy. [sitio web]. Bogotá: LA REPÚBLICA, La economía colombiana crecerá más en 2019. párr. x. [Consulta: 16 enero 2019]. Disponible en <https://www.larepublica.co/especiales/mis-documentos-2018-ii/la-economia-colombiana-crecera-mas-en-2019-2808899>

calidad. Por otra parte, el pronóstico de la inflación es estable para la economía, brindando un panorama alentador para determinar el éxito de la idea de negocio.

El PIB del país entra en una tendencia positiva respecto a los últimos períodos pues se encontraba decreciendo, esto en colaboración a el aumento por el precio del barril de petróleo y la estabilización del precio del mismo; el país al estar basado en una economía de tipo extractiva se ve beneficiado y afectado de manera directa en sus políticas económicas y dinero circulante por este factor el cual tuvo una caída en los últimos años y ha venido tomando estabilidad desde el año 2018 recuperando la economía. En cuanto a la tasa de intervención financiera es elevada y puede dificultar el desarrollo del análisis financiero especialmente si se precisa de préstamos bancarios puesto que de acuerdo a las proyecciones (ver imagen1) el banco de la republica quiere manejar una tasa no tan baja y de esta forma limitar el flujo de dinero corriente circulante en la economía este aspecto se evaluará más a fondo con las elecciones financieras que mejor se adapten al curso del proyecto.

Imagen 1. Proyecciones para 2019 en Colombia del PIB, inflación y tasa de intervención

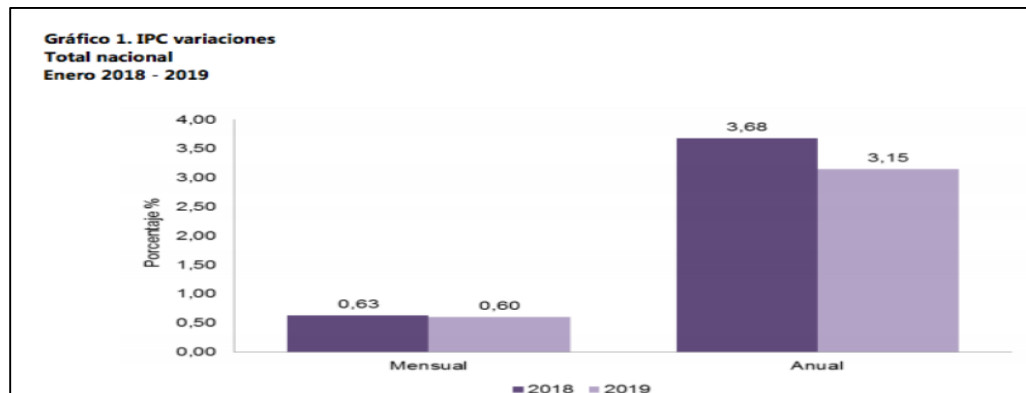
PROYECCIONES PARA EL PRÓXIMO AÑO									
	DÓLAR	INFLACIÓN	PETRÓLEO	PIB	TASA DE INTERVENCIÓN				
	\$3.050	3,5%	US\$70	3,3%	5%				
	\$3.300	3,9%	US\$55	3,2%	5,3%				
	\$3.081	3,5%	US\$74	3,3%	5%				
	\$3.125	3,4%	US\$65	3%	5%				
	\$3.098	3,4%	US\$75,6	3,2%	4,75%				
	\$3.076	3,3%	US\$72,7	3,3%	4,75%				
	\$2.980	3,8%	US\$65	3,2%	4,75%				
	\$3.150	3,3%	US\$62	3,1%	5%				
	\$2.980	3,8%	US\$65	3,2%	4,75%				
	\$3.050	3,6%	US\$63	3,3%	5%				
	\$3.100	3,9%	US\$58	3,2%	4,75%				
	\$3.105	3,6%	US\$69	3,3%	5,25%				
	\$3.082	3,2%	US\$80	3,5%	4,75%				
	\$3.130	3,5%	US\$62	2,9%	5%				
	\$3.100	3,5%	US\$60	3,3%	5%				

Fuente: DINERO. [sitio web]. Bogotá: DINERO, Estudio reveló el gran golpe al poder adquisitivo con la reforma tributaria. párr. x. [Consulta: 12 febrero 2019]. En línea. Disponible en: <https://www.dinero.com/Buscador?query=poder%20adquisitivo%20colombianos>.

1.1.2.2 Índice de precios al consumidor IPC. Representa la variación en el precio de bienes y servicios con mayor importancia en el consumo de los hogares del país conocido como canasta familiar como se puede ver en el Gráfico 3. La canasta familiar está compuesta por doce divisiones. “Cada mes el DANE registra el precio de los 443 artículos que componen la canasta familiar. Para esto visita los diferentes canales de distribución en 38 ciudades del país, se registran los cambios de precio y con base en esto se calculan las variaciones entre un periodo y otro”⁶.

Según datos tomados del DANE, la confección de ropa para mujer es uno de los artículos que ha salido del listado de la canasta familiar está identificado con el código IPC 2018 COICOP 3310102⁷ aspecto que no tiene una incidencia positiva pues le quita participación al sector textil de confección destinada a la población femenina el cual es objeto de estudio para el desarrollo de este proyecto.

Gráfico 3. Variación índice de precios al consumidor a nivel nacional



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico índice de precios al consumidor (IPC Enero 2019). p. 1. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 01 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ene19.pdf

⁶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE, Índice de precios al consumidor IPC. párr. 3. [Consulta: 08 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

⁷Ibíd., párr. 4.

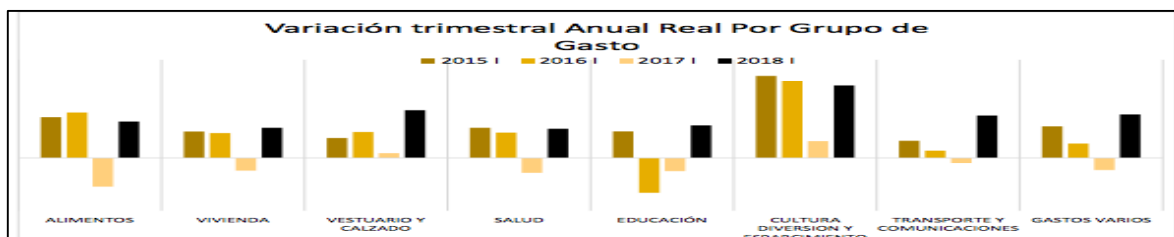
Tabla 1. Histórico de la variación mensual, año corrido y anual del IPC en Colombia

Total nacional (2010 - 2019)			
Años	2010 - 2019 (Enero)		
	Mensual	Variación % Año corrido	Anual
2010	0,69	0,69	2,10
2011	0,91	0,91	3,40
2012	0,73	0,73	3,54
2013	0,30	0,30	2,00
2014	0,49	0,49	2,13
2015	0,64	0,64	3,82
2016	1,29	1,29	7,45
2017	1,02	1,02	5,47
2018	0,63	0,63	3,68
2019	0,60	0,60	3,15

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE, Índice de precios al consumidor IPC: Información técnica. párr. x. [Consulta: 08 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

1.1.2.3 Propensión de las personas a gastar. La manera en que se destina el dinero a nivel familiar y personal ha ido cambiando a través de los años, según la dinámica financiera, con la puesta en marcha de la reforma tributaria en el año 2017 se traduce en el alza del IVA del 16% al 19 % gran parte de la población ha optado por otros canales de distribución como plazas de mercado, tiendas de barrio y canales digitales. En 2018 el país estuvo en un periodo de incertidumbre con el cambio de gobierno y las elecciones presidenciales, durante este primer trimestre del año todo los grupos de consumo registraron comportamientos positivos respecto al año anterior debido a: gasto negativo en varios grupos y la inflación era mayor⁸. En el siguiente grafico se muestra el impacto en los últimos años del gasto por grupo de gasto.

Gráfico 4. Histórico del gasto por grupo en el hogar



Fuente: SÁNCHEZ, Juan Pablo. La Gimnasia Financiera de Los Hogares en 2018. p. 3. En: RADDAR CONSUMER KNOWLEDGE GROUP. [sitio web]. Bogotá: RADDAR CONSUMER KNOWLEDGE GROUP. [Consulta: 22 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://raddar.net/wp-content/uploads/2018/04/Gimnasia-Financiera-2018_rev-saceV1.pdf

⁸SÁNCHEZ, Juan Pablo. La Gimnasia Financiera de Los Hogares en 2018. p. 3. En: RADDAR CONSUMER KNOWLEDGE GROUP. [sitio web]. Bogotá: RADDAR CONSUMER KNOWLEDGE GROUP. [Consulta: 22 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://raddar.net/wp-content/uploads/2018/04/Gimnasia-Financiera-2018_rev-saceV1.pdf

Se puede evidenciar una contracción en el comportamiento de gasto de la población, el sector de bienes específicamente en prendas de vestir desde el año 2015 y una reactivación de la misma al año 2018 en este grupo, aunque también se puede evidenciar que otros grupos como cultura, diversión, esparcimiento y alimentos han disminuido.

Tabla 2. Detalle del gasto del consumo final de los hogares por finalidad

Finalidad	Tasa de crecimiento ²		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018 ^{PR} - III / 2017 ^{PR} - III	2018 ^{PR} / 2017 ^{PR}	2018 ^{PR} - III / 2018 ^{PR} - II
Alimentos y bebidas no alcohólicas	3,8	4,8	0,3
Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	2,1	2,8	0,1
Prendas de vestir y calzado	1,9	2,1	0,9
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	3,1	3,0	0,8
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,4	4,9	1,0
Salud	2,3	2,7	0,7
Transporte	1,3	1,4	0,0
Comunicaciones	4,2	1,9	1,4
Recreación y cultura	4,4	4,0	1,6
Educación	1,2	1,2	-0,1
Restaurantes y hoteles	2,9	3,0	1,4
Bienes y servicios diversos	3,3	3,2	0,1
TOTAL	2,9	2,9	0,8

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Producto Interno Bruto (PIB): Tercer trimestre de 2018. p. 31. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 2 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

Para el análisis de la idea de negocio se puede detectar como factor crítico la tendencia del mercado al bajo consumo del hogar de prendas de vestir y calzo a pesar de que existe un crecimiento del destino del dinero en el hogar a este grupo es bajo en los respectivos periodos.

A continuación, se muestra como ha sido el incremento monetario y la variación porcentual del salario mínimo legal vigente en Colombia.

Tabla 3. Histórico del salario mínimo en los últimos 4años

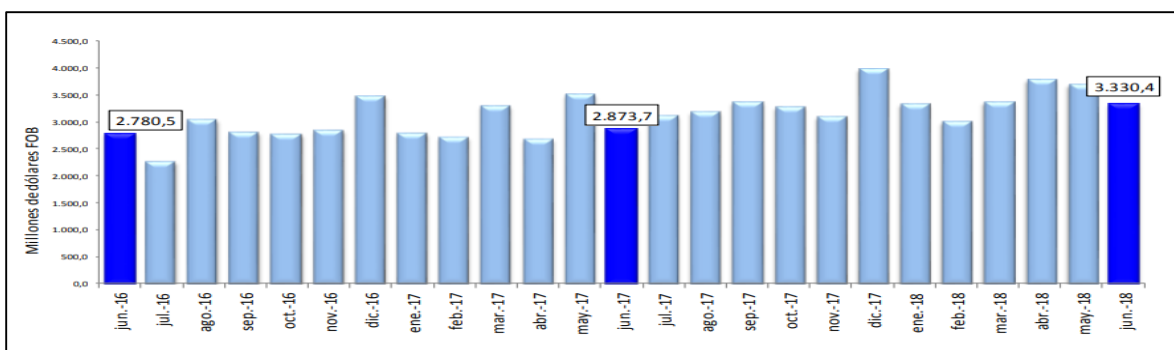
AÑO	SMLV	VARIACIÓN %
2019	828.116	6%
2018	781.242	5,90%

Fuente: elaboración propia con base en SALARIO MÍNIMO COLOMBIA. [sitio web]. SALARIOMINIMIOCOLOMBIA.NET, Precio histórico del salario mínino. [Consulta: 25 de enero de 2019]. Disponible en <https://www.salariominimocolombia.net/historico/>

1.1.2.4 Exportaciones. Según información procesada por el DANE y DIAN, en junio de 2018 las exportaciones aumentaron en 15,9% en relación al mismo periodo de 2017, crecimiento principalmente debido a ventas de combustibles e

industrias extractivas con un 32,1%.⁹ En el Gráfico 5., se muestra la evolución del histórico de las ventas externas del país y en las cifras mas representativas de las mismas en en millones de dólares ver Tabla 4., y Gráfico 5. Seguidamente se encuentran los grupos más representativos de las ventas externas del país y en la Tabla 5., se expresan las cifras en millones de dólares.

Gráfico 5.Exportaciones del año 2016-2018



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Exportaciones (Expo): Junio 2018. p. 3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 5 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun18.pdf

Tabla 4. Exportaciones 2016-1018

EXPORTACIONES	
Fecha	Millones de dólares
jun-16	\$ 2.780
jun-17	\$ 2.873
jun-18	\$ 3.330

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Exportaciones (Expo): Junio 2018. p. 3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 5 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun18.pdf

⁹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Exportaciones (Expo): Junio 2018. p. 3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 5 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en:https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun18.pdf

Tabla 5. Grupos representativos de las exportaciones

Grupos de productos (OMC)	Junio					Enero - junio				
	2017	2018	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2018 (%)	2017	2018	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2018 (%)
	Millones de dólares FOB					Millones de dólares FOB				
Total	2.873,7	3.330,4	15,9		100,0	17.861,6	20.489,1	14,7		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas ¹	601,2	591,5	-1,6	-0,3	17,8	3.765,5	3.893,6	3,4	0,7	19,0
Combustibles y prod. de industrias extractivas ²	1.441,3	1.903,7	32,1	16,1	57,2	9.617,1	11.802,3	22,7	12,2	57,6
Manufacturas ³	663,6	714,6	7,7	1,8	21,5	3.518,0	4.115,9	17,0	3,3	20,1
Otros sectores ⁴	167,5	120,6	-28,0	-1,6	3,6	960,9	677,3	-29,5	-1,6	3,3

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Exportaciones (Expo): Junio 2018. p. 3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 5 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun18.pdf

El sector manufacturero cuenta con una participación importante en las exportaciones del país y su variación ha sido positiva respecto a otros sectores lo cual brinda un panorama alentador como opción de comercialización en caso de que el mercado interno específicamente el subsector de confección textil se vea afectado por diversos factores.

1.1.2.5 Economía Naranja. Impulsada por el actual presidente de la nación contempla el impulso de las industrias creativas, la innovación y la cultura como pilar para el apoyo a nuevos emprendedores con el fin de fortalecer e impulsar este segmento económico a nivel nacional. El pasado 23 a 26 de octubre de 2018 se realizó en corferias el Colombia 4.0, el encuentro digital de la Economía naranja liderado por el ministerio de TIC y el sector privado conto con talleres libres, conferencias y un stand de atención personalizada¹⁰. Las continuas búsquedas de herramientas como esta permiten crecer, estudiar e identificar oportunidades de negocio el subsector de confección se ve beneficiado por la naturaleza del negocio especialmente por la integración artesanal y la proyección del producto a ofrecer.

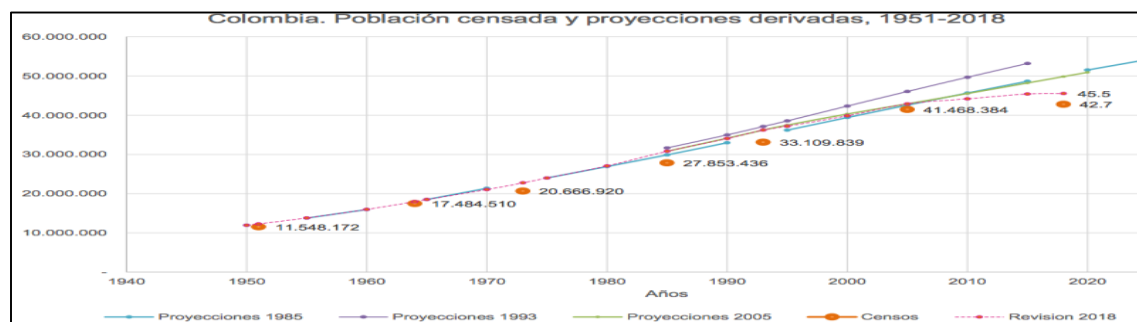
1.1.3 Factores sociales. Estos determinan oportunidades, amenazas, cambios en los comportamientos, tendencias, crecimiento poblacional; demanda en las

¹⁰ MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Arranca Colombia 4.0, el encuentro digital de la economía naranja. [Consulta: 12 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-80213.html>

comunidades y determinaran estas y otras variables a tener en cuenta en el proyecto.

1.1.3.1 Población Colombia. Demográficamente su crecimiento ha sido significativo en los últimos años y el aumento de los centros urbanos a su vez. En base a los datos preliminares del censo realizado en 2018; arrojo una estimación parcial de 45,5 millones de personas a nivel nacional y un 2,8% que representan en promedio 1,3 millones de personas en viviendas ausentes, ocupadas o rechazaron la realización del censo; estos datos fueron tomados del geo portal del DANE.

Gráfico 6. Población desde 1951 hasta 2019 censada y en proyecciones

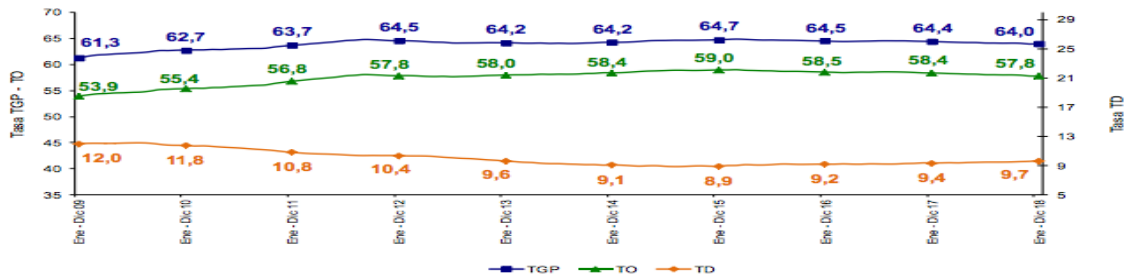


Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Resultados preliminares censo nacional de población y vivienda 2018. p 7. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-presentacion-2da-entrega.pdf>

1.1.3.2 Población Ocupada. Para 2018 la tasa de desempleo nacional fue de 9,7% aumento 0,3% respecto al 2017, en 2018 la tasa de desempleo para 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,8% en 2017 fue de 10,6%, la tasa global de participación fue de 66,4% y 67,0% año anterior, la tasa de ocupación en 2018 fue de 59,2% y en 2017 de 59,9%¹¹. Para el primer mes del año 2019 la tasa de desempleo aumento en 1,0% porcentual respecto al mismo período del año pasado, registrando un 12,8% correspondiente a enero, lo cual indica da puede estar influenciada a factores como la migración de población extranjera especialmente venezolana que puede afectar la contratación laboral debido a sus condiciones vulnerables. A continuación, se muestra la tasa global de participación, ocupación y desempleo total nacional desde el año 2009 hasta el 2018 en la siguiente Gráfica 7.

¹¹DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE, Gran encuesta integrada de hogares (GEIH) Mercado laboral. [Consulta: 2 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Gráfico 7. Población total global ocupada, tasa de ocupación y tasa desempleada



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Técnico, principales indicadores del mercado laboral: Diciembre de 2018. p. 1
 En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 2 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_18.pdf

Tabla 6. Tasa global de población ocupada, tasa ocupación y tasa desempleada en Colombia

Población colombiana total global ocupada ,tasa ocupación y tasa desempleada (%)											
Fecha	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Tasa global ocupada	61,3	62,7	63,7	64,5	64,2	64,2	64,7	64,5	64,4	64	
Tasa ocupada	53,9	55,4	56,8	57,8	58	58,4	59	58,5	58,4	57,8	
Tasa desempleada	12	11,8	10,8	10,4	9,6	9,1	8,9	9,2	9,4	9,7	

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ExxSTADÍSTICA. Boletín Técnico, principales indicadores del mercado laboral: Diciembre de 2018. p. 1
 En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 2 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_18.pdf

1.1.3.3 Calidad de vida. En los últimos años si bien se ha reducido el índice de la pobreza en Colombia y el incremento per cápita ha mejorado a nivel regional, las inversiones por parte del gobierno en educación, infraestructura e incentivos para la reactivación económica, además de la puesta en marcha de la reinserción de los desmovilizados con el proceso de paz, dan un nuevo aire de seguridad en el país sin embargo esto no garantiza que el nivel de vida de la población en general sea la mejor pues la brecha de desigualdad sigue siendo grande.

Según el programa de las naciones unidas para el desarrollo (Pnud) calificó a Colombia en la posición 90 de 189 en su último índice de desarrollo humano el país en 2017 ocupo la casilla 89, en el estudio se toman fundamentalmente las

siguientes dimensiones: longevidad, vida saludable, escolaridad y calidad de vida.¹²

Sin embargo en los últimos años las tendencias de la población tanto masculina como femenina se han visto influenciados por el factor social y la importancia de expresarse por medio del estilo en diferentes ámbitos de la vida, la moda, estilo de vida y originalidad a la hora de vestir han tomado fuerza en diferentes escenarios tanto que han aparecido nuevas figuras que demandan y son guías en cuanto a moda, estilo y tendencias como lo son: blogueros, influenciadores entre otras personalidades que se dedican a crear contenido por medio de plataformas digitales y que generar gran impacto y recordación en la población, al punto que si usas cierto tipo de ropa, zapatos y maquillaje generen tal empatía en el público que marcas reconocidas quieran tenerlos en sus colecciones no solo como modelos si notambién como diseñadores ya que de esta manera aseguran un nicho de mercado que querrá comprar esos productos o servicios.

El interés de la población femenina por lucir cómoda, atractiva y tranquila a la hora de unas las prendas de vestir a creado un mercado cada vez más exigente pero también más consiente a la hora de elegir entre calidad y precio y no solo dejarse llevar por un precio bajo pero un artículo no tan deseado y este factor favorece la idea de negocio.

1.1.4 Factores Tecnológicos. El avance en materia de innovación en nuevas tecnologías cada vez llega con mayor eficiencia a todas las industrias, sectores y subsectores del mercado permitiendo tomar decisiones estratégicas con la ayuda de estas se tendrán en cuenta TIC, canales digitales, herramientas para emprender.

1.1.4.1 Tecnologías de Información y comunicaciones TIC. El Gobierno es consciente de la necesidad del país se encuentre conectado pues esto brinda nuevas oportunidades de aprendizaje, acceso a la información y ofertas laborales a las comunidades que se encuentran aisladas. En un mundo cada día más globalizado y poder competir en igualdad de condiciones es fundamental poder acceder a herramientas digitales como lo es el internet.

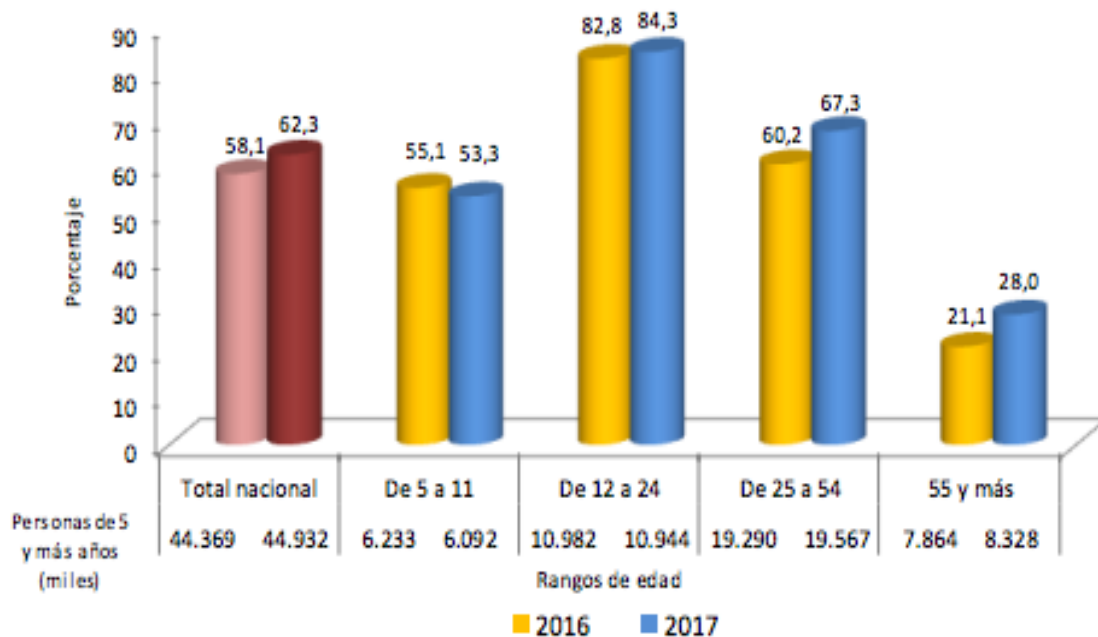
En 2018 se dio inicio al proyecto de Ley de modernización del sector TIC el cual busca fundamentalmente el fortalecimiento de la tv y radio pública; focalización de la inversión en cerrar la brecha digital, especialmente en población de bajos recursos y zonas rurales que permitan la generación de empleo y competitividad a nivel regional por medio de la vinculación pública privada¹³.

¹² EL TIEMPO. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Las claves: Colombia ocupa el puesto 90 en el índice de desarrollo humano. [Consulta: 30 enero 2019]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/mundo/mas-regiones/indice-de-desarrollo-humano-en-colombia-segun-la-onu-272820>

¹³ MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Proyecto de ley para modernizar el sector Tic. [Consulta: 10 febrero 2019]. Disponible en: <http://micrositios.mintic.gov.co/modernizamos-sector-tic/proyecto.html>

La siguiente grafica muestra la proporción de personas que usa internet desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo según su rango de edad a nivel nacional.

Gráfico 8. Uso del internet desde cualquier dispositivo



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de información y comunicación en hogares y personas de 5 y más años de edad año 2017. p. 13. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2017.pdf

Tabla 7. Uso del internet en Colombia por rango de edad

Rango de edad	AÑO		No Personas	
	2016	2017	2016	2017
De 5 a 11	55,1	53,3	6233	6092
De 12 a 24	82,8	84,3	10982	10944
De 25 a 54	60,2	67,3	19290	19567
55 y más	21,1	28	7864	8328
Total	58,1	62,3	44369	44932

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de información y comunicación en hogares y personas de 5 y más años de edad año 2017. p. 12. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2017.pdf

1.1.4.2 Canales Digitales. Cada vez es mayor el número de personas que prefiere realizar compras desde la comodidad de su hogar o lugar de trabajo pues permite ahorrar tiempo, estudiar las opiniones de otros usuarios y también brindar retroalimentación en ambas direcciones, a esto se suma el creciente número de usuarios y socialización de contenidos por medio de blogs, páginasweb, foros y redes sociales en el cual el voz a voz se ha convertido en una de las maneras de hacer publicidad de forma más efectiva y determinando tendencias en los consumidores.

Aunque existen dificultades como falta de confianza, adaptación a los modelos de compra los avances significativos están en las siguientes categorías presentando la mayor participación en el e-commerce en Colombia fueron: entretenimiento, turismo, esparcimiento, tecnología y moda¹⁴.

La masificación del uso del internet y familiarización de la población con el uso de herramientas para la realización del e-commerce son tendencias que pueden usarse de manera positiva en el desarrollo del proyecto.

1.1.4.3 Herramientas Emprendimiento. A nivel nacional existen elementos que permiten el desarrollo de proyectos a nivel privado y público que incentivan la realización de novedosos modelos de negocio y brindan facilidades de financiación. A partir del año gravable 2019 las rentas exentas, con incentivo

¹⁴TECNOSFERA. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Lo que más compran y consumen los colombianos en internet. [consulta: 30 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/productos-que-mas-compran-y-consumen-los-colombianos-en-internet-107944>

tributario para empresas de economía naranja contempladas industrias con desarrollotecnológico y actividades creativas, tendrán beneficios tributarios a un término de 5 años¹⁵ ;está contemplado dentro de estas industrias creativas el diseño con productos terminados a la moda¹⁶.Se muestran algunas de las entidades que fomentan el desarrollo y realización de ideas de negocio en Colombia.

Cuadro 2.Entidades que promueven el emprendimiento

Entidad	Descripción
Impulsa	Creada en 2012 por el gobierno nacional promueve el crecimiento empresarial, la innovación.
Fondo emprender	Creado por el gobierno nacional adscrito al Sistema Nacional de Aprendizaje-SENA. Cuenta con presupuesto destinado a proyectos de emprendimiento o planes de negocio.
Bancoldex	Banco de desarrollo para el fomento al emprendimiento y el crecimiento empresarial,apalanca microempresas, pymes y grandes empresas, así como compradores de productos colombianos en el exterior.
HugBog	Funciona como un portal web orientando proyectos y ofrece asesorías, cursos prácticos y capacitación entorno al mercado.
Colombia Digital	Fortalece y promueve la adopción de nuevas tecnologías.

Fuente: elaboración propia con base en ACTUALÍCESE. [sitio web]. ACTUALÍCESE, Entidades que apoyan su idea de emprendimiento: hay posibilidades, no las deje pasar. [Consulta: 13 enero 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/actualidad/2018/07/20/entidades-que-apoyan-su-idea-de-emprendimiento-hay-posibilidades-no-las-deje-pasar/>

Estas herramientas mencionadas permiten determinar que el subsector de confección se ve beneficiado gracias a las cualidades del negocio por su innovación e integración de elementos que se encuentran contemplados en los pilares de economía naranja y le aportaría a el proyecto un beneficio tributario.

1.1.5 Factores Ambientales. Estos permitirán que el proyecto tenga en cuenta los lineamientos normativos vigentes en el territorio nacional que tienen incidencia en el estudio que permitan garantizar la protección del medio ambiente y minimizar el impacto ambiental que pueda ser generado teniendo como objetivo el desarrollo sostenible de la idea de negocio.

¹⁵ COLPRENSA. [sitio web]. Cartagena: EL UNIVERSAL, Así será la ley de financiamiento que presentará el gobierno este miércoles. párr. 4. [Consulta: 30 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.co/economica/asi-sera-la-ley-de-financiamiento-que-presentara-el-gobierno-este-miercoles-290993-BUEU408823>

¹⁶ MINISTERIO DE CULTURA. ABC de la economía naranja. p. 6. En: MINISTERIO DE CULTURA. [sitio web]. Bogotá: MINCULTURA. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/SiteAssets/ABC%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8DA%20NARANJA.pdf>

La industria textil es una de los principales contaminantes de aguas y vertimientos por la cantidad de químicos empleados para la elaboración de telas, obtención de texturas y colores. Por esta razón es fundamental la gestión de proveedores que cumplan con las buenas prácticas y tengas dentro de sus políticas el desarrollo sostenible y amigable con el medio ambiente.

En el proceso productivo de confección se emplean recursos renovables y no renovables, La disposición de residuos también es un factor a tener en cuenta. A nivel nacional existen entes de control para el manejo de las entidades públicas privadas en el cumplimiento de la normatividad para esto.

Cuadro 3. Normatividad vigente respecto al cuidado del medio ambiente

NORMA	CARACTERÍSTICAS
Decreto 1397 de 2016	Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible establece las condiciones y delimitaciones para la ubicación temporal de las organizaciones armadas al margen de la ley en el marco del proceso de paz.
resolución 97 de 2017	Creación del registro único de ecosistemas y áreas ambientales entre otras.
decreto1076 de 2015	Decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.
Ley 1454 de 2011	Normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y otras disposiciones.
Decreto -Ley 3572 de 2011	Creación de la agencia nacional de licencias ambientales ANLA
Ley 1333 de 2009	procedimiento sancionatorio ambiental y otras disposiciones
Ley 373 de 1997	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 99 de 1993	Ley general ambiental de Colombia.

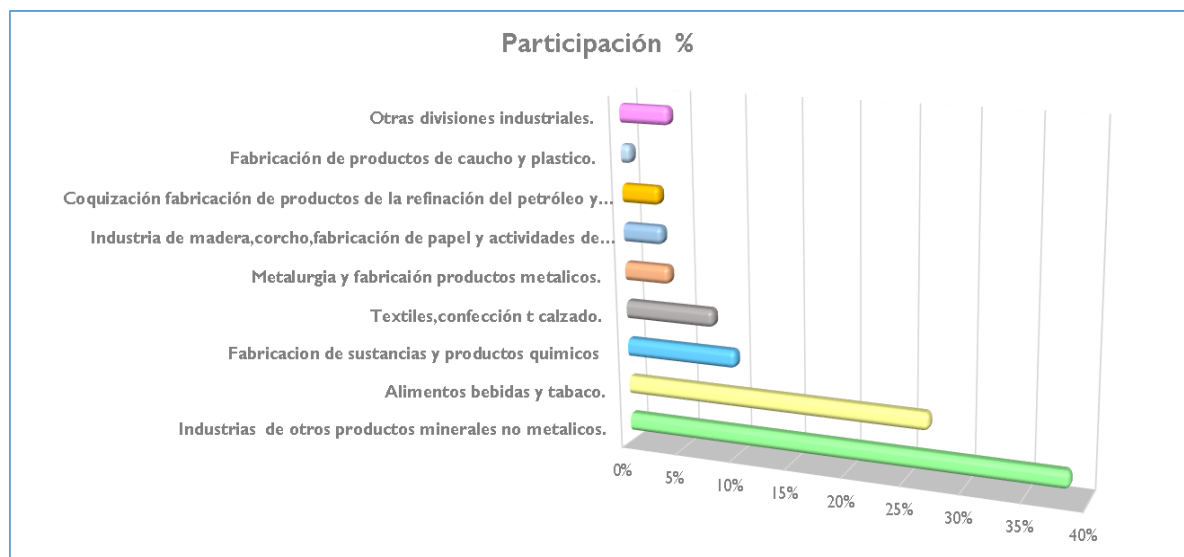
Fuente: elaboración propia con base en datos RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL DE COLOMBIA. [sitio web]. RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL DE COLOMBIA, Legislación ambiental. párr. x. [Consulta: 2 febrero 2019]. Disponible en: <https://justiciaambientalcolombia.org/herramientas-juridicas/legislacion-ambiental/>

Según la encuesta nacional industrial los grupos de divisiones industriales que generan mayor gasto en protección y conservación del medio ambiente al año

2016 fueron: alimentos, bebidas y tabaco 39,9; textiles, confecciones, calzado y pieles 12,4%; fabricación de sustancias y productos químicos 11,0%¹⁷.

Las industrias que realizaron mayores inversiones en protección y conservación del medio ambiente para el año 2016 fueron: industrias de productos minerales no metálicos 38,6%, alimentos, bebidas y tabaco 27,0%, fabricación de sustancias y productos químicos 10,0%¹⁸. ver gráfica 9 y Tabla 8.

Gráfico 9. Participación por grupo de acuerdo a la inversión realizada en aspectos ambientales.



Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. p.6. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

¹⁷DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. p.6. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

¹⁸ Ibíd., p. 7.

Tabla 8. Industrias que más aportan a la protección y conservación del medio ambiente

Millones de pesos	sector	participación %
\$ 91.145	Industrias de otros productos minerales no metálicos.	39%
\$ 63.673	Alimentos bebidas y tabaco.	27%
\$ 23.706	Fabricación de sustancias y productos químicos	10%
\$ 19.091	Textiles, confección y calzado.	8%
\$ 9.690	Metalurgia y fabricación productos metálicos.	4%
\$ 8.407	Industria de madera, corcho, fabricación de papel y actividades de impresión.	4%
\$ 8.005	Coquización fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear.	3%
\$ 2.000	Fabricación de productos de caucho y plástico.	1%
\$ 10.526	Otras divisiones industriales.	4%
\$ 236.243	Total	100%

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. p.1. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

Con base en datos del DANE se muestra en la Tabla 9., total de establecimientos según la división industrial a la que corresponden.

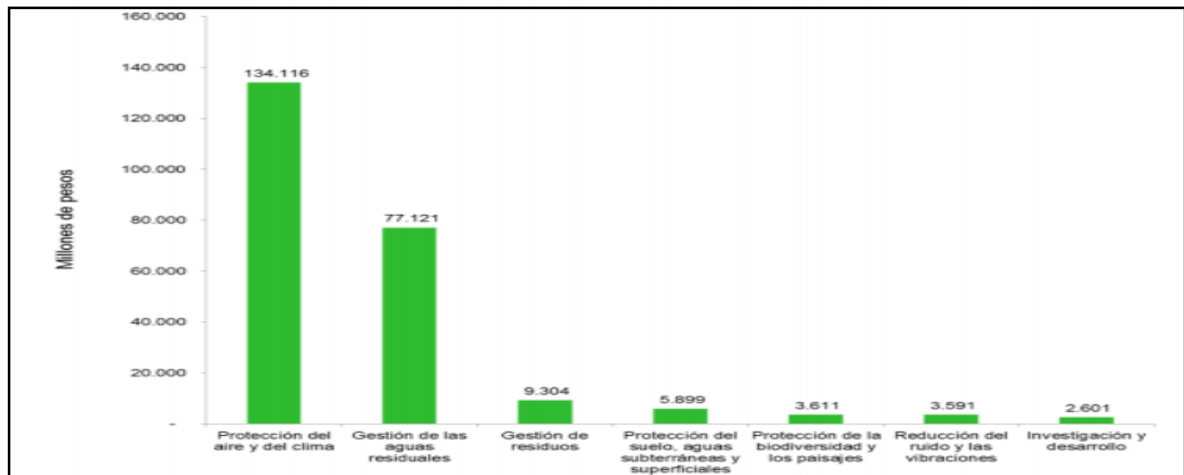
Tabla 9. Porcentaje de establecimientos industriales que reportan contar con un programa de ahorro y uso eficiente del agua por grupo de división industrial 2016

Grupos de divisiones industriales	Total establecimientos	Establecimientos con Programa	Porcentaje (%)
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	118	56	47,5
Industrias de otros productos minerales no metálicos	488	228	46,7
Fabricación de sustancias y productos químicos	761	332	43,7
Alimentos, bebidas y tabaco	1664	700	42,1
Fabricación de productos de caucho y de plástico	714	275	38,6
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	784	255	32,6
Industria de la madera y el corcho, fabricación de papel y actividades de impresión	772	251	32,5
Textiles, confección, calzado y pieles	1496	271	18,1
Otras divisiones industriales *	1507	467	31,0

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. p.14. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

La Inversión en activos con fines de protección y conservación del ambiente realizada por los establecimientos industriales según categoría de protección ambiental expresada en millones de pesos al año 2016. se muestra a continuación ver Gráfico 10 ., y Tabla 10.

Gráfico 10. Clasificación de la inversión por categoría



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. p.3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 2 marzo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

Tabla 10. Inversión en protección ambiental en millones de pesos

Inversión en activos para protección y conservación ambiental	
Aspecto	Inversión
Protección del aire y clima	\$ 134.116
Gestión de las aguas residuales	\$ 77.121
Gestión de residuos	\$ 9.304
Protección del suelo, aguas subterráneas y superficiales	\$ 5.899
Protección de la biodiversidad y paisajes.	\$ 3.611
Reducción del ruido y las vibraciones.	\$ 3.591
Investigación y desarrollo	\$ 2.601

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. p.3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 2 marzo 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

1.1.6 Factores legales. Por medio de las leyes normativas del país se garantiza el cumplimiento de las condiciones idóneas para el buen funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales y de los consumidores para certificar el desarrollo justo e integral de los derechos de las partes interesadas.

La conformación de una empresa necesita del conducto regular de ciertas entidades gubernamentales que se integran a las leyes del país como lo son: cámara de comercio, DIAN, Superado entre otros. La normatividad vigente al sector de confección y comercialización textil es un factor fundamental en la consecución del proyecto.

Cuadro 4. Normas vigentes para conformar empresa en Colombia

carácter de la normativa	Descripción
Ley 1901 de 2018	Creación de un tipo de sociedad comercial de beneficio e interés colectivo denominado BIC.
Ley 1014 de 2006	Fomento de la cultura del emprendimiento y marco institucional para el desarrollo, planeación y ejecución de proyectos.
Ley 962 de 2005	Disposición de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del estado.
Ley 232 de 1995	Sobre la racionalización tributaria y otras disposiciones.
Decreto 1879 de 2008	Complementa los requisitos documentales exigibles a los establecimientos de comercio para su apertura
ISO 9001	Lineamientos para los procesos productivos para desarrollar un sistema de gestión de la calidad.
Ley 1562 de 2012	Modificación de riesgos y salud y seguridad en el trabajo.

Fuente: elaboración propia con base en CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Normatividad del Registro Mercantil. [Consulta: 1 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Normativa-Registros-Publicos/Normatividad-del-Registro-Mercantil-RM>

1.2 ANALISIS PESTAL BOGOTÁ

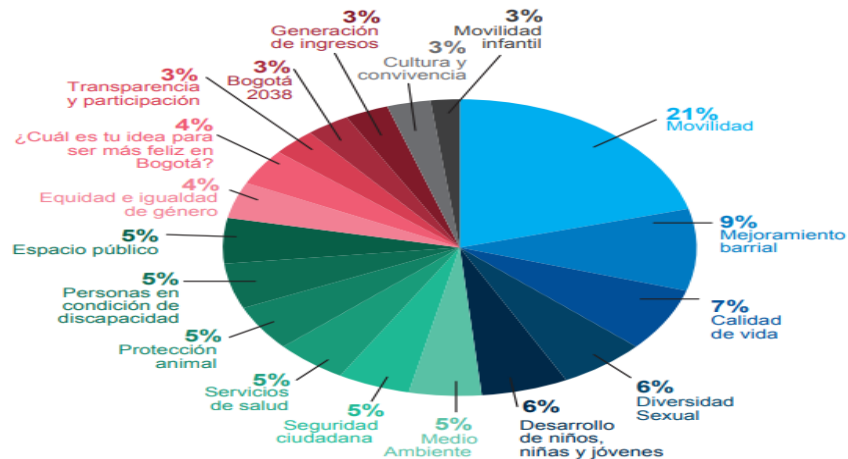
Se tomarán en cuenta todos los factores relevantes para el análisis del proyecto que tiene como ubicación la capital de Colombia por su potencial a nivel social, cultural, turístico y de negocios entre otras. Tomando en cuenta los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales.

1.2.1 Factores políticos. Se delimitarán los factores políticos que delimitan la confección textil y el comercio del producto terminado en la ciudad de Bogotá distrito capital.

1.2.1.1 Plan de desarrollo distrital. La alcaldía mayor de Bogotá en cabeza del alcalde Enrique Peñalosa lideran el proyecto del plan de desarrollo llamada Bogotá para todos comprendida en el periodo 2016-2020; el cual consta de

trespilares que son: igualdad en calidad de vida, democracia urbana, construcción de comunidad los cuales se complementan con cuatro ejes transversales son: nuevo ordenamiento territorial, desarrolló económico basado en el conocimiento, sostenibilidad ambiental basada en la eficiencia energética y gobierno legítimo, fortalecimiento local y eficiencia.

Imagen 2. Principales temas de interés en el plan de desarrollo distrital.



Fuente: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Proyecto del plan de desarrollo 2016-2020. p. 37. En: SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 3 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20160429_proyecto_pdd.pdf

1.2.1.2 Estrategia Administrativa. El Programa de Buenas Prácticas de Bogotá es una apuesta estratégica de la administración del Alcalde Enrique Peñalosa para promover el intercambio de conocimientos y experiencias como motor de innovación y proyección para la ciudad. Une dos conceptos clave, “gestión del conocimiento” y “buenas prácticas”, como una manera de fomentar la construcción colectiva y la réplica de soluciones transformadoras¹⁹.

1.2.2 Factores económicos. Elementos que influyen en el funcionamiento de la idea de negocio con base al entorno económico de acuerdo a la ubicación escogida para el análisis.

1.2.2.1 Crecimiento Económico. Actualmente existe un potencial creciente en las industrias creativas y culturales, las cuales están siendo promovidas por diferentes

¹⁹ SECRETARÍA GENERAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Programa de buenas prácticas. p. 1. En: SECRETARÍA GENERAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: SECRETARÍA GENERAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [Consultado 4 de febrero de 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://internacional.secretariageneral.gov.co/sites/default/files/contenidosweb/BP-digital-1.pdf>

entes gubernamentales. A pesar de las limitaciones en materia de emprendimiento Bogotá cuenta con la base empresarial más grande del país y es líder en la creación de empresas a nivel nacional. A pesar de las dificultades que enfrentan las microempresas y pymes en campo de consolidación del mercado en financiación, consolidación del mercado y capacidad de producción, “durante 2018, Bogotá y 59 municipios de la región presentaron un crecimiento del 4,9% en el número de empresas y establecimientos de comercio registrados ante la cámara de comercio con un total de 764.639 cifra que ubica a la capital del país como el mayor centro de negocios del país”²⁰.

Al año 2017 las contribuciones al PIB nacional registro una participación departamental a precios corrientes fue de 26,4% para Bogotá, seguida de Antioquia con un 15,0%, Valle del Cauca con 9,0%, Cundinamarca con 6,0% y Santander con 5,0%. Estos 5 concentraron el 61,4% del valor agregado nacional²¹. Al encontrarse la mayor concentración de industrias y negocios en la capital, permitirá establecer y diferenciar las competencias requeridas para la selección de proveedores, también ayuda la constante innovación en materias primas las cuales son fundamentales para el desarrollo del proyecto.

Tabla 11. Contribución del PIB nacional por región

TOTAL COLOMBIA	Tasa de crecimiento %*	Contribución *	Participación % **
	1,8	1,8	100,0
Vaupés	11,3	0,0	0,1
San Andrés y Providencia	7,1	0,0	0,2
Caldas	6,8	0,1	1,8
Guaviare	6,1	0,0	0,1
Vichada	5,7	0,0	0,1
Tolima	5,1	0,1	2,4
Cesar	4,9	0,1	2,2
Sucre	4,9	0,0	0,8
Bolívar	3,9	0,1	3,5
Quindío	3,7	0,0	1,0
Córdoba	3,2	0,0	1,5
Magdalena	2,8	0,0	1,6
Caquetá	2,7	0,0	0,5
Valle	2,0	0,2	9,0
Bogotá D.C.	1,9	0,5	26,4
Risaralda	1,8	0,0	1,6
Cauca	1,8	0,0	1,7
Antioquia	1,7	0,3	15,0
Boyacá	1,7	0,0	2,5
La Guajira	1,7	0,0	1,3
Amazonas	1,5	0,0	0,1
Santander	1,2	0,1	5,0
Nariño	1,1	0,0	1,7
Cundinamarca	1,0	0,1	6,0

Fuente: DANE. Cuentas departamentales preliminar 2017. [Consultado 5 de febrero de 2019]. En línea: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2017preliminar.pdf

1.2.2.2 Clima de Negocios. Con base en una encuesta realizada por la cámara de comercio se determina que Bogotá es la región más competitiva y dinámica a nivel nacional y a nivel latinoamericano es la sexta ciudad con economía urbana

²⁰ Alcaldía Mayor de Bogotá. Región se consolida como el mayor centro de negocios del país. [Consultado 8 de febrero de 2019]. En línea. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/desarrollo-economico/bogota-mayor-centro-de-negocios-del-pais>

²¹ DANE. Cuentas departamentales 2017 preliminar. [Consultado 5 de febrero de 2019]. En línea. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2017preliminar.pdf

con mayor mercado, Bogotá representa al año 2016 el 17% de la población nacional con un 30% de ella entre 15 y 29 años. Además de esto el 50 % de la población pertenece a la clase media colombiana.

Las proyecciones del crecimiento del PIB se estiman mejoraran para el año 2019 respecto a los últimos años y Bogotá se consolida a nivel nacional y de la región como una economía dinámica.

Tabla 12. Crecimiento del PIB regional

Inversión en activos para protección y conservación ambiental	
Aspecto	Inversión
Protección del aire y clima	\$ 134.116
Gestión de las aguas residuales	\$ 77.121
Gestión de residuos	\$ 9.304
Protección del suelo, aguas subterráneas y superficiales	\$ 5.899
Protección de la biodiversidad y paisajes.	\$ 3.611
Reducción del ruido y las vibraciones.	\$ 3.591
Investigación y desarrollo	\$ 2.601

Fuente: elaboración propia con base en :Cámara de comercio de Bogotá. Centro de información empresarial. [Consultado 8 de febrero de 2019]. En línea. Disponible en:<http://www.doingbusiness.org>

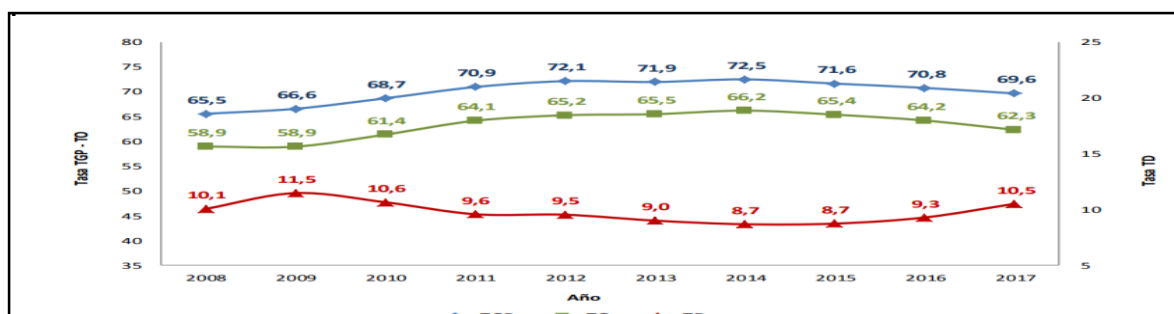
1.2.2.3 Desafíos económicos. La capital colombiana enfrenta factores que obstaculizan el desempeño empresarial como lo son: la inseguridad, informalidad empresarial, contrabando, infraestructura de transporte y comunicaciones, la demanda, acceso a recursos financieros, cambios regulatorios y normativos, consumidores con el poder adquisitivo buscado, proveedores y acceso a tecnología entre otros son factores favorablemente se encuentran elementos como: el tamaño del mercado creciente, competencia e innovación, turismo, mano de obra disponible, inversión extranjera y base de grandes empresas entre otras.

1.2.3. Factores Sociales. Análisis del contexto que rodea la toma de decisiones estratégicas teniendo en cuenta factores culturales, demográficos, tendencias y estilo de vida para la ciudad de Bogotá.

1.2.3.1 Demografía. Al año 2017 la población estimada según las estadísticas del gobierno nacional para la ciudad de Bogotá era de 8.080.734 millones de habitantes, constituida territorialmente por 7 localidades que son: Rafael Uribe Uribe, Engativá, Ciudad Bolívar, La Candelaria, Usaquén, Antonio Nariño, Mártires, Fontibón, Barrios Unidos, Usme y Kennedy.

Se Observó por medio de datos estadísticos del DANE la tasa de ocupación y desempleo está ligada estrechamente con el nivel educativo logrado; a mayor nivel menor será la tasa de desempleo, paralelo a este factor la distribución de la población económicamente inactiva está concentrada en la población femenina que se dedica a los oficios del hogar. A continuación, se muestra el histórico desde el año 2008 hasta 2017 para la tasa de participación en el mercado laboral ver gráfico 11 y la ubicación que ocupa Bogotá frente a otras ciudades para el año 2019 véase Tabla 13 ., y Gráfico 11.

Gráfico 11. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo en Bogotá histórico del año 2008 al 2017



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Mercado laboral por departamentos. p. 9. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_17.pdf

Tabla 13. Tasa global de participación ,de ocupación y desempleo en Bogotá histórico del año 2008 a 2017

Población tasa global de participación, ocupación y desempleo en Bogotá 2008-2017										
Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa global de participación	65,5	66,6	68,7	70,9	72,1	71,9	72,5	71,6	70,8	69,6
Tasa ocupación	58,9	58,9	61,4	64,1	65,2	65,5	66,2	65,4	64,2	62,3
Tasa desempleo	10,1	11,5	10,6	9,6	9,5	9	8,7	8,7	9,3	10,5

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Mercado laboral por departamentos. p. 9. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_17.pdf

Tabla 14. Tasa global de participación ocupación, desempleo y subempleo

Enero - Diciembre 2018						
Dominio	TGP	TO	TS (subj)	TS (obj)	TD	Variación TD
Quibdó	58,5	48,1	16,1	4,5	17,8	+
Cúcuta AM	60,9	51,0	22,5	12,7	16,3	+
Armenia	64,9	54,8	27,6	11,3	15,6	+
Valledupar	61,1	52,1	16,5	8,1	14,8	+
Ibagué	65,2	56,0	23,8	9,9	14,2	+
Riohacha	62,3	53,5	27,5	16,6	14,1	+
Florencia	59,5	51,8	18,9	6,9	13,0	+
Villavicencio	66,0	58,1	17,3	8,3	11,9	-
Medellín AM	65,4	57,7	22,7	9,1	11,7	+
Neiva	63,1	55,7	18,2	10,0	11,6	+
Cali AM	67,4	59,7	29,3	11,9	11,5	-
Tunja	61,4	54,5	24,1	7,6	11,3	+
Manizales AM	59,5	52,8	18,6	5,9	11,2	=
Total 23 ciudades y AM	65,9	58,7	22,4	9,3	10,9	+
Popayán	59,1	52,7	24,0	10,4	10,9	-
Total 13 ciudades y AM	66,4	59,2	22,5	9,3	10,8	+
Bogotá DC	69,1	61,9	21,5	8,2	10,5	=
Montería	63,8	57,4	17,8	7,3	10,0	-
Sincelejo	68,2	61,7	27,5	10,8	9,6	+
Pereira AM	65,2	59,3	15,8	7,4	9,1	=
Pasto	64,7	58,9	33,1	12,1	9,0	-
Bucaramanga AM	67,1	61,2	16,4	7,1	8,8	+
Cartagena	56,7	51,7	16,5	7,3	8,7	-
Barranquilla AM	65,1	59,6	26,7	12,9	8,5	+
Santa Marta	59,5	54,5	18,7	9,7	8,4	+
San Andrés*	71,4	66,4	3,1	1,2	7,1	+

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Principales indicadores del mercado laboral Diciembre de 2018. p. 21. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_18.pdf

1.2.3.2 Estilo de Vida. La capital colombiana se encuentra ubicada a 2.630 metros del nivel de la mar ubicada en la región andina, goza de un clima templado, una arquitectura que contrasta entre la modernidad y los rezagos de la época colonial goza de museos, teatros, lugares históricos y emblemáticos, variedad en la oferta gastronómica, centros de negocios, parques que le han permitido posicionarse a nivel turístico como un destino deseado a quienes quieren disfrutar todo tipo de actividades desde: las fiestas nocturnas, restaurantes, compras, ofertas culturales hasta deportes e interacción con la naturaleza.

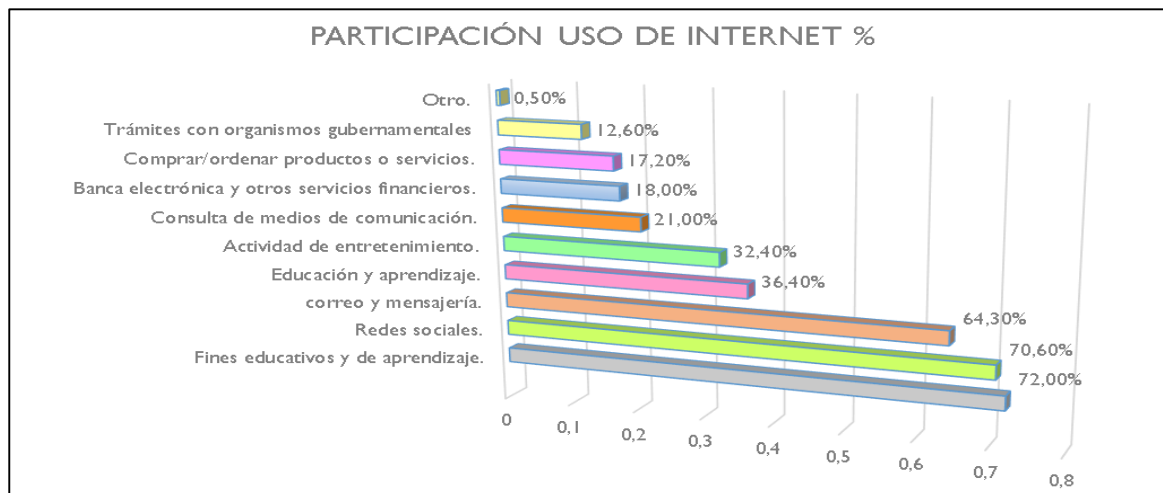
1.2.4 Factores Tecnológicos. Bogotá dispone de una alta consejería distrital de TIC la cual permite avanzar de manera más rápida hacia la transformación digital. En materia de conectividad, se concluyó que la ciudad tiene acceso y conectividad al mundo digital en un 68% al año 2018 con un incremento del 21% respecto al

año 2017 esto debido principalmente a la inversión en infraestructura digital y mejor calidad de conectividad.²²

Según datos de la última encuesta multipropósito de Bogotá año 2017 con base en datos estadístico, se ha podido evidenciar una disminución en el uso de telefonía fija, aumento del uso de celular convencional y Smartphone; del total de los encuestados el 82 % tiene celular y la conectividad móvil es del 28,9% y la conectividad fija asciende al 95,8% respecto al uso del internet de la población estima el 74,2% lo que equivale a 5.602.878 personas.

El aumento del uso del internet para la compra de productos ha ido en incremento puede evidenciar en el Gráfico 12., ser un factor tomado a favor para la comercialización de la idea de negocio que se va a desarrollar.

Gráfico 12. Participación de acuerdo a la finalidad del uso de internet



Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Multipropósito (EM) 2017. p. 8. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Boletin_EM_2017.pdf

En la página 49 se muestra la Tabla 15., y el Gráfico 13 se muestra la participación del uso del internet.

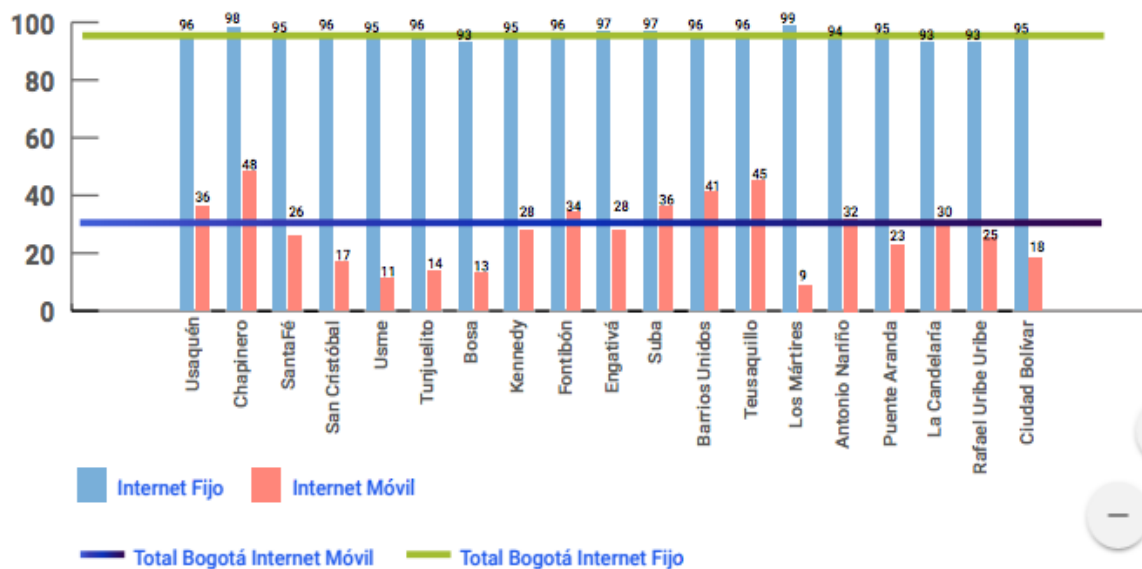
²²ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Bogotá avanza hacia la transformación digital. [Consulta: 14 febrero 2019]. Disponible en : <http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/gestion-publica/cambios-en-materia-digital>

Tabla 15. Participación de acuerdo a la finalidad del uso del internet

Uso del internet bogotá		Ponderación %
1	Fines educativos y de aprendizaje.	72,00%
2	Redes sociales.	70,60%
3	correo y mensajería.	64,30%
4	Educación y aprendizaje.	36,40%
5	Actividad de entretenimiento.	32,40%
6	Consulta de medios de comunicación.	21,00%
7	Banca electrónica y otros servicios financieros.	18,00%
8	Comprar/ordenar productos o servicios.	17,20%
9	Trámites con organismos gubernamentales	12,60%
10	Otro.	0,50%

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta Multipropósito (EM) 2017. p. 10. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Boletin_EM_2017.pdf

Gráfico 13. Porcentaje de hogares con conexión a internet al año 2017



Fuente: ALTA CONSEJERÍA DISTRITAL TIC. Encuesta multipropósito de Bogotá. p.9. En: ALACADÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALTA CONSEJERÍA DISTRITAL TIC. [Consulta: 14 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://ticbogota.gov.co/sites/default/files/documentos/indiceticencuestamultiproposito.pdf>

A continuación se muestra en la Tabla 16., se muestra el porcentaje de hogares con conexión al internet para Bogotá.

Tabla 16. Porcentaje de hogares con conexión a internet fijo y móvil año 2017

Localidad	Internet Fijo	Internet Móvil
Usaquén	96	36
Chapinero	98	48
Santa Fe	95	26
San Cristobal	96	17
Usme	95	11
Tunjuelito	96	14
Bosa	93	13
Kenedy	95	28
Fontibón	96	34
Engativá	97	28
Suba	97	36
Barrios unidos	96	41
Teusaquillo	96	45
Los Mártires	99	9
Antonio nariño	94	32
Puente aranda	95	23
La Candelaria	93	30
Rafael Uribe	93	25
Ciudad Bolívar	95	18

Fuente: elaboración propia con base en ALTA CONSEJERÍA DISTRITAL TIC. Encuesta multipropósito de Bogotá. p.9. En: ALACADÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALTA CONSEJERÍA DISTRITAL TIC. [Consulta: 14 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://ticbogota.gov.co/sites/default/files/documentos/indiceticencuestamultiproposito.pdf>

1.2.5 Factores Ambientales. Se tendrá en cuenta la normatividad legal vigente para el distrito capital y la incidencia de las mismas en el proyecto. A continuación en la Tabla 17., se recopilan las normas que hacen referencia a estos factor

Tabla 17. Normas vigentes referentes al medio ambiente

Ley 99 de 1993	Creación de ministerio de medio ambiente, se organiza el SINA, adecuado uso de los recursos naturales y protección de la biodiversidad.
Acuerdo 6 de 1990 Alcaldía Mayor de Bogotá Concejo de Bogotá	Protección de los ecosistemas hídricos.
Acuerdo 02 de 1993, del Concejo de Bogotá	Prohíbe la desecación o relleno de lagunas y pantanos existentes y delega a los alcaldes locales la obligatoriedad de velar por el cumplimiento del Acuerdo.
Acuerdo 19 de 1994, del Concejo de Bogotá	Por el cual se declaran como reservas ambientales naturales los Humedales del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones que garanticen su cumplimiento.
Acuerdo 19 de 1996, del Concejo de Bogotá	Por medio del cual se adopta Estatuto General de la Protección Ambiental del Distrito Capital y normas básicas para garantizar la preservación y defensa del patrimonio ecológico, los recursos naturales y el medio ambiente.

Fuente: elaboración propia con base en SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Normatividad. [Consulta: 2 febrero 2019]. Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/de/normatividad2>

1.2.6 Factores Legales. Referencia la normativa legal vigente que debe tener en cuenta una empresa teniendo en cuenta requerimientos de funcionamiento, carga tributaria, protección de patentes y propiedad intelectual entre otros.

Cuadro 5. Normativa vigente referente a la conformación de empresa

carácter de la normativa	Descripción
Ley 1901 de 2018	Creación de un tipo de sociedad comercial de beneficio e interés colectivo denominado BIC.
Ley 1014 de 2006	Fomento de la cultura del emprendimiento y marco institucional para el desarrollo, planeación y ejecución de proyectos.
Ley 962 de 2005	Disposición de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del estado.
Ley 232 de 1995	Sobre la racionalización tributaria y otras disposiciones.
Decreto 1879 de 2008	Complementa los requisitos documentales exigibles a los establecimientos de comercio para su apertura
ISO 9001	Lineamientos para los procesos productivos para desarrollar un sistema de gestión de la calidad.
Ley 1562 de 2012	Modificación de riesgos y salud y seguridad en el trabajo.
Artículo 333	Derecho a la libre competencia de actividades comerciales.

Fuente: elaboración propia con base en SECRETARÍA JURÍDICA DISTRITAL. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Marco legal normatividad. [Consulta: 15 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad>

1.3 ANÁLISIS DEL SECTOR

El sector manufacturero ha ido recuperando fuerza a partir del año 2018 ya que según datos de la asociación nacional de empresarios (ANDI), en el marco comparativo respecto al primer semestre de 2018 y el mismo periodo del 2017, se evidencia un aumento de la producción del 2,7%, las ventas totales un 2,2% dentro de estas las ventas en el mercado interno aumentaron un 2,4%²³, el clima de negocios está sosteniendo una recuperación del histórico el cual es benéfico para el desarrollo del proyecto y brinda oportunidades de crecimiento.

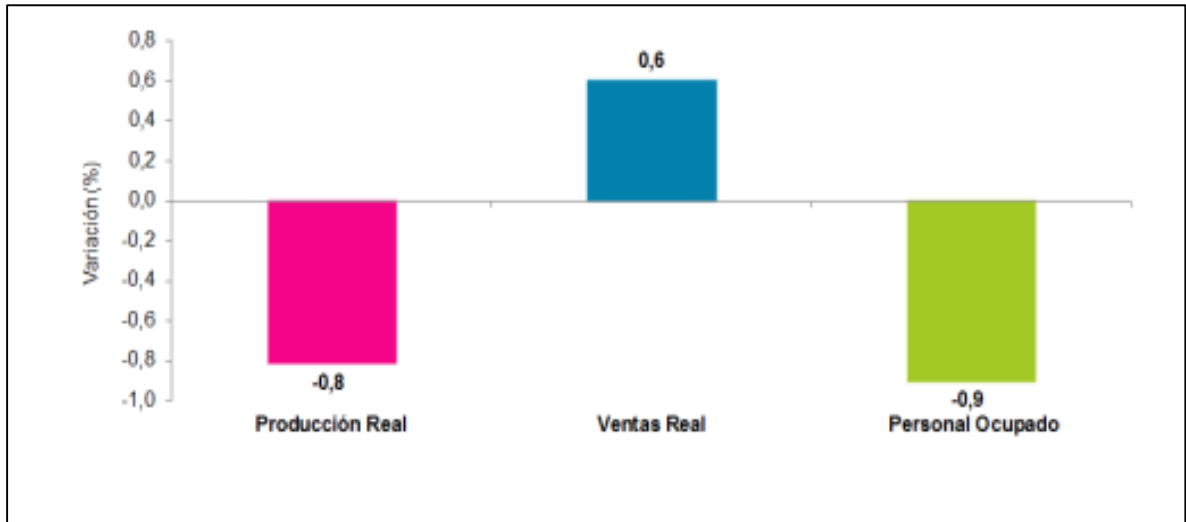
Se toma como punto de partida el subsector de confección textil específicamente en la ciudad de Bogotá; tomando como punto de referencia el mes de diciembre de 2018 y 2017 se encontró que de las 39 actividades industriales representadas por la encuesta manufacturera, un total de 20 registraron variaciones negativas en su producción real, restando 3,9 puntos porcentuales a la variación total anual y 19 subsectores con variaciones positivas sumaron en conjunto 3,1 puntos porcentuales a la variación total para actividades de hiladora, tejeduría y acabados textiles la variación porcentual fue de 1,5% con carácter positivo el cual refleja la recuperación lenta pero mejorando de las industrias dedicadas a la elaboración de materias primas necesarias para la elaboración del producto elegido para el desarrollo de este proyecto²⁴.

La incertidumbre económica a nivel global, nacional y departamental ha afectado a la mayoría de sectores, con reducciones en la tasa de empleo, ventas y aporte al PIB del país sin embargo el incentivo tributario y las facilidades de financiación por parte del estado están permitiendo reactivar la economía y el sector manufacturero no es la excepción y empieza a salir de los últimos periodos que habían presentado una contracción económica. Se muestra en la Gráfica 14., la variación de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera total nacional.

²³ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá :ANDI, Primer semestre del año terminado con producción y ventas en terreno positivo. párr. 3. [Consulta :15 febrero 2018]. Disponible en : <http://www.andi.com.co/Home/Noticia/1199-primer-semester-del-ano-termino-con-prod>

²⁴DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta mensual manufacturera EMM: Diciembre 2018. p. 15. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 18 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf

Gráfico 14. Variación anual de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera total nacional (2017/2018). (Datos preliminares)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta mensual manufacturera EMM: Diciembre^p 2018. p. 1. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 18 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf

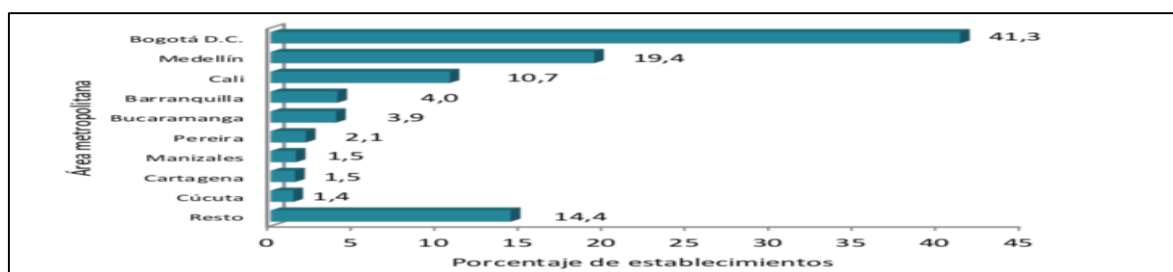
La producción real de se ha visto afectada aunque ha bajado, las ventas reales han aumentado esto puede deberse a la existencia de inventarios que no han logrado la rotación óptima para el desempeño económico y productivo óptimo, por otra parte la baja en el personal ocupado se debe a la sistematización e implementación de tecnología que optimiza procesos, reduce tiempo haciendo prescindir del personal, por la naturaleza del desarrollo del proyecto se precisara tanto de mano de obra especialmente en el ámbito artesanal pero también de utilización de maquinaria y tecnología para poder brindar excelente calidad en el producto. En la Tabla 18 se muestra la distribución de establecimientos manufactureros expresada en porcentaje en las ciudades más representativas y en el Gráfico 15., de forma visual.

Tabla 18. Distribución de establecimientos manufactureros porcentual en Colombia

Establecimientos manufactureros	
Ciudad	Ponderación %
Bogotá	41,3
Medellín	19,4
Cali	10,7
Barranquilla	4
Bucaramanga	3,9
Pereira	2,1
Manizales	1,5
Cartagena	1,5
Cucúta	1,4
Resto	14,4

Fuente: elaboración propia con base en DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta anual manufacturera 2016. p. 6. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 13 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2016.pdf

Gráfico 15. Distribución de establecimientos manufactureros por áreas metropolitanas total nacional año 2016.



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta anual manufacturera 2016. p. 6. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 1 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2016.pdf

Se puede evidenciar la concentración de empresas manufactureras para la ciudad de Bogotá ver Tabla 19., en la cual se realizara la proyección para el estudio de factibilidad este aspecto aumenta la probabilidad de la buena gestión con proveedores, competitividad e intercambio de información por medio de benchmarking de empresas de la misma naturaleza o similar, dentro de estos grupos los que registraron el mayor número de establecimientos, fueron: Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel 10,2%, elaboración de otros productos alimenticios (8,2%) y fabricación de productos de plástico 7,2% ²⁵.

Tabla 19. Grupos industriales que concentran el mayor número de establecimientos según CIU total nacional año 2016

Grupo industrial CIU Rev.4	Descripción	Número de establecimientos	Part. %
Total	18 grupos	6.240	73,7
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	864	10,2
108	Elaboración de otros productos alimenticios	690	8,2
222	Productos de plástico	606	7,2
181	Actividades de impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión	453	5,4
239	Productos minerales no metálicos n.c.p.	429	5,1
202	Otros productos químicos	406	4,8
259	Otros productos elaborados de metal y servicios relacionadas con metales	379	4,5
311	Muebles	335	4,0
152	Calzado	277	3,3
251	Productos metálicos de uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor	253	3,0
281	Maquinaria y equipo de uso general	223	2,6
329	Otras industrias manufactureras n.c.p.	214	2,5
210	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y botánicos	207	2,4
101	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	202	2,4
282	Maquinaria y equipo de uso especial	198	2,3
139	Otros productos textiles	178	2,1
104	Elaboración de productos lácteos	168	2,0
201	Sustancias químicas básicas, abonos y plásticos y caucho sintético	158	1,9

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta anual manufacturera 2016. p. 7. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 1 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2016.pdf

1.3.1 Análisis del Subsector. Se realizará el análisis en base al mercado de la ciudad de Bogotá y tomando como referencia el subsector de confección textil específicamente de vestidos de baño.

El subsector textil se ha visto afectado por la entrada al país de tiendas de moda de bajo costo ubicadas en las grandes superficies logrando gran visibilidad, sin embargo, para 2018 la tendencia estuvo dirigida a un público más consiente que busca la cohesión de la industria textil con un consumo amigable con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, por esta razón se considera existe una alta probabilidad de éxito del proyecto ya que se hará uso de insumos provenientes de proveedores consientes con el medio ambiente y desarrollo sostenible.

Uno de los elementos más prometedores para el sector textil es la implementación de telas inteligentes para incentivar el desarrollo tecnológico y de innovación

²⁵DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta anual manufacturera 2016. p. 6. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 1 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2016.pdf

requerida el Ministerio de Comercio Industria y Turismo está fomentando la competitividad mediante nuevas líneas de crédito \$ 50.000 millones por medio de préstamos favorables para los emprendedores²⁶.

Respecto a la confección de prendas de vestir el coeficiente de variación de producción fue de 3,9%, ventas 2,7% y la tasa de empleo generada 4,3 % según la EMM con datos al año 2018 siendo una de las más representativas del boletín²⁷.

La feria de moda más importante del país realizada en Medellín, Colombia moda 2018 “según su presidente Carlos Eduardo Botero se dio una participación del 35% de expositores dedicados a la elaboración de vestidos de baño y existen alrededor de 170 empresas dedicadas a la categoría esto genera entre ellas una competencia que se traduce en mayor innovación y calidad.²⁸ Según datos de la república de 10 marcas de vestidos de baño 7 venden por canales digitales dentro del país sin disponibilidad de tienda física; El año pasado el sector textil exportó US\$194 millones, un alza de 5,2% frente a 2016. De este total, los vestidos de baño representaron US\$20,1 millones, un segmento donde el precio promedio por unidad estaba entre US\$50 y US\$120²⁹ como se evidencia en el Cuadro 6.

²⁶ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Industria textil Colombia 2018: telas inteligentes y tendencias ecológicas. párr. 4. [Consulta: 10 enero 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/20182/Febrero-2018/Industria-Textil-Colombiana-2018-telas-inteligentes-y-tendencias-ecologicas>

²⁷Ibíd.. párr. 6.

²⁸ BOTERO. Carlos Eduardo. Inexmoda. Citado por LÓPEZ BEJARANO, Joaquín Mauricio.[sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Las razones que cotizan el vestido de baño local en el extranjero. párr. 3. [Consulta: 20 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/las-cuatro-razones-que-cotizan-al-vestido-de-bano-colombiano-en-el-extranjero-2753387>

²⁹LÓPEZ BEJARANO, Joaquín Mauricio.[sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Las razones que cotizan el vestido de baño local en el extranjero. párr. 1. [Consulta: 20 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/las-cuatro-razones-que-cotizan-al-vestido-de-bano-colombiano-en-el-extranjero-2753387>

Cuadro 6. Crecimiento del mercado de vestidos de baño global.

MERCADO DE VESTIDOS DE BAÑO									
NIVEL	MUNDIAL	crecimiento %	AMÉRICA LATINA	crecimiento %	COLOMBIA	crecimiento %			
MOVIO A 2017	\$ 19.665				\$ 1.372			\$ 41	
CRECIMIENTO 2011A 2016	22,80%							16,80%	
CRECIMIENTO ANUAL 2011-2016	4,20%		6,80%		3,20%				
PRINCIPALES MARCAS	Victoria'sSecret	2,40%	Marisa	2,30%	Leonisa	21,20%			
	Calzedonia	1,30%	Hope	1,70%	OndadeMar	14,20%			
	Speedo	1,30%	Bari	1,50%	Touché	12,90%			

Fuente: elaboración propia con base en BOLAÑOS, Laura Fernanda. [sitio web]. Bogotá: LA REPÚBLICA, El mercado de vestidos de baño movió US\$41 millones durante el año pasado. [Consulta 29 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/el-mercado-de-vestidos-de-bano-movio-us41-millones-durante-el-ano-pasado-2492726>

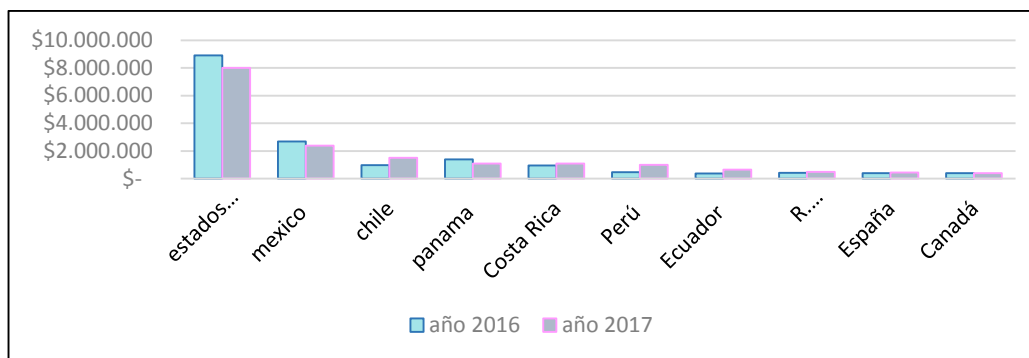
Los artículos con cualidades artesanales y representativas del país han ido tomando fuerza tanto a nivel nacional como internacional abriendo un mercado poco explotado y con gran potencial, la cohesión de la innovación y avances en textiles con tecnologías y el detalle artesanal pueden estar tomando fuerza, teniendo en cuenta los aspectos mencionados se muestra en el Cuadro 7. y Gráfico 16., la participación de las exportaciones en vestidos de baño por país.

Cuadro 7. Variación de la participación de las exportaciones de vestidos de baño por país.

Exportaciones de trajes de baño desde Colombia				
País	año 2016	año 2017	variación anual \$	%
estados unidos	\$8.900.000	\$8.000.000	\$900.000	-10%
mexico	\$2.700.000	\$2.400.000	\$300.000	-9,90%
chile	\$978.955	\$1.500.000	\$521.045	23,90%
panama	\$1.400.000	\$1.100.000	\$300.000	19,60%
Costa Rica	\$943.107	\$1.100.000	\$156.893	-23,20%
Perú	\$473.569	\$1.000.000	\$526.431	6,90%
Ecuador	\$370.237	\$644.676	\$274.439	36,10%
R. Dominicana	\$416.775	\$488.288	\$71.513	31,90%
España	\$389.778	\$445.549	\$55.771	6,90%
Canadá	\$389.778	\$402.278	\$12.500	3,20%

Fuente: elaboración propia con base en LÓPEZ BEJARANO, Joaquín Mauricio.[sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Las razones que cotizan el vestido de baño local en el extranjero. párr. 1. [Consulta: 18 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/las-cuatro-razones-que-cotizan-al-vestido-de-bano-colombiano-en-el-extranjero-2753387>

Gráfico 16. Participación de las exportaciones de vestidos de baño.



Fuente: elaboración propia con base en LÓPEZ BEJARANO, Joaquín Mauricio.[sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Las razones que cotizan el vestido de baño local en el extranjero. párr. 1. [Consulta: 16 enero 2019]. Disponible en:<https://www.larepublica.co/empresas/las-cuatro-razones-que-cotizan-al-vestido-de-bano-colombiano-en-el-extranjero-2753387>

Matriz DOFA

	Fortalezas	Debilidades
	<p>F1. Incremento del uso del internet en la población.</p> <p>F2. Integración artesanal al producto, generando valor agregado.</p> <p>F3. Concentración de empresas manufactureras.</p> <p>F4. Ubicación estratégica a nivel nacional para aprovisionamiento y comercialización.</p> <p>F5. Poca competencia en producto especializado con tejidos inteligentes en confección y comercialización de trajes de baño.</p>	<p>D1. Salida del listado de la canasta familiar al grupo de ropa confeccionada para mujer.</p> <p>D2. Desconocimiento sobre tejidos inteligentes.</p> <p>D3. Limitaciones Financieras</p> <p>D4. Existencia de varias empresa que confeccionan y comercializan vestidos de baño.</p>
Oportunidades	Estrategias F-O	Estrategias D-O
<p>O1. Crecimiento de nicho que prefiere productos amigables con el medio ambiente.</p> <p>O2. Producto que genere valor agregado percibido</p> <p>O3. Tratados de libre comercio vigentes para maquinaria, comercialización y ventas.</p> <p>O4. Aumento del interés de la población con la moda y estilo de vida.</p> <p>O5. Economía naranja permite eximir de cargas tributarias por 5 años.</p> <p>O6. Diferentes usos en un mismo producto.</p>	<p>(F1-O1) Dar a conocer el producto por medio de canales digitales ya que se ha incrementado el mercado que busca productos con estas cualidades.</p> <p>(F2-O6) Reconocimiento del mercado artesanal puede permitir el uso de los productos de diferentes formas.</p>	<p>(D1-O4) Reactivar el deseo de las prendas femeninas como vestidos de baño, volviendolos deseados en el gasto de los hogares por medio de publicidad.</p> <p>(D3-O5) Tomar la oportunidad por la naturaleza del producto de ser abarcado dentro de la economía naranja.</p> <p>(O1-O2) Dentro de los tejidos inteligentes se puede contemplar proveedores que sean amigables con el medio ambiente y reduzcan al mínimo el impacto desfavorable que puedan generar</p>
Amenazas	Estrategias F-A	Estrategias D-A
<p>A1. Alta competitividad de marcas reconocidas</p> <p>A2. Falta de experiencia en el subsector.</p> <p>A3. Existencia de productos sustitutos.</p> <p>A4. Presencia de marcas de bajo costo con productos sustitutos</p> <p>A5. Elevado precio del dólar.</p>	<p>(F1-A1) Benchmarking por medio de canales digitales, generando recordación.</p> <p>(F3-A2) Visitar e indagar como realizan procesos y producto, facilidad de acceso a empresas similares.</p> <p>(F4-A1) Búsqueda de proveedores tomando como referencia grandes marcas.</p>	<p>(D2-A1) Reconocer las tendencias y demandas del mercado.</p> <p>(A3-D2) Generar la capacidad de cautivar el mercado meta y tener la fluidez suficiente para superar una crisis.</p> <p>(D4-A1) Realizar una integración con el cliente para lograr satisfacer las necesidades con productos innovadores, realizar benchmarking de empresas posicionadas.</p>

Fuente: elaboración propia.

2. ESTUDIO DE MERCADO

Se realizará un análisis del mercado para poder determinar el segmento que reúne, el conjunto de características que se adaptan a las necesidades, gustos y tendencias que busca satisfacer la idea de negocio por medio del producto, determinando así la demanda requerida para que el proyecto tenga la mayor probabilidad de éxito por medio de la demanda existe y las proyecciones que se tengan del subsector y realizando un análisis comparativo de empresas que se encuentren en el mismo rango de negocio, de esta manera proyectar el porcentaje del mercado al que se aspira llegar. Para así poder generar estrategias de publicidad y mercadeo que generen fidelizar al cliente con el producto.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto que se ofrecerán vestidos de baño para mujer con telas inteligentes y acabados artesanales se nombrarán a continuación detenidamente las características del producto:

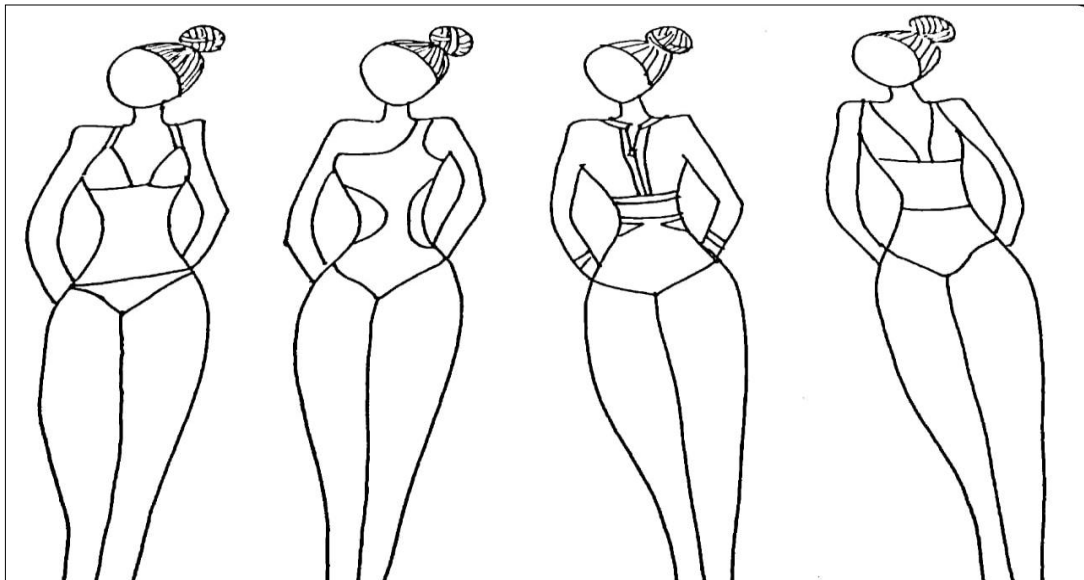
- Se dispondrá de diseños de dos piezas denominados bikini, enterizos, trikinis los cuales constan de la unión de las piezas del bikini por una tercera pieza ubicada generalmente en la zona delantera, tankini el cual tanto la parte inferior como superior cubren mayormente el tren superior de la mujer y se conforma de dos piezas. Serán producidos de acuerdo a la demanda por modelo de la muestra.
- Uso de telas con tecnologías diversas como: telas con filtros solares, antialérgicas, antibacteriales, impermeables, ecológicas las cuales no contienen colorantes artificiales, ni procesos químicos que afecten al medio ambiente.
- Calidad por medio del uso de telas inteligentes con cualidades como: tejido fino, no pierde el color con las lavadas y la exposición al solar, Textura suave al tacto.
- Diseños personalizados, sobre medidas y pedido podrán hacer sus pedidos por medio de la página web, aplicación o directamente en el punto de venta.
- Se hará uso de contenidos de interés por medio de la página web, como tendencias en ropa de playa, maquillaje para el día, prendas de baño multiusos entre otros.
- El punto de distribución se encontrará en la ciudad de Bogotá y contará con una vitrina, la cual tendrá existencias disponibles para entrega inmediata y disponible al público, también se contará con servicio de domicilio y envíos a todo el país.

- Uso de acabados artesanales conformados por pedrería, lentejuelas y elementos de bisutería en madera, mostacilla entre otros.

2.1.1 Caracterización de los estilos y diseños del producto. Por medio de los siguientes diseños se incorpora el uso de acabados artesanales y tecnología de las telas que se adapten a los diferentes cuerpos y medidas de las mujeres logrando captar la atención con un producto integral en diseño, calidad y servicio.

El producto busca innovar en: estilos, características de las telas con propiedades antibacteriales, con filtros solares, impermeables, ecológicas y con terminados artesanales que permitan brindar al cliente un producto único y diferenciado con excelente calidad. Además de esto personalización en colores, tallas y estilos, brindando al cliente diferentes diseños que puedan ser usados de manera diversa.

Imagen 3. Diseños por modelo de traje de baño



Fuente: elaboración propia

2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

Tomando como base empresas macro y micro que lideran las ventas de vestidos de baño en Colombia se analizarán los factores potenciadores del mercado para innovar, competir y destacar en el mercado con el proyecto, evaluando toda la cadena de suministro y los factores que inciden directamente como financiación, mano de obra, proveedores, materiales deseados, marketing e indirectos como: precio del dólar, PIB, IPC, inflación entre otros. Teniendo como referencia las empresas existentes que tienen presencia en la ciudad de Bogotá.

La confección de prendas de vestir según la encuesta manufacturera al año 2017 registra la mayor participación de personal ocupado siendo generador de empleo e impulso para la economía a escala local y global en Colombia.

Por otra parte el subsector de confección de trajes de baño a tenido un incremento debido a la creciente importancia de estas prendas en diversos escenarios.

2.2.1 Crecimiento. El sector textil y de confección se ha ido recuperando después de una fuerte contracción gracias e la innovación de empresarios para competir con la llegada de nuevos competidores que afectaron la producción a nivel nacional.

2.3 BARRERAS DE ENTRADA

Al incursionar en un mercado siempre existirán factores que puedan dificultar la entrada de un producto nuevo a los competidores del entorno existentes previamente se realizó un análisis pestal que ayudo a identificar estos posibles aspectos por grupo teniendo en cuenta los siguientes: político, económico, social, ambiental y legal por medio de la evaluación de estos será posible crear las estrategias que minimicen el riesgo de error en las estrategias y herramientas aplicadas al proyecto.

2.3.1 Barreras políticas. A nivel nacional entidades gubernamentales que están destinadas al control y reglamentación para la conformación de establecimientos comerciales y empresariales como lo son: cámara de comercio, superintendencia de industria y comercio, DIAN, las cuales son recaudadores de impuestos y pagos requeridos para el funcionamiento correcto de los establecimientos, por ello para la conformación de una empresa se incurre en ellos y contar con el capital necesario y la obtención de documentos requeridos pueden generar dificultad en la conformación de pyme como lo sería la idea de negocio planteada en este proyecto.

2.3.2 Barreras Económicas. La economía colombiana se ha visto afectada por el incremento del precio del dólar lo cual puede aumentar los costos en materias primas, maquinaria y equipos siendo una barrera de tipo monetaria importante; también el requerimiento de capital para el desarrollo del proyecto, las tasas de interés del mercado altas dificultan la fluidez que necesita cualquier empresa al iniciar y que es necesario como respaldo financiero. Actualmente las tasas de interés de entidades bancarias en Colombia osn in poco altas y generarían dificultad para la empresa. También en Colombia y específicamente en Bogotá por ser capital existe la presencia de grandes marcas con reconocimiento a nivel nacional e internacional con fuerte posicionamiento además de un brazo económico importante debido a su trayectoria en el mercado.

2.3.3 Barreras sociales. Principalmente al ser un producto nuevo y estar destinado a un target conformado principalmente por personas a las que les gusta verse bien, mantenerse con un estilo de vida saludable, ecológico y con excelente calidad, a la hora de elegir productos especializados como lo sería el ofrecido por la idea de negocio su exigencia es alta, puede que prefieran marcas con reconocimiento y trayectoria. También socialmente las personas buscan reflejar por medio de las prendas de vestir como lo son los vestidos de baño su estatus y el posicionamiento de marca les da un reflejo de este aspecto al ser una marca nueva no se tiene este posicionamiento y recordación en las personas y dificulta el ingreso al mercado. Las preferencias de compra y personalización de los productos puede ser una estrategia para contrarrestar los factores mencionados anteriormente.

2.3.4 Barreras tecnológicas. La implementación e innovación en materia tecnológica se encuentra en constante cambio y genera una barrera grande ya que los costos son elevados y el acceso a esta no es tan fácil, mucha de esta tecnología tarda en llegar a precios accesibles o requiere ser importada. El aumento del marketing y comercialización por medio de canales digitales, referencias y recomendaciones por medio de búsquedas en internet por posicionamiento también dificulta el ingreso al mercado ya que es un producto nuevo.

2.3.5 Barreras ambientales. El impacto generado en la fabricación de prendas como el consumo de energía, agua, la disposición de los residuos y la disposición del uso del suelo, la seguridad y salud en el trabajo son aspectos que pueden generar dificultad pues deben ser tenidos en cuenta con especial cuidado ya que el no cumplimiento de las normativas trae consigo multas y hasta puede ocasionar el cierre del establecimiento. Las leyes que se destacan en este aspecto la ley 99 de 1993 disposiciones para la conservación del medio ambiente y recursos naturales y el decreto y ley 1454 de 2011 en cuanto a disposición del suelo. También se tomara como guía el plan de manejo ambiental de residuos sólidos vigente a la fecha.

2.3.6 Barreras legales. Conformada por el conjunto de leyes, decretos y reglamento designado por el gobierno nacional para la administración y funcionamiento de establecimientos comerciales y que representan una barrera la el proyecto se nombran a continuación: artículo 333 de la constitución política que establece como derecho la libre competencia de actividades económicas dentro de los límites del bien común, resolución 1264 de 2007 referente al reglamento técnico sobre etiquetado de confecciones. También se debe tener en cuenta el pago de los derechos de funcionamiento de la empresa en los periodos requeridos, pagos iniciales de constitución, registro de marca, uso del nombre de la empresa y de otras obligaciones dependiendo los tipos de contratos estipulados en los puestos de trabajo y el sueldo asignado como lo serían seguridad y salud

social, cesantías, interés de las cesantías, auxilio de transporte, ICBF, horas extra, entre otras obligaciones legales establecidas.

2.4 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Para poder identificar el mercado meta se realiza el proceso de identificación de las características diferenciadoras del conjunto de personas con cualidades, gustos, estilos de vida y necesidades para de esta manera poder enfocar todas las herramientas del marketing hacia este grupo así lograr una comunicación asertiva al target del mercado que mejor se adapta a los beneficios que ofrecerá la empresa por medio de sus productos y se realizara la segmentación teniendo en cuenta las siguientes cuatro variables: geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales estas nos permitirán concentrar y definir el segmento del mercado que mejor representa el conjunto de personas aptas para ser clientes objetivo del proyecto.

2.4.1 Segmentación geográfica. Divide el mercado por medio de la disposición física que se adapta de mejor forma al proyecto teniendo en cuenta que por ser un producto de confección textil su demanda puede darse a nivel nacional pero el mercado principal se desarrollara y captara en la ciudad de Bogotá que es donde se ubicara el centro de distribución y fabricación.

Se evaluaron las tres localidades de Bogotá con mayor poder adquisitivo, se eligió la localidad de Usaquén su Ubicación en la zona norte de la ciudad cercana a lugares representativos de la ciudad como lo es el parque de Usaquén que cuenta con una parte histórica con gran cantidad de oferta gastronómica, tiendas de diseño y centros comerciales. Colombia cuenta con una extensión de 1.141.748 kilómetros cuadrados y 45.500.000 millones de habitantes según el censo del DANE 2018 con datos preliminares de esta fuente.

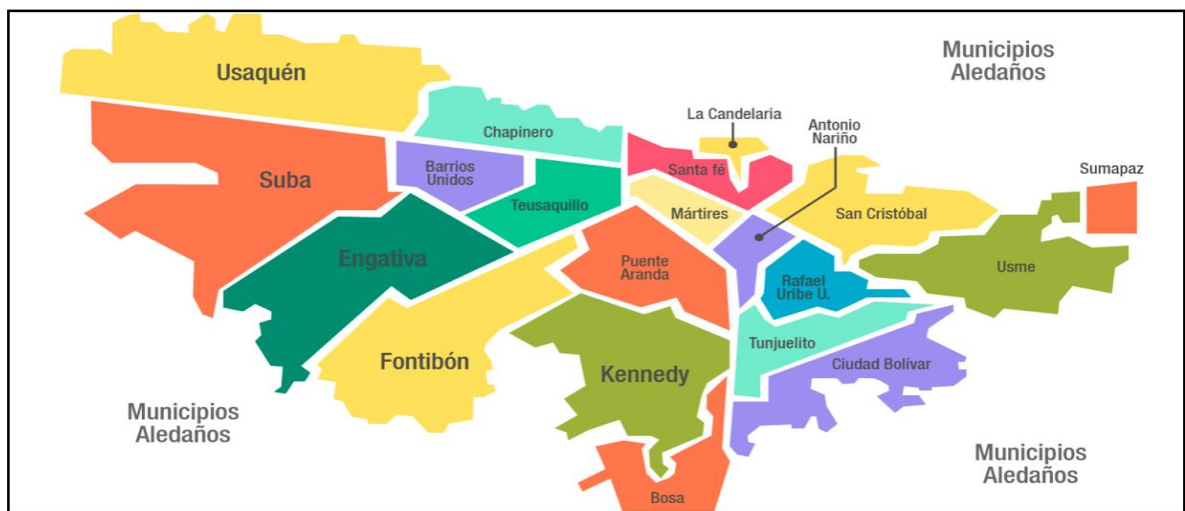
En la siguiente página se muestra en la Imagen 4., la división territorial por departamentos para Colombia y en la Imagen 5., la división territorial de Bogotá por localidades.

Imagen 4. División territorial de Colombia por departamentos.



Fuente: ENCICLOPEDIA COLOMBIANA. [sitio web]. ENCICLOPEDIA COLOMBIANA, División político administrativa de Colombia. [Consulta: 12 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.encyclopediacolombiana.com/encyclopediacolombiana/departamentos/departamentos.php>

Imagen 5. División territorial de Bogotá por localidades.



Fuente: TIERRA COLOMBIANA. [sitio web]. TIERRA COLOMBIANA, Localidades de Bogotá. [Consulta: 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://tierracolombiana.org/localidades-de-bogota/>

Se identificó que las localidades que cuentan con mayor población con poder adquisitivo alto están: Suba, Usaquén y Chapinero siendo en este mismo orden su densidad poblacional elevada se analizarán las siguientes tres variables para de esta forma realizar un perfil del consumidor.

Debido a la composición de la misma la que posee una conformación más uniforme y con una densidad poblacional que se acerca al mercado deseado se selecciona la localidad de Usaquén.

2.4.2 Segmentación Demográfica. Concentra el grupo de personas con características comunes y que tienen relevancia para el mercado potencial que desee el producto.

Bogotá distrito capital cuenta con 20 localidades como se muestra en la Tabla 20., de estas se tomaran como variables: mujeres de estratos 5 y 6 pues por las características del producto son las elegidas como público meta, también se tendrá en cuenta el porcentaje de población femenina y la composición de la localidad en general, con base en esto las tres localidades con mayor presencia son: Chapinero, Usaquén y Suba de éstas la que mejor cumple con el perfil buscado es Usaquén por la conformación de su densidad poblacional y localización geográfica.

Se enfocara en mujeres de 15 a 64 años ver Tabla 21., que se preocupan por su salud, aspecto físico, bienestar propio y contribuyan al planeta siendo consiente del uso de productos amigables con el medio ambiente, les guste la moda y perciban en ella un valor agregado por calidad y diseño.

Tabla 20. Distribución de estrato por localidades seleccionadas para estudio datos actualizados al año 2017

	Localidad	total viviendas	Estrato				Σ Estratos 5 y 6	
			5	%	6	%	Viviendas	% Población
1	SUBA	1280642,00	145788	11	11709,57	1	157497,57	12
2	USAQUÈN	468062,00	58018	12	69788,15	15	127806,15	27
3	CHAPINERO	123876,00	13159	10	41392,00	33	54551,00	43
4	ENGATIVA	878430,00	49	1	0,00	0	48,55	1
5	BARRIOS UNIDOS	267103,00	1377	1	0,00	0	1377,00	1
6	FONTIBÒN	413731,00	8313	2	0,00	0	8313,00	2
7	TEUSAQUILLO	140463,00	12981	9	41,36	3	13022,36	12
8	KENEDY	1208984,00	0	0	0,00	0	0,00	0
9	PUENTE ARANDA	221905,00	0	0	0,00	0	0,00	0
10	LOS MARTIRES	93716,00	0	0	0,00	0	0,00	0
11	SANTA FE	89447,00	30	3	0,00	0	29,89	3
12	ANTONIO NARIÑO	109254,00	0	0	0,00	0	0,00	0
13	TUNJUELITO	187971,00	0	0	0,00	0	0,00	0
14	CIUDAD BOLIVAR	731125,00	0	0	0,00	0	0,00	0
15	USME	337841,00	0	0	0,00	0	0,00	0
16	SAN CRISTOBAL	387736,00	0	0	0,00	0	0,00	0
17	CANDELARIA	22440,00	0	0	0,00	0	0,00	0
18	RAFAEL URIBE U.	350946,00	0	0	0,00	0	0,00	0
19	BOSA	731041,00	0	0	0,00	0	0,00	0
20	SUMAPAZ	-	0	0	0,00	0	0,00	0

Fuente: elaboración propia con base en SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta multipropósito 2017. [Consulta: 18 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

En la Tabla 21., se muestra los rangos de edades de la población femenina para la localidades con mayor densidad poblacional.

Tabla 21. Rangos de edades población femenina por localidades analizadas en Bogotá.

Rango edad	Chapinero	Usaquén	Suba
15-19	3.817	15.736	48.724
20-24	6.111	21.641	52.294
25-29	6.440	23.144	55.138
30-34	5.787	21.198	61.153
35-39	4.624	18.888	59.083
40-44	4.475	16.683	54.109
45-49	4.386	16.508	49.033
50-54	4.821	17.250	48.724
55-59	4.413	15.938	41.611
60-64	3.537	11.872	31.905
Σ	48.411	178.858	501.774

Fuente: elaboración propia con base en SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Visor de proyecciones de población SDP. En: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: SDP. [Consulta 19 marzo 2019]. Archivo excel. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/proyecciones-de-poblacion>

2.4.3 Segmentación psicográfica. Reúne el grupo de personas con preferencias en estilo de vida afines, basándose en sus conductas de compra, gustos y fidelización frente a un producto. Permite definir el nicho del mercado a un nivel más profundo. El proyecto se enfocara en mujeres que les guste verse y sentirse bien a la hora de ir a la playa, piscina o que practiquen algún deporte acuático, se preocupen por su cuerpo, usar prendas diferenciadoras y novedosas.

Por otra parte también se puede tener en cuenta otra porción de la población femenina que sufre de alergias a ciertas telas por lo cual dentro de las telas inteligentes están contenidas tipo: antialérgicas, con filtros solares, antibacteriales, ecológicas las cuales pueden despertar el interés de este tipo de personas con patologías o necesidades de la piel exigentes a la hora de vestir cualquier tipo de prenda.

En Colombia el lucir bien es primordial esto lo demuestra que entre el 20% y 30% de la población se ha sometido a algún procedimiento quirúrgico para mejorar su apariencia, por vanidad o necesidad de este porcentaje de cada 5 mujeres se


opera 1 hombre³⁰, sobresaliendo la participación femenina y el auge de las cirugías en el país para poder lucir cuerpos de sueño en cualquier lugar y las prendas que lo resalta como lo son los vestidos de baño han tomado más fuerza debido a este mismo aspecto.

2.4.4 Segmentación conductual. Concentra el mercado por medio de la conducta de los posibles compradores, sus motivaciones e impulsos a la hora de elegir estas prendas identificando las características comunes para poder lograr fidelizarlos y lograr recordación de marca en ellos de manera subjetiva y no agresivamente.

Para esto se desarrollara un prototipo de *buyer* persona como se muestra en el Cuadro 8., que consta de una creación ficticia de cliente ideal, con el fin de tener un esquema representativo de nuestro cliente, caracterizado de tal manera que sintamos que lo conocemos con una mayor profundidad. El objetivo de definirlo es tener en mente una idea clara de a quién dirigimos nuestras comunicaciones y de qué manera lo hacemos. De esta forma podremos optimizar nuestro mensaje, así como los recursos invertidos.³¹

Caracterizando las actitudes del cliente frente al producto como la frecuencia de compra que se estima más por gustos personales que en una frecuencia establecida por tiempos estandarizados.

Cuadro 8. Modelo de Buyer persona para vestidos de baño.

<p>Mujeres tipo/ Segmento</p>	
<p>Antecedentes Mujeres que les guste verse y sentirse bien, apasionadas por la moda y el estilo de vida con comodidades, vanidosas, que les guste experimentar a la hora de vestir, viajar y disfrutar de las tendencias de la moda para expresar su forma de ver el mundo a través de la moda.</p>	
<p>Demografía Población femenina que este ubicada en la ciudad de Bogotá específicamente en la localidad de Usaquén ya que es la que por su composición, densidad y tamaño mejor se ajusta al proyecto, de estas que su estratificación pertenezca a los estratos 5 y 6 .Manejen un rango de edad de 15 a 64 años, tengan frecuencia del uso de redes sociales y prefieran calidad en los productos que usan.</p>	

³⁰EL TIEMPO. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Tan vanidosos ellos como ellas. párrs. 1 y 4. [Consulta: 15 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1587676>

³¹ RIVERA, Adriana. [Sitio web]. Barcelona: NOVVA MARKETING, Buyer persona : qué es y por qué definirlo. [Consulta: 10 marzo 2019]. párr. 1. Disponible en: [tps://www.novvamarketing.com/blog-marketing-digital/buyer-person/#Que_es_el_buyer_persona](https://www.novvamarketing.com/blog-marketing-digital/buyer-person/#Que_es_el_buyer_persona)

Cuadro 8. (Continuación)

Identificadores Generalmente estas mujeres son receptivas al uso de publicidad y uso de tecnologías de la información y comunicación, habitualmente realizan compras por internet y por este mismo medio ven y desean muchos de los productos que usan. Realizan, seleccionan y eligen los vestidos de baño que usan y compran.
Objetivos Despertar el interés de ellas tanto por los diseño como la percepción de la calidad con el uso de telas inteligentes y terminados artesanales y de esta manera elijan una marca nueva en el mercado y la recomienden a sus amigas, familiares y conocida; permitiéndoles ahorrar tiempo a la hora de realizar las compras vía página web usando un canal B2C llegando directamente a las compradoras sin uso de distribuidores o intermediarios.
Desafíos Al incursionar en un mercado competido con oferta de diversas marcas nuestras buyer persona pueden sentirse atraídas por otras empresas y productos del mismo rango o por productos sustitutos. Generar las estrategias de marketing por medio de una planeación que logren identificar el mensaje deseado en las clientes potenciales despertando la intención de conocer la marca y esta se vea traducida en el deseo de adquisición del producto llevándolo a la acción y pospuesto a la recompra y el buen servicio pos-compra para lograr la fidelización del cliente.
Mensaje de marketing Lograr la creación de un mensaje certero y con recordación e identificación de marca, que destaque en el mercado y exprese lo que la marca busca transmitir. Transmitir seguridad por medio de prendas con tecnología, diseño y terminados artesanales que se ajustan a sus necesidades.
Discurso de ventas Por medio de un párrafo corto se buscara dar a conocer las propiedades del producto que capte la atención y dé a conocer la oferta de valor que ofrece el producto. "Personaliza tu traje de baño con telas inteligentes, terminados artesanales y que se ajusten a tus necesidades y medidas."
Objeciones o quejas frecuentes Modelo de pago ya que las compras por internet si bien están en crecimiento en el país hasta ahora se está generando seguridad para la realización de estas. Competencia de marcas existentes que hayan generado fidelidad en los clientes.
¿Cómo le podemos ayudar? Brindando propuestas de valor para el cuidado especializado de la piel por medio de telas inteligentes, diseños, ajustes a medida sobre pedido, terminaciones diferentes y novedosas con el uso de elementos artesanales.

Fuente: elaboración propia con base en OLARTE, Eduard. [sitio web]. EDUARD OLARTE GROWTH HACKER, ¿Aún sin encontrar las estrategias de Marketing Digital para hacer crecer tu negocio? [Consulta: 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://eduardolarte.com>

2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Por medio de este se recopilará y analizará información que servirá de base para la generación de estrategias de marketing y políticas para la toma de decisiones certeras frente a la incursión del proyecto en el subsector de confección de vestidos de baño en la ciudad de Bogotá.

La planificación de estas estrategias puede verse favorecida por diversas herramientas la de inicio será el plan de muestreo de la población meta, para poder definir los planes de acción frente a sus decisiones y preferencias de compra, así mismo el número de personas necesarias para poder tener una aproximación lo más cercana al comportamiento del mercado y poder establecer la demanda y oferta para que el proyecto pueda ser competitivo con base en datos recopilados por medio de una encuesta.

2.5.1 Plan de muestreo. Para la determinación del número de la muestra se elige un muestreo de tipo no probabilístico ya que no se conocen todos los resultados posibles y tampoco se tienen las condiciones óptimas estables, será tomada una muestra al azar y muchos de los elementos elegidos son designados por el investigador y será de tipo intencional ya que es el que mejor se adapta a las necesidades de la investigación del proyecto.

Se desarrollara una investigación de tipo exploratoria y con variables de tipo cualitativo y cuantitativo que permitirán la recolección, análisis y obtener así conclusiones.

Para el tamaño de la población se tomó como localidad Usaquén, población femenina y estratos 5 y 6, la cual arroja un valor de 178.858 mujeres que hacen parte de la población y están dentro del rango de las condiciones buscadas.

Ecuación 1. Determinación de muestra aleatoria simple.

$$n = \frac{N * K^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Fuente: FREUND, John y SIMON, Gary. Estadística elemental. [en línea]. 8ª ed. México, México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1994. [citado el 13 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=iBJstvkWFrYC&printsec=frontcover&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. ISBN 968-880-433-9

N= tamaño de la población
 K=nivel de confianza
 P= probabilidad de éxito
 q= probabilidad fracaso
 d=precisión/ erro máximo admisible.

N= 178.858
 K=1.96
 P= 50%
 q= 50%
 d=5%

$$n = \frac{178.858 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (178.858 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n = 384

2.5.2 Diseño de la encuesta. Se realizara por medio digital por medio de un listado de preguntas de tipo cualitativo y cuantitativo que permitan identificar variables y tendencias que sirvan de herramienta para poder determinar los lineamientos que mejor se ajustan a los requerimientos para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 9. Ficha técnica del proyecto

Título de la encuesta	Encuesta con finalidad investigativa universitaria para el análisis de factibilidad de la creación de una empresa que confeccione y comercialice vestidos de baño con telas inteligentes y acabados artesanales en Bogotá.
Tipo de muestra	Aleatoria simple
Tamaño muestra	384
Tipo de ejecución	Medio digital
Ubicación	Bogotá- localidad Usaquén
Fecha de desarrollo	Abril 2 a 7 de Abril de 2019
Población	Femenina -rango de edad 15 a 64 años pertenecientes a estratos 5 y 6.

Fuente: elaboración propia

2.5.2 Análisis de datos. Se recopila la información correspondiente e influyente al desarrollo del proyecto teniendo en cuenta el rango de edad de 15 a 64 años en la población femenina perteneciente a la localidad de Usaquén y estratos 5 y 6. Se realizara el correspondiente análisis a cada una de las preguntas planteadas en la encuesta.

Identificando de esta manera los factores de mayor importancia que tienen en cuenta las mujeres a la hora de comprar un vestidos de baño, su frecuencia de compra, estilos preferidos y tendencias que mantienen vigencia, con este estudio puede determinarse la acogida del proyecto al incorporar telas inteligentes en trajes de baño en conjunto con los detalles artesanales y determinar si es positiva o negativa la respuesta de la población por medio de los datos arrojados por la

encuesta. La recopilación de datos busca determinar las tendencias de moda, estilos predilectos, colores, modelos y estilos, además de la frecuencia de compra, la preferencia sobre otros vestidos de baño que usan otro tipo de tejidos en sus confecciones. En el Anexo A., se muestra el modelo de encuesta aplicado.

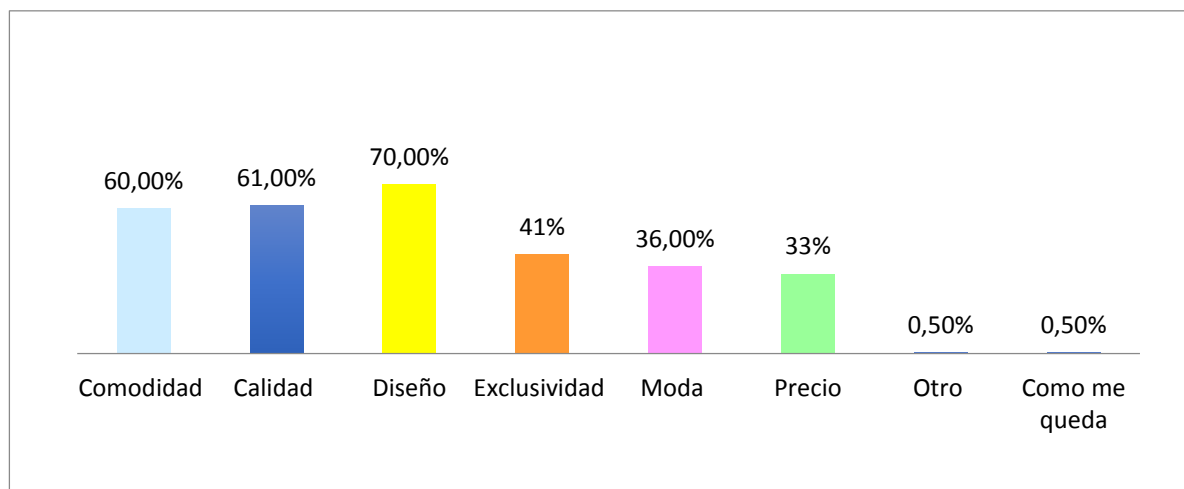
Pregunta 1. ¿A la hora de comprar vestidos de baño, cuáles son los factores que toman mayor relevancia?

Tabla 22. Factores relevantes en compra de trajes de baño expresado en valor porcentual

Factores	%	Número de personas
Comodidad	60,00%	230
Calidad	61,00%	234
Diseño	70,00%	269
Exclusividad	41%	157
Moda	36,00%	138
Precio	33%	127
Otro	0,50%	2
Como me queda	0,50%	2

Fuente: elaboración propia

Gráfico 17. Factores con mayor relevancia en la compra de un vestido de baño



Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que en esta pregunta cada mujer entrevistada podía escoger varios factores de acuerdo a la importancia se identificó que de las 384 mujeres eligieron como factores primordiales el diseño, la calidad y comodidad en las prendas de baño antes que el precio, las tendencias de moda vigentes y la exclusividad, por tanto es fundamental la creación de la plantilla de moldes y diseños de forma ergonómica y con hormas que se adapten al cuerpo femenino latino, además de que se tendrá disponibilidad de pedido sobre medidas. En

cuanto a la exclusividad fue calificado como intermedio por tanto se determina que a la población le gusta lucir prendas que no vea con frecuencia es usada por un gran cantidad de mujeres es por esto que se buscara ofrecer un producto con diseños innovadores, creativos atractivos que no sean tan fáciles de replicar por la competencia por su detalle y estilo.

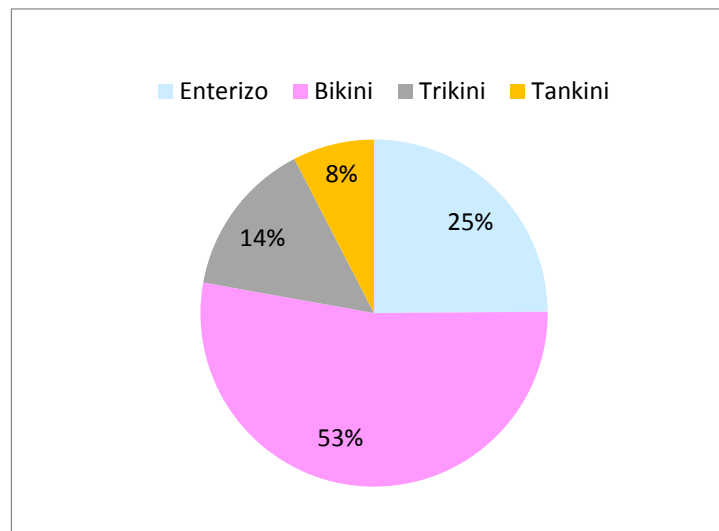
Pregunta 2. ¿Qué modelo de vestido de baño prefiere?

Tabla 23. Preferencia en modelos de trajes de baño

Modelo de traje de baño	valor %	Número
Enterizo	24,90	96
Bikini	53,00	204
Trikini	14,60	56
Tankini	7,60	29
Total	100%	384

Fuente: elaboración propia

Gráfico 18. Distribución porcentual de preferencia de modelos de trajes de baño



Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que en esta pregunta solo se dispone de una única respuesta se idéntico con base en estas tendencias se tendrá mayor número de modelos en trajes tipo bikini y enterizos mostrando una tendencia hacia los estilos clásicos por la mayoría de la población femenina de la muestra, seguido respectivamente por

trikini y tankini puesto que son los menos demandador según los datos arrojados por la encuesta.

Pregunta 3. ¿Cuáles de las siguientes telas inteligentes tendría en cuenta para comprar un vestido de baño?

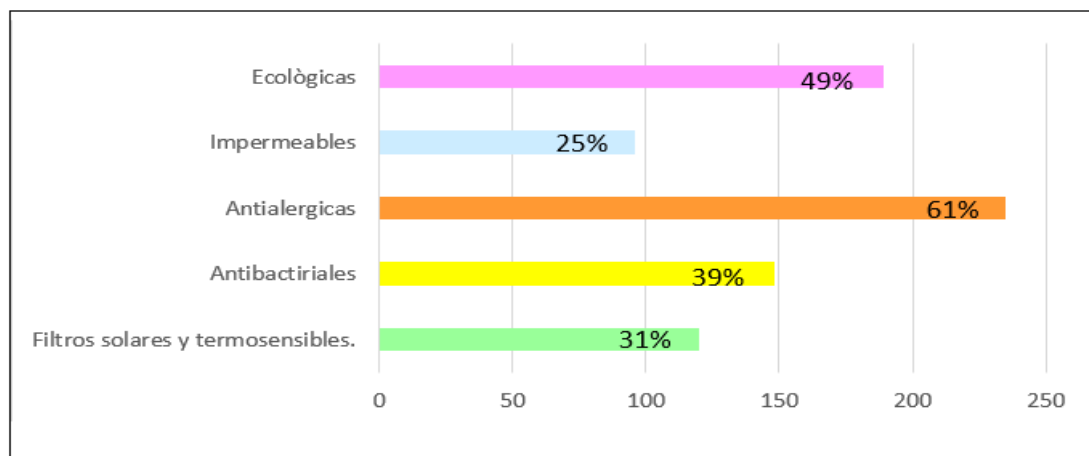
Tabla 24. Preferencia de telas inteligentes

Telas Inteligentes	%	Nº de personas
Filtros solares y termo sensibles.	29,90%	115
Antibacteriales	37%	142
Antialérgicas	58,70%	225
Impermeables	23,90%	92
Ecológicas	47,30%	182

Fuente: elaboración propia

Respecto a las preferencias en telas inteligentes se encontró que las que más llamaron la atención en su respectivo orden son: antialérgicas, ecológicas, filtros solares y termo sensibles, antibacteriales e impermeables, de acuerdo a esto se usaran en los productos solamente los tejidos antialérgicos, filtros solares y termo sensibles, antialérgicas y antibacteriales.

Gráfico 19. Preferencia en telas inteligentes



Fuente: elaboración propia

En esta pregunta las usuarias podían elegir múltiples respuestas, se identificó que la mayoría se sintió más atraída por las telas antialérgicas y amigables con el medio ambiente por su composición y será a las que se les dé mayor publicidad

por su acogida, ofertando de igual manera las antibacteriales, termo sensibles y con filtros solares e impermeables por su orden de importancia para la muestra. Pero con enfoque a las más llamativas al mercado meta y supliendo un mercado desatendido puesto que hoy en día son más las personas que necesitan cuidar su piel debido a alergias causadas por diversos materiales y teniendo en cuenta la tendencia de consumo consiente con la implementación e importancia de uso de telas ecológicas.

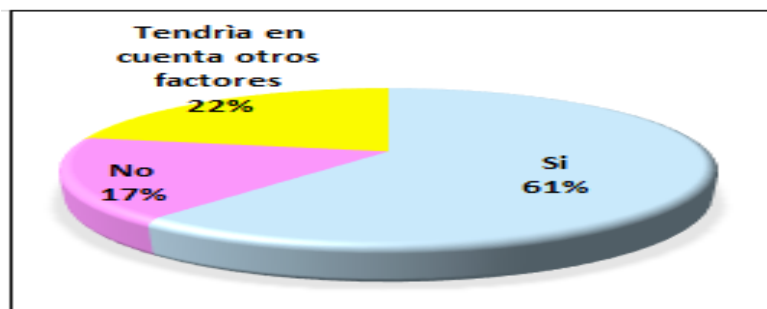
Pregunta 4. ¿Priorizaría la compra de vestidos de baño que usen telas inteligentes sobre otras opciones en el mercado que no hayan sido elaborados con estos tejidos?

Tabla 25. Personas que priorizarían la compra de vestidos de baño que usen telas inteligentes

Opción	Respuesta	Nº de personas	Porcentaje (%)
A	Si	236	61,4
B	No	65	16,8
C	Tendría en cuenta otros factores	83	21,7
Total		384	100

Fuente: elaboración propia

Gráfico 20. Segmento que priorizaría compra de vestidos de baño con telas inteligentes



Fuente: elaboración propia

Por medio de esta pregunta se determinó la acogida positiva de más de la mitad de la muestra con un 61,4 % que representa 236 respuestas favorables de las 384 lo cual permite establecer como positivo uno de los factores innovadores del proyecto, sin embargo se debe estar atento a los cambios y demandas en tendencias del mercado puesto que el 21,7% tendrían en cuenta otros factores que representan 65 personas de la 384 y solo 17 % reacciono de manera desfavorable y poco llamativa el uso de telas inteligentes en vestidos de baño sobre los que no lo hacen.

Pregunta 5. ¿Dónde acostumbra y prefiere comprar vestidos de baño?

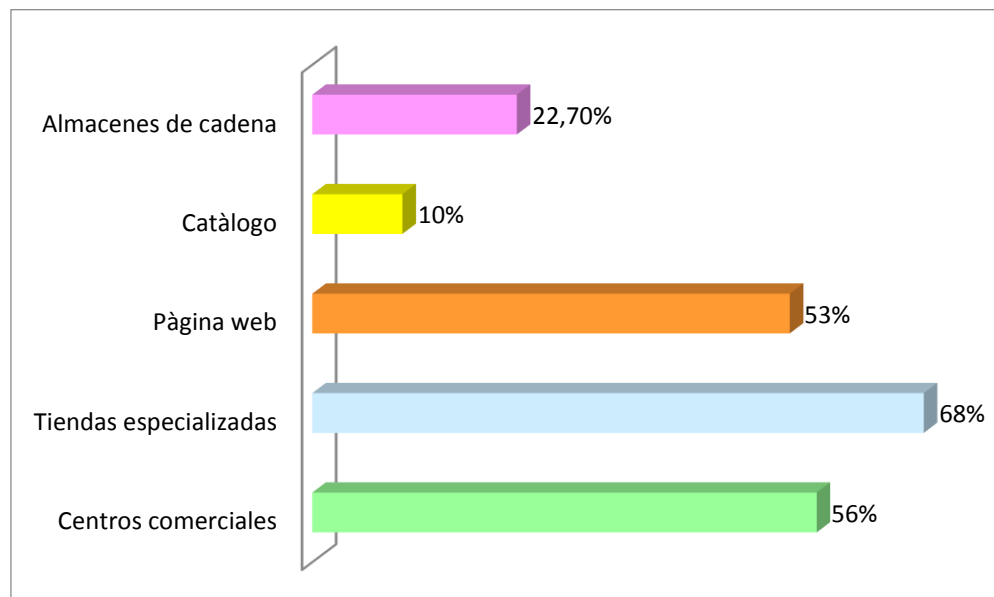
Tabla 26. Canales de distribución preferidos para la compra de vestidos de baño

Tipo de Canal	Valor porcentual %	Nº de personas
Centros comerciales	56%	215
Tiendas especializadas	68%	261
Página web	53%	204
Catálogo	10%	38
Almacenes de cadena	22,70%	87

Fuente: elaboración propia

Se puede determinar que aun la población está acostumbrada a la compra por medio de canales tradicionales, se debe realizar un trabajo exhaustivo en el área de mercadeo y publicidad para lograr la acogida requerida para la distribución por medio de página web pues ocupo el tercer lugar en preferencia de las compradoras potenciales ubicándose en primer lugar las tiendas especializadas, en segundo los centros comerciales y tercero las páginas web, también se determinó que el canal de catálogo ya está pasando a ser obsoleto y la frecuencia de compra de este tipo de productos en grandes superficies no son productos buscados o deseados en este tipo de canal de distribución pues optan por ser plazas poco atractivas para el mercado.

Gráfico 21. Canales de distribución preferidos por la muestra para la compra de vestidos de baño expresado en porcentaje



Fuente: elaboración propia

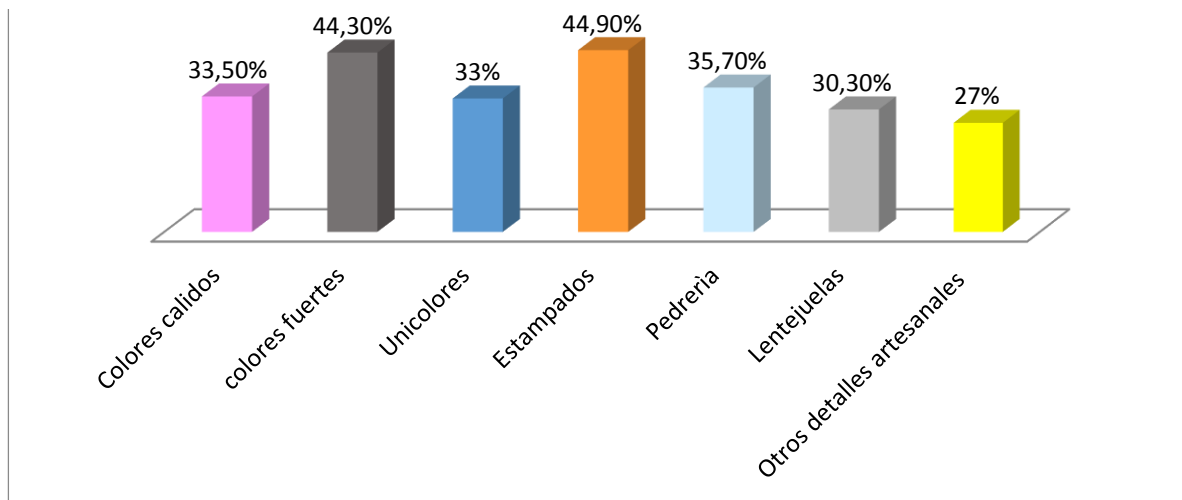
Pregunta 6. ¿Qué tipo de colores y terminados prefiere en vestidos de baño?

Tabla 27. Preferencias en colores y terminados en vestidos de baño

Colores y detalles	Valor porcentual %	Nº de personas
Colores calidos	33,50%	129
colores fuertes	44,30%	170
Unicolores	33%	127
Estampados	44,90%	172
Pedreria	35,70%	137
Lentejuelas	30,30%	116
Otros detalles artesanales	27%	104

Fuente: elaboración propia

Gráfico 22. Preferencias en colores y terminados en vestidos de baño



Fuente. Elaboración propia

Esta pregunta permite elegir varias respuestas, se identificó que el gusto de la muestra es variado aunque puede verse marcada la tendencia especialmente por atracción hacia las prendas estampadas y los colores fuertes, seguidamente se encuentran los colores cálidos y prendas unicolores, en cuanto a los acabados los preferidos esta la pedrería y lentejuelas, también manifestaron preferencia por colores oscuros y tonos como el rojo y el negro puesto que se permitió dejar como abierto otros y las respuestas para estas fueron de 19 personas para los tonos mencionados las cuales equivalen al 0,5% de la muestra, con esto se evidencia que a un porcentaje importante de mujeres les gusta los colores clásicos en prendas de baño.

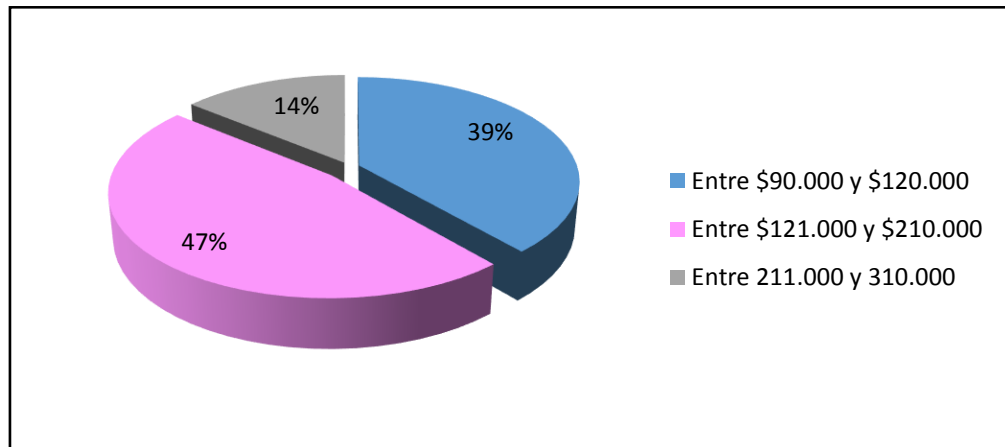
Pregunta 7. ¿Cuánto estaría dispuesta a pagar por un vestido de baño?

Tabla 28. Propensión al gasto por vestidos de baño

Respuestas	Rango de precios	Nº de personas	Valor porcentual %
1	Entre \$90.000 y \$120.000	148	38,60%
2	Entre \$121.000 y \$210.000	182	47,30%
3	Entre 211.000 y 310.000	54	14,10%
Total		384	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfico 23. Propensión al gasto por vestidos de baño



Fuente: elaboración propia

Con base en las respuestas obtenidas se fijaran precios entre \$121.000 y \$210.000 puesto que se adaptan a la demanda del mercado y permiten ingresar al mercado de manera que se pueda brindar un excelente producto y que permita generar utilidad al proyecto de las 384 encuestas realizadas 182 personas están en disposición de invertir en un vestido de baño en el rango de precios estimados favorablemente, por debajo del promedio estimado se encuentra el 39 % de las encuestas realizadas que representan 148 personas. Se tiene en cuenta que existe la presencia de tiendas lowcost especialmente en grandes superficies que ofrecen productos sustitutos al que se ofrecerá por esta razón se debe dar primordial importancia a los factores claves como lo será la publicidad en telas inteligentes y lograr captar la atención de las clientas para que logren percibir el valor agregado por el uso de las telas y los acabados y horma que brindara el producto, también se encontró que solo el 14,1% que representa 54 personas del

total de la muestra están dispuestas a pagar por encima del valor aproximado óptimo para el desarrollo del proyecto pero que de igual manera significa que a futuro podría incrementarse el valor del producto dependiendo la acogida.

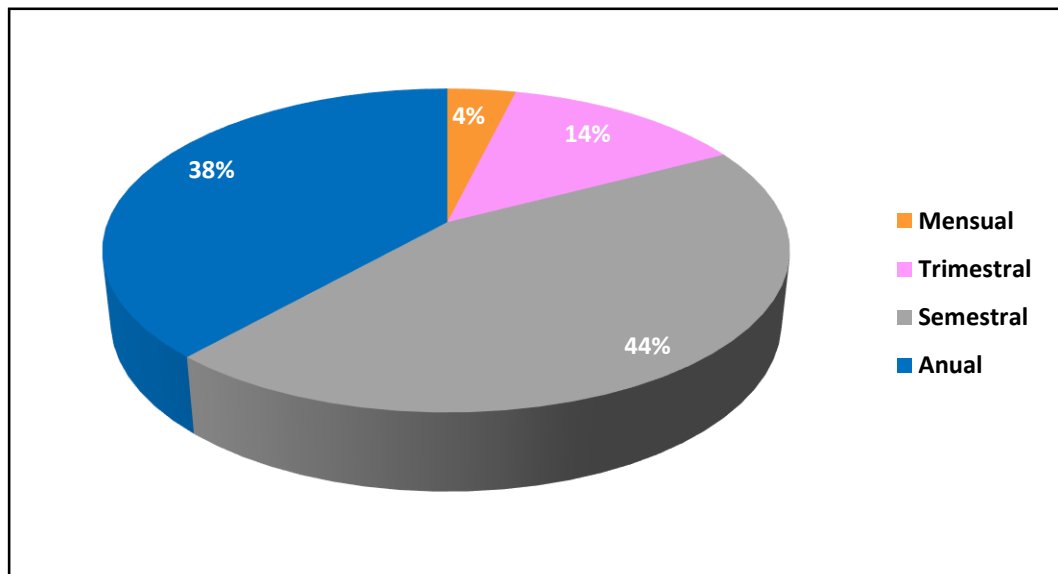
Pregunta 8. ¿Con qué frecuencia compra vestidos de baño?

Tabla 29. Frecuencia de compra en vestidos de baño

Frecuencia	Nº de personas	Valor porcentual %
Mensual	15	3,80%
Trimestral	52	13,50%
Semestral	170	44,30%
Anual	147	38,40%
Total	384	100%

Fuente:elaboración propia

Gráfico 24. Frecuencia de compra en vestidos de baño



Fuente:elaboración propia

Se identificó que el mayor consumo se realiza con una frecuencia compra semestral con 170 personas de las 384 encuestadas que se traduce en un 44% de la muestra, seguida del 38 % que representa 147 personas con consumo anual, solo el 14 % realizan un consumo trimestral representando 52 personas y un 4% mensual equivalente a 15 compradoras de la muestra. Con base en esto se determinara la demanda del mercado.

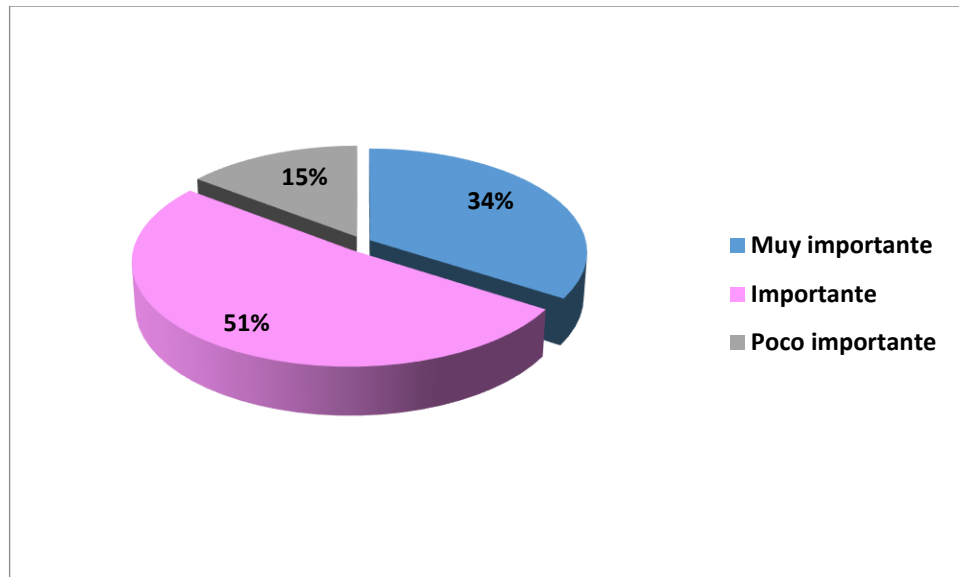
Pregunta 9. Teniendo en cuenta los tipos de telas inteligentes disponibles ¿Qué importancia tiene el hecho que los vestidos de baño estén fabricados con estos tejidos?

Tabla 30. Importancia de uso de telas inteligentes en vestidos de baño frente a otros tejidos

Opción	Importancia percibida de los tejidos inteligentes frente a otros	Porcentaje (%)	Nº de personas
A	Muy importante	34%	131
B	Importante	51%	197
C	Poco importante	15%	56
TOTAL		100%	384

Fuente: elaboración propia

Gráfico 25. Importancia de uso de telas inteligentes en vestidos de baño frente a otros tejidos



Fuente: elaboración propia

Se identifica que el 85 % de los encuestados reaccionaron de manera positiva al uso de telas inteligentes en trajes de baño sobre otras de la misma clase pero que empleen otro tipo de tejidos que representan 328 personas de las 384 que realizaron la encuesta lo cual es muy favorable para la perspectiva de proyecto ; un porcentaje bajo con el 15 % de la muestra que representa 56 personas considero como poco importante el uso de telas inteligentes el cual puede ser por desconocimiento de las cualidades o porque presta más atención a factores como diseño, comodidad, moda entre otros y puede buscar cautivar al mercado con un

conjunto integral de los factores evaluados y mencionados y datos recopilados por medio de la encuesta.

2.5.3 Análisis de la encuesta. Por medio del listado de preguntas se pudo identificar los gustos y preferencias de la muestra, así como una estimación en la frecuencia de compra que permitirá la estimación de la demanda y futura oferta a suplir del mercado, de igual manera se identificó el rango de precios apropiados para la introducción de los productos el cual oscilará entre \$121.000 y \$210.000 pesos colombianos.

Se estimó también con base en los datos obtenidos frecuencia de compra fuerte se realiza de forma semestral y anual, también se evidenció que la población aún está acostumbrada a la compra por medio de canales tradicionales pero se puede trabajar de forma digital poco a poco está realizándose en un cambio de tendencia de compra en el mercado además que se cuenta con servicio de personalización de los trajes de año lo cual fortalece el medio digital como canal de distribución pues se realizan sobre pedido.

2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Teniendo en cuenta la segmentación del mercado aplicada y el modelo de buyer persona deseado en conjunto a el análisis de datos recopilados por medio de la encuesta aplicada a la muestra de la población, haciendo uso de datos y proyecciones del departamento nacional de estadística DANE y la secretaria de planeación distrital se estimara la demanda del mercado de esta forma puede evidenciarse la viabilidad del proyecto, determinando a su vez la posible demanda a cubrir por la idea de negocio planteada.

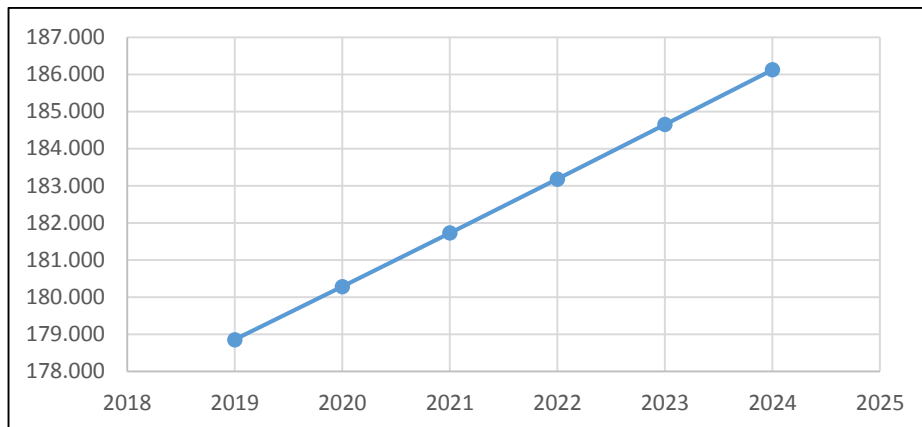
2.6.1 Demanda potencial. Teniendo en cuenta el conjunto de herramientas planteadas se hará uso de datos del DANE y secretaria de planeación los cuales estiman la proyección del crecimiento poblacional de la localidad de Usaquén en un 0,8% anual y con la identificación del segmento del mercado deseado se realizará la proyección de la demanda.

Tabla 31. Proyección de la demanda potencial 2019-2024

Año	Nº de personas demanda potencial	Nº de personas demanda potencial con % participación
2019	178858	109103
2020	180289	109976
2021	181731	110856
2022	183185	111743
2023	184651	112637
2024	186128	113538

Fuente: elaboración propia

Gráfico 26. Proyección de la demanda potencial 2019-2024



Fuente:elaboración propia

Se puede evidenciar un crecimiento en la demanda potencial desde el año base tomado como 2019 y la proyección del crecimiento del 0,8% tomada a partir del año 2020 con el 0,8% estimado por la secretaria de planeación distrital.

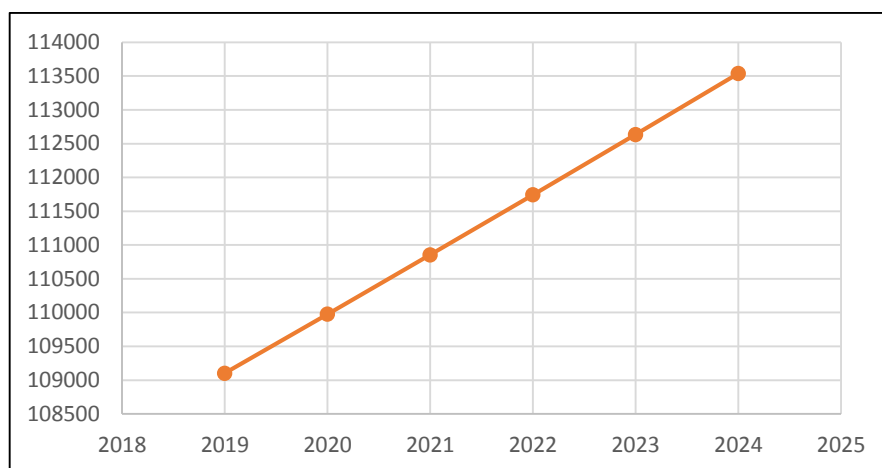
2.6.2 Demanda real. Tomando como base el dato obtenido de la pregunta número 4 aplicada en la encuesta se encontró que el 61% de la muestra priorizaría la compra de trajes de baño con telas inteligentes sobre trajes de baño que usan otro tipo de tejidos y usando como herramienta base las proyecciones obtenidas de la demanda potencial.

Tabla 32. Proyecciones demanda real en personas

Año	Nº de personas demanda potencial
2019	109.103
2020	109.976
2021	110.856
2022	111.743
2023	112.637
2024	113.538

Fuente:elaboración propia

Gráfico 27. Proyecciones demanda real



Fuente:elaboración propia

2.6.3 Demanda real de la empresa. Con base en la pregunta 8 se calcula el número de productos por frecuencia de compra para así determinar el número de unidades por producto de la demanda insatisfecha del mercado y también determinar el porcentaje de participación del mercado por número de personas y número de productos con base en el número de unidades de traje de baño se procedera a efectuar el estudio técnico.

Tabla 33. Proyecciones Demanda real insatisfecha por numero de personas y numero de unidades del producto

frecuencia de compra			2019	
Valor porcentual %	Frecuencia	cantidad	No personas en %	Unidades demanda real insatisfecha
3,80%	Mensual	12	4146	49751
13,50%	Trimestral	4	14729	58916
44,30%	Semestral	2	48333	96666
38,40%	Anual	1	41896	41896
100%	Total		109103	247228

Fuente: elaboración propia

A continuación se establece la participación del mercado con base en el número de unidades de la demanda insatisfecha real del mercado, se tendrá una participación del 1.6% lo cual nos da para el año 2019 una demanda de 3955 trajes de baño y con base en esta demanda se proyectara un crecimiento del subsector de trajes de baño según euromonitos de pymes del mismo ruglo con un crecimiento del 3.2%.

Tabla 34. Participación del mercado en unidades 2019-2021.

Año	Unidades
2019	3956
2020	4082
2021	4213
2022	4348
2023	4487
2024	4630

Fuente: elaboración propia.

2.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para poder determinar el número de productos estimados por año se tendrán en cuenta los 4 modelos de traje de baño: enterizo, bikini, trikini y tankini respectivamente, en conjunto se hace con los datos obtenidos por la encuesta en la pregunta número 2, preferencia en modelo de vestidos de baño, la cual permite identificar la tendencia del mercado en afinidad hacia los modelos del mercado y las proporciones en que se fabricaran los mismos; teniendo en cuenta la participación del mercado y la capacidad del proyecto para suplir la demanda mensual y anual proyectada. Con base a pymes del mismo subsector se evaluarán factores como precio de productos similares, tipo de distribución y promoción, estrategias publicitarias, variedad de productos, localización y caracterización del producto entre otras. Se tomarán dos empresas una con gran trayectoria como lo es Agua Bendita originaria de Medellín y otra un poco más joven en el mercado de origen Bogotano con un target del mercado en sincronía al proyecto.

Se realizó una encuesta con la propietaria de Bahía MariaSwimwear para poder, determinar algunos de los datos que se consigan en la siguiente tabla, así como observación en puntos de venta de ambas marcas, datos por medio de las páginas web de las empresas.

Cuadro 10. Análisis oferta con base en empresas de confección textil en trajes de baño Colombia

	Bahía María swimwear		Agua Bendita		Touché		Maaji		Onda de mar	
Localización	Actualmente el punto de venta esta localizado en la localidad de Chapinero-Calle 80 número 10-43 Oficina 110 Bogotá.Tienen presencia en ferias como Buro que se realizan en el parque de la 93 para dar a conocer los productos a nuevos clientes,exportan y venden a tiendas especializadas. El punto de fabrica se encuentra en Bogotá.		Tienen presencia a nivel nacional e internacionales en la localidad de Usaquén estan ubicadas en : Cll 109 número 18b-52 local 202 y en Cll 137 número 55-32, la localidad mas cercana en donde tienen presencia es Chapinero dentro del centro comercial el Retiro Cll 82 número 11-75. Su punto de fabrica esta ubicado en la Ciudad de Medellín Cra 37 A 2 sur 101.		Tienen presencia a nivel nacional, especificamente en la localidad de Usaquén se encuentran ubicadas tres tiendas en las siguientes direcciones: calle 122 número 18-31,Cra. 7 #138-33 y dentro del centro comercial unicentroCra 15 número 123-30.		No cuentan con presencia de punto de venta directo en la localidad de Usaquén, su único punto de venta en Bogotá esta ubicado en la localidad de Chapinero dentro del centro comercial el Retiro ubicado en cll 81 número 12-2A local 128, manejan la mayoría de sus ventas en mercado extranjero por página web y detallistas de tiendas especializadas.		Cuenta con nueve tiendas en Bogotá, en la localidad de Usaquén se encuentran en el Centro Comercial Palatino, Cll 122 #16-20 y otra tienda cercana esta ubicada en la localidad de chapinero en el centro comercial el Retiro.	
Precio Productos por Modelo	ENTERIZO	\$198.000	ENTERIZO	\$250.000	ENTERIZO	\$240.000	ENTERIZO	\$280.000	ENTERIZO	\$309.900
	TRIKINI	\$198.000	TRIKINI	\$230.000	TRIKINI	\$290.000	TRIKINI	\$250.000	TRIKINI	\$239.900
	BIKINI	\$187.900	BIKINI	\$240.000	BIKINI	\$265.000	BIKINI	\$220.000	BIKINI	\$259.800
	Tankini	No disponible	Tankini	\$310.000	TANKINI	\$304.000	TANKINI	\$240.000	TANKINI	\$279.800
Trayectoria	5 años en el mercado nacional,cuentan con presencia en 6 países y asisten a ferias de moda a nivel nacional.		Llevar mas de 10 años en el mercado han realizado campañas publicitarias con modelos reconocidas a lo largo de la historia y presencia en diferentes ferias de moda a nivel nacional e internacional.		Cuentan con 32 años en el mercado, razón social conformada bajo el nombre de Alternativa de moda S.A.S en el año 1987.Tienen presencia nacional fuerte e internacional.		Fuandada en el año 2000 en la ciudad de Medellín por dos hermanas, comenzaron vendiendo puerta a puerta.		Más de 40 tiendas propias a nivel mundial, presencia en revistas de moda,ferias nacionales e internacionales,fundada en el año 2000 como una marca de lujo de trajes da baño para mujer.	

Cuadro 10. (Continuación)

	Bahía Maria swimwear	Agua Bendita	Touché	Maaji	Onda de mar
Tipo canal	Son una empresa multicanal pues usan canal directo por medio de una oficina a la cual el consumidor final puede dirigirse de igual forma pueden realizarse compras por medio de tienda on line de la marca, usan canal corto realizan ventas a minoristas como tiendas especializadas dentro y fuera de Colombia.	Manejan puntos de venta propios, tienda on line haciendo uso de canal directo, Realizan ventas de igual manera por medio de canal corto a tiendas especializadas nacional e internacionalmente con presencia en mas de 50 paises surtiendo a minoristas y llegando de esta manera al consumidor final.	Son una compañía multicanal y cuentan con Puntos propios, tienda Online, franquicias, distribuidores especializados, boutiques y tiendas por departamento como El Corte Inglés en España y El Palacio de Hierro en México.	Manejan pocos puntos de venta propios y su mercado fuerte está en el extranjero principalmente estados unidos y australia,realizan ventas por canal directo por medio de página web y tambien por medio de intermediarios en tiendas especilizadas.	Manejan puntos de venta propios, tienda on line haciendo uso de canal directo, realizan ventas de igual manera por medio de canal corto a tiendas especializadas nacional e internacionalmente.
Caracterización del Producto	Sus diseños principalmente son elaborados por un diseñador en acuarela y después se pasan digital para poder realizar la estampación, lo cual logra personalizar los vestidos de baño con estilos clásicos y delicados, se especializan en trajes de baño para mujer, aunque recientemente lanzaron una línea para parejas con pantalonetas de hombre y trajes de baño para mujer a juego con los estampados.	Su enfoque es innovador y llamativo por sus diseños atrevidos y estampados, tienen variedad de productos para la playa desde zapatos,salidas de baño, bolsos, trajes de baño para niños, hombre y mujer.Pueden adquirirse por separado las piezas cuando o combinarlas de manera diferente por color y talla.Cuentan con gran variedad de productos y realizan ofertas en la tienda online de colecciones pasadas y en puntos de venta propios.	Sus diseños son clasicos, sofisticados,texturas muy suaves con excelente calidad y diseño lo cual les apermitido mantenerse en el mercado con innovación el estampados y diseños clasicos pero glamurosos.Lanzaron nuevas lineas de producto con calzado y ropa de playa para hombre y mujer.	Su producto tiene como gran atractivo que la mayoría de las piezas son doble faz, y tienen diferentes estampados y combianaciones, se pueden comprar las prendas por separado en los bikini eligiendo diferentes tallas y combinaciones de estampados.	Su enfoque esta en prendas delicadas con estilo,texturas diversas en sus tejidos brillantes, efectos corrugados, pedreria y detalles artesanales entre otros,con excelente horma al cuerpo.Permite comprar piezas por separado.Tambien cuentan con linea para niñas, ropa de playa y pantalonetas de baño para hombre.

Cuadro10 . (Continuación)

	Bahía Maria swimwear	Agua Bendita	Touché	Maaji	Onda de mar
Estrategias de Publicidad	Tienen presencia en ferias de moda, desfiles, publicidad digital en redes sociales, feria Buro (participan emprendimientos para darse a conocer, se enfoca en impulsar pymes y diseñadores nuevos). Repostean fotografías de sus clientas con diseños en sus redes sociales ,realizan sorteos, promociones y alianzas con otras marcas.	Tienen presencia con publicidad en vallas, activación de marca en puntos de venta, promociones en puntos de venta en colecciones pasadas, envían sus nuevas colecciones a personalidades del espectáculo, modelos e influencer, publicidad en redes sociales, cuentan con posicionamiento de marca por su trayectoria, repostean fotos de sus clientas y realizan sorteos de diferentes productos por redes sociales. Realizan desfiles de lanzamiento de colección y presencia en ferias de moda.	Cuentan con presencia a nivel nacional e internacional por medio de campañas publicitarias y cuentan con imagen de modelos reconocidas que son embajadoras de la marca, Publicidad digital, punto de venta, es una marca reconocida y posicionada así que sus estrategias de publicidad se encuentran en estado de recordación de la marca. También hacen presencia en ferias de moda.	Presencia en grandes ferias de moda y diseño a nivel nacional e internacional, por medio de redes digitales haciendo uso de estrategias de e-commerce.	Encuesta vía página web para capturar clientes potenciales , evaluando si les gustan los diseños y que les gustaría encontrar. Manejan descuentos promociones por medio de página web. Cuentan con modelos reconocidas como imágenes de la marca, pautan en revistas, vallas publicitarias, presencia en ferias de moda nacional e internacional.

Fuente: elaboración propia.

2.8 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

A nivel nacional y regional han surgido diferentes marcas que buscan aprovechar el subsector de confección de ropa femenina específicamente de vestidos de baño el aumento de la importancia en estas prendas de vestir han generado oportunidades de negocio para nuevos emprendedores, sin embargo por diseño, calidad, comodidad y trayectoria las grandes marcas como lo son: Agua Bendita, OndadeMar, Touché, Maaji, Bhaía Maria Swimwear, Leonisa entre otras tienen el liderazgo y han logrado penetrar no solo el mercado nacional, también el internacional, posicionando a nivel mundial los vestidos de baño colombianos por calidad y diseño esto ha generado el aumento del desarrollo textil en tejidos para este índole, la innovación en ellos permite brindar una nueva oferta ya que son muy pocas las que están empleado este tipo de tejidos inteligentes.

El detalle de los vestidos de baño llevara un toque propio de la cultura colombiana con terminados artesanales en diversos materiales, buscando diferenciarse por tejidos y acabados de esta forma. Diseños multifuncionales que no solo pueden ser usados para playa o piscina sino en otros escenarios que se adapten a los diferentes cuerpos de las mujeres latinas, sean cómodos, puedan personalizarse en medida, color, tejidos y acabados cosa que no es posible por grandes marcas de esta manera se busca atender un mercado cada día más exigente y competitivo, generando valor agregado por medio de un producto con excelente calidad, diseño y servicio.

Tabla 35. Matriz de perfil competitivo

Criterios	Ponderación	Agua Bendita		Touché		Bhaía Maria Swimwear		Maaji		Onda de Mar	
		Puntuación	Ponderación	Puntuación	Ponderación	Puntuación	Ponderación	Puntuación	Ponderación	Puntuación	Ponderación
Calidad	0,35	4,2	1,47	3,8	1,33	3,7	1,30	3,5	1,23	3,4	1,19
Marca	0,20	4,0	0,8	4,0	0,8	2,5	0,5	3,8	0,76	4,2	0,84
Exclusividad	0,10	4,3	0,43	4,2	0,42	3,5	0,35	3,2	0,32	4,0	0,4
Servicio	0,20	3,5	0,7	3,0	0,6	3,4	0,68	3,4	0,68	3,5	0,7
Diseño e Innovación	0,15	4,3	0,645	3,2	0,48	3,7	0,555	3,6	0,54	3,5	0,525
Total	1,00		4,0		3,6		3,4		3,5		3,7

Fuente: elaboración propia

2.9 MARKETING MIX

Por medio de este conjunto de herramientas se busca encontrar el plan de mercadeo que logre el impacto positivo deseado en el mercado meta, aplicando estrategias necesarias para poder cautivar y fidelizar los clientes. Aplicando estrategias integrales en toda la cadena de comercialización y enfocados en: producto, precio, plaza y promoción; compitiendo en calidad, innovación diseño con las marcas existentes en el mercado.

2.9.1 Producto. Esta idea de negocio brindara a las consumidoras una forma de cuidar su piel luciendo con estilo, comodidad, diseño por medio del uso de telas inteligentes y acabados artesanales.

Se contará con tejidos de carácter ecológico buscando captar a un mercado cada vez más consiente frente a el cambio climático y la generación mínima del impacto ambiental. Con base en los datos arrojados por medio de la pregunta 3 aplicada en la encuesta se encontró el orden de interés de la población en los tejidos inteligentes, ubicándose en el primer lugar los tejidos de tipo antialérgicos, seguidamente las telas ecológicas, telas antibacteriales, telas con filtros solares y termo sensibles, impermeables en el orden mencionado respectivamente.

También se ofrecerá el servicio sobre medidas por encargo permitiendo personalizar desde las tallas, colores, tipo de tecnología en las telas empleadas y acabados artesanales deseados por el cliente. A continuación, se muestra el catálogo de colores disponibles y modelos de trajes de baño.

Cuadro 11. Catálogo de colores.

Catálogo colores disponibles		
ESTAMPADO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
	Flamenco	Disponibilidad tejido antialérgico, impermeable, filtros solares uv,, termosensibles y antibacteriales.
	Selva	Disponibilidad tejido antialérgico, impermeable, filtros solares uv,, termosensibles y antibacteriales.
	Tucán	Disponibilidad tejido antialérgico, impermeable, filtros solares uv,, termosensibles y antibacteriales.
	Cebra	Disponibilidad tejido antialérgico, impermeable, filtros solares uv,, termosensibles y antibacteriales.
	Hawai	Disponibilidad tejido antialérgico, filtros solares uv,, termosensibles y fibras ecológicas.
	Tropical	Disponibilidad tejido antialérgico, impermeable, filtros solares uv,, termosensibles y antibacteriales.
	Lineal	Disponibilidad tejido antialérgicos, filtros solares uv, ecológica, termosensibles.
	Marina	Disponibilidad tejido antialérgicos, filtros solares uv, ecológica, termosensibles.
	Tierra	Disponibilidad tejido antialérgicos, filtros solares uv, ecológica, termosensibles.
	Arcoiris	Disponibilidad tejido antialérgicos, filtros solares uv, ecológica, termosensibles.
	Unicolores	Disponibilidad tejido antialérgicos, filtros solares uv, ecológica, termosensibles.

Fuente: elaboración propia.

2.9.1.1 Marca. La creación de una idea de negocio requiere de un nombre con recordación en la mente de las consumidoras, sencillo, fácil pronunciación, que transmita un significado, logrando captar y cautivar la atención del mercado y con un sonido agradable a las personas. La marca llevara el nombre de una diosa de la cultura muisca que representa el aspecto artesanal, llamada Sirepresentaba la diosa del agua. Al respecto es importante recordar que para la cultura muisca es vital para el bienestar general. Ella está presente en el origen de la vida. El agua, al igual que el sol, la luna y la luz forman parte de la mitología muisca³². Representan un conjunto de elementos relacionados con el entorno en que son usados los trajes de baño y exaltan el valor de la mujer. Acompañada de un caballito de mar que transmita frescura a la marca e innovación por su diseño, aplicando la teoría del color se seleccionaron los colores turquesa y dorado.

Haciendo uso de la psicología del color en el marketing se ha comprobado que el uso de ciertos colores generan impulsos a la hora de realizar compras y prima el aspecto visual con un 93% sobre otros como : textura, olor y sonido. Los compradores impulsivos reaccionan mejor a tonos como rojo, naranjay azul. Los compradores racionales responden mejor a tonos como: rosa claro, celeste y azul marino³³. Los tonos seleccionados para ambientación en punto de venta, etiquetas e imagen y logotipo han sido tonos dorados que representan por su semejanza al amarillo generan claridad , incrementan, la alegría, el optimismo y se usan para llamar la atención en vitrinas. El color turquesa se compone de tonos azulados y verdes, los tonos azulados generan seguridad, confianza y en las personas jóvenes sensación de madurez; los tonos verdes generan relajación en los clientes cuando se usa en tiendas, cercanía a la naturaleza y se asocia con la tranquilidad y el dinero³⁴.

El tono turquesa se encuentra dentro del rango de longitud de onda más corta como tonos azulados, violetas verdes en el cual se encuentra el turquesa transmiten tranquilidad, paz, relajación; el dorado se encuentra en una longitud de onda más larga su sensación visual se asemeja al amarillo se encuentra relacionada con el dinero, la belleza, la alegría y viveza³⁵.

³² ALCADÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALCADÍA MAYOR DE BOGOTÁ, La diosa del agua (sie) otra habitante de honor del territorio Techotiva. párr. 3. [Consulta: 12 abril 2019]. Disponible en : <http://www.bogota.gov.co/localidades/kennedy/La%20diosa%20del%20agua>.

³³ MEJÍA LLANO, Juan Carlos. [sitio web]. Colombia: JUAN CARLOS MEJÍA LLANO, Psicología del color en marketing: use los colores para negocios, atraer clientes y aumentar las ventas + infografía. párr. 2. [Consulta: 22 abril 2019]. Disponible en: <https://www.juancmejia.com/comercio-electronico/psicologia-del-color-utilice-los-colores-para-aumentar-sus-ventas-online-y-offline/>

³⁴ *Ibíd.*, párr. 2.

³⁵ PROYECTACOLOR. [sitio web]. Bogotá: PROYECTACOLOR, Dorado. párr. x. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en : <http://www.proyectacolor.cl/significados-del-color/color-a-color/dorado/>

Imagen 6. Marca de la empresa SIE



Fuente: elaboración propia.

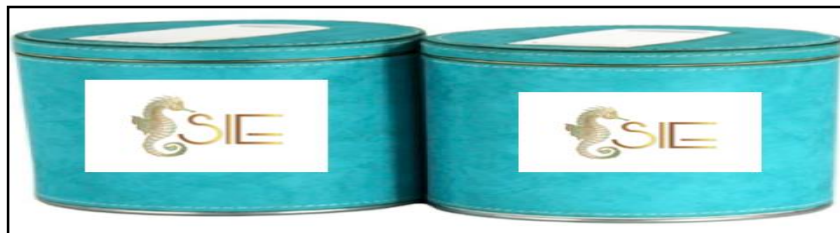
2.9.1.2 Eslogan. Busca transmitir al público un mensaje de confianza en la marca, recordación y posicionamiento de la misma con un mensaje positivo que genere empatía y a su vez suene como un cumplido al cliente, la frase del eslogan será: “SIE saca la Diosa que hay en ti”.

2.9.1.3 Logotipo. Por medio de este se forma un conjunto del nombre de la marca, SIE el cual fue elegido por ser llamada así la Diosa del agua según leyendas, acompañado de el caballito de mar el cual trasmite paz y alegría, para los antiguos griegos el caballito de mar era un tributo del dios del mar Poseidón y por tanto, este animal se consideraba como símbolo de fuerza y de poder.³⁶.

2.9.1.4 Etiquetas. Permitirán generar recordación e identificación de marca, elaboradas en cartón reciclado, para recordar el compromiso con el medio ambiente que la empresa quiere tomar como política y transmitir un mensaje de concientización en las personas.

2.9.1.5 Empaque. Se busca poder generar la mayor recordación por esta razón el empaque seleccionado será una lata metálica, el cual sea llamativo por sus colores brillantes con el logotipo de la empresa el cual puede ser usado para seguir guardando el vestido de baño o puede ser usado por las clientas para guardar otro tipo de elementos.

Imagen 7. Empaque Final por Traje de baño



Fuente: elaboración propia

³⁶LEFRONTAL. [sitio web]. Bogotá: LEFRONTAL, Simbología del caballito de mar. párr. 3. [Consulta: 26 abril 2019]. Disponible en: <https://www.lefrontal.com/es/simbologia-del-caballito-de-mar>

2.9.2 Precio. Se determinara con base a la pregunta número 7 de la encuesta realizada de la disposición del mercado a gastar cierta cantidad monetaria por un vestido de baño, teniendo en cuenta los gastos y costos en que se incurren par a la fabricación y comercialización del mismo, proyecciones de ventas, porcentaje de utilidad esperado usando como herramienta el análisis financiero, sus indicadores y teniendo en cuenta que es un producto con valor agregado e innovación en el uso de sus tejidos y características artesanales en sus acabados.

2.9.3 Plaza. Se tendrá punto de venta físico y por medio de tienda *on line* como, para de cierta forma lograr una reducción en los costos fijos que implica un local y sus respectivos trabajadores, e invertir más en publicidad y promoción por medio de canales digitales y con un canal directo el cual permite poder brindar un mejor servicio al cliente. El aumento de las compras por internet ha ido en aumento en los últimos años, el uso de los celulares y canales digitales, como páginas web y redes sociales han permitido el crecimiento del e-commerce además de esto se puede lograr tener un feedback con los clientes por medio de las reseñas y críticas de los clientes, numero de vistas en tiempo real, alcance de las publicaciones y compras efectivas lo cual permite llegar al mercado deseado. También los clientes podrán comprar por medio de la aplicación y personalizar los diseños por medidas y estampados disponibles, el costo del primer año se dividirá entre el mantenimiento y el costo de la aplicación.

2.9.4 Promoción. El subsector de vestidos de baño cuenta con gran variedad de marcas, se quiere lograr diferenciación por el carácter de innovador de las telas inteligentes en conjunto con los acabados artesanales y la conciencia ambiental de la empresa, generando así entre los clientes la percepción del valor agregado deseado haciendo uso de estrategias de e-commerce, por medio de una tienda online brindando la opción de pedido por existencias o sobre medidas y personalizando color, estilo y tejidos inteligentes deseados por el cliente a continuación se muestran las herramientas de las que hará uso la empresa para poder llegar a los clientes Se realizara una activación de marca para el lanzamiento en el punto de venta haciendo uso de publicidad BTL por medio de un Bruch y conferencia para saber qué tipo de vestidos de baño y ropa son más favorables según el tipo de cuerpo, sorteó entre las asistentes de un traje de baño.

Imagen 8. Página web empresa



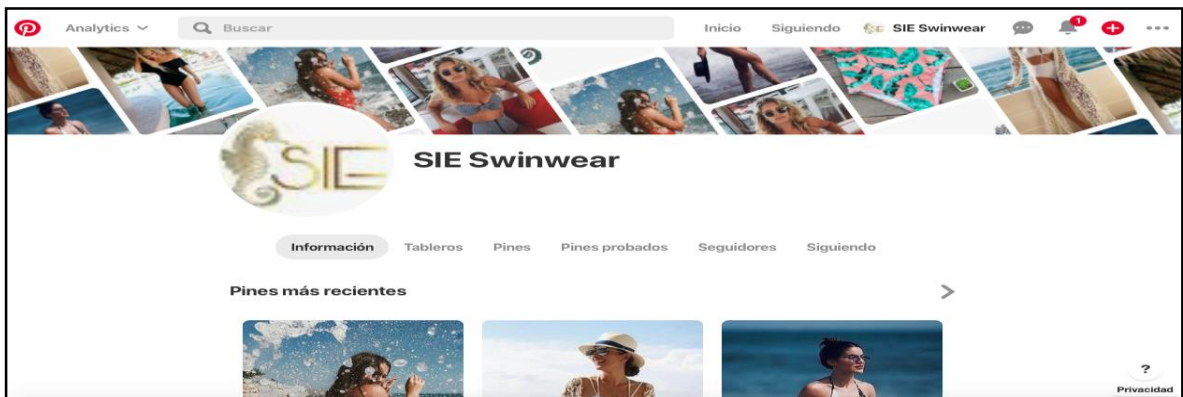
Fuente: elaboración propia

Imagen 9. Perfil de Facebook empresa



Fuente: elaboración propia

Imagen 10. Tablero de Piresent empresa



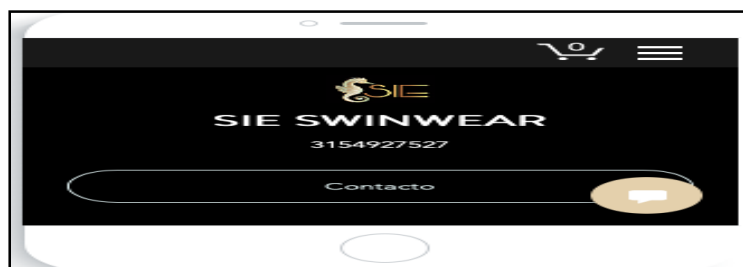
Fuente: elaboración propia

Imagen 11. Perfil de Instagram de la empresa



Fuente: elaboración propia

Imagen 12. Aplicación de la empresa



Fuente: elaboración propia

2.10 COSTOS ESTUDIO DE MERCADO

Son los costos en que tiene que incurrir la empresa para poder cumplir los objetivos fijados por el marketing mix en el Anexo B se describen de forma más detallada, teniendo en cuenta que la empresa debe concentrar gran parte de su presupuesto para impulsar la plaza la cual se realizara por medio de un punto de venta y también de forma digital por medio de una página web y atacando las estrategias de e-commerce, haciendo uso de redes sociales y de una aplicación que permita a los usuarios personalizar sus vestidos de baño.

Cuadro 12. Costos estudio de mercado

Elemento	Costo mes	Costo anual
Página web y tienda online que permita a los clientes también hacer sus pedidos personalizados por medio de ella. Servicio prestado por Wix, incluye dominio, ancho de banda ilimitado, 20 Gb de almacenamiento, elimina anuncios de wix, página personalizada, expresado en dólar el precio 16,16 US se toman al cambio de 3.280 pesos colombiano.	\$53.005	\$636.058
Redes sociales, publicidad por medio de promoción, recordación de marca	\$120.000	\$1.440.000
Aplicación que permite combinar las telas estampadas ofrecidas con otros colores y los modelos ofrecidos por la empresa, permitiendo diseñar también bajo medidas, ordenar pedidos de prendas existentes y adquirir promociones y descuentos.	\$860.000	\$10.320.000
Brunch de lanzamiento	\$1.300.000	\$1.300.000
Conferencia de lanzamiento	\$250.000	\$250.000
Total		\$13.946.058

Fuente: elaboración propia.

3. ESTUDIO TÉCNICO

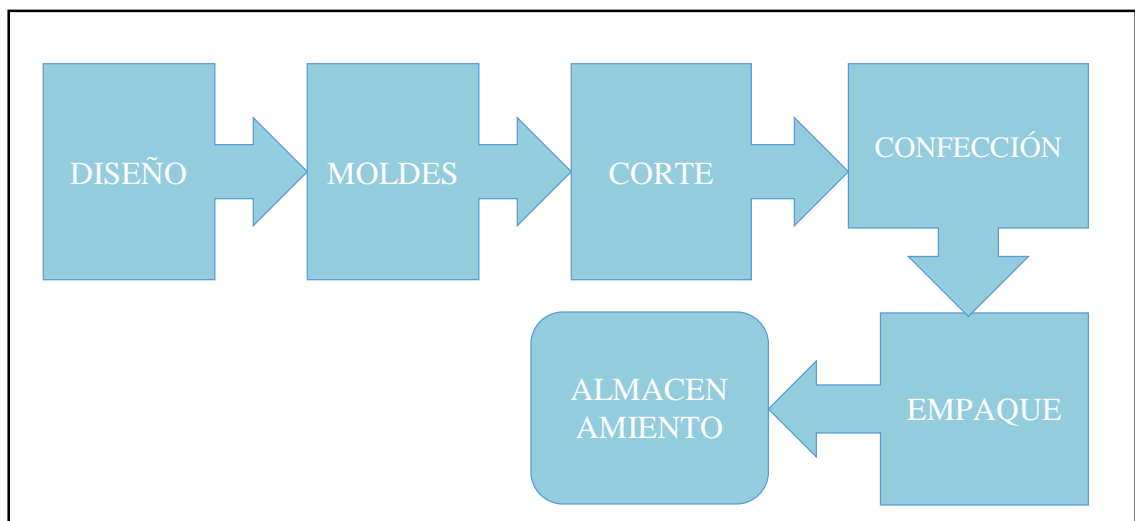
Este estudio se realiza con el fin de determinar los elementos necesarios para la creación de una empresa que confeccione y comercialice vestidos de baño con telas inteligentes y acabados artesanales en Bogotá, como lo es la distribución en planta que mejor se adapta al proyecto, número de operarios, punto de venta, punto de fábrica, puestos de trabajo, evaluación de proveedores, maquinaria, capacidad instalada, capacidad disponible, capacidad teórica.

3.1 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Los trajes de baño contarán con propiedades inteligentes en sus tejidos, permitiendo cuidar la piel, brindando comodidad y diseño. Los productos podrán ser personalizados y por pedido, podrán ser ajustados a las medidas requeridas de igual forma se tendrán varias tallas y estilos disponibles para venta inmediata en el punto de abierto al público. Las principales características de los productos son los tejidos inteligentes están compuestos principalmente por poliéster, lycra y material reciclado. Los detalles artesanales serán adquiridos por lotes semanalmente.

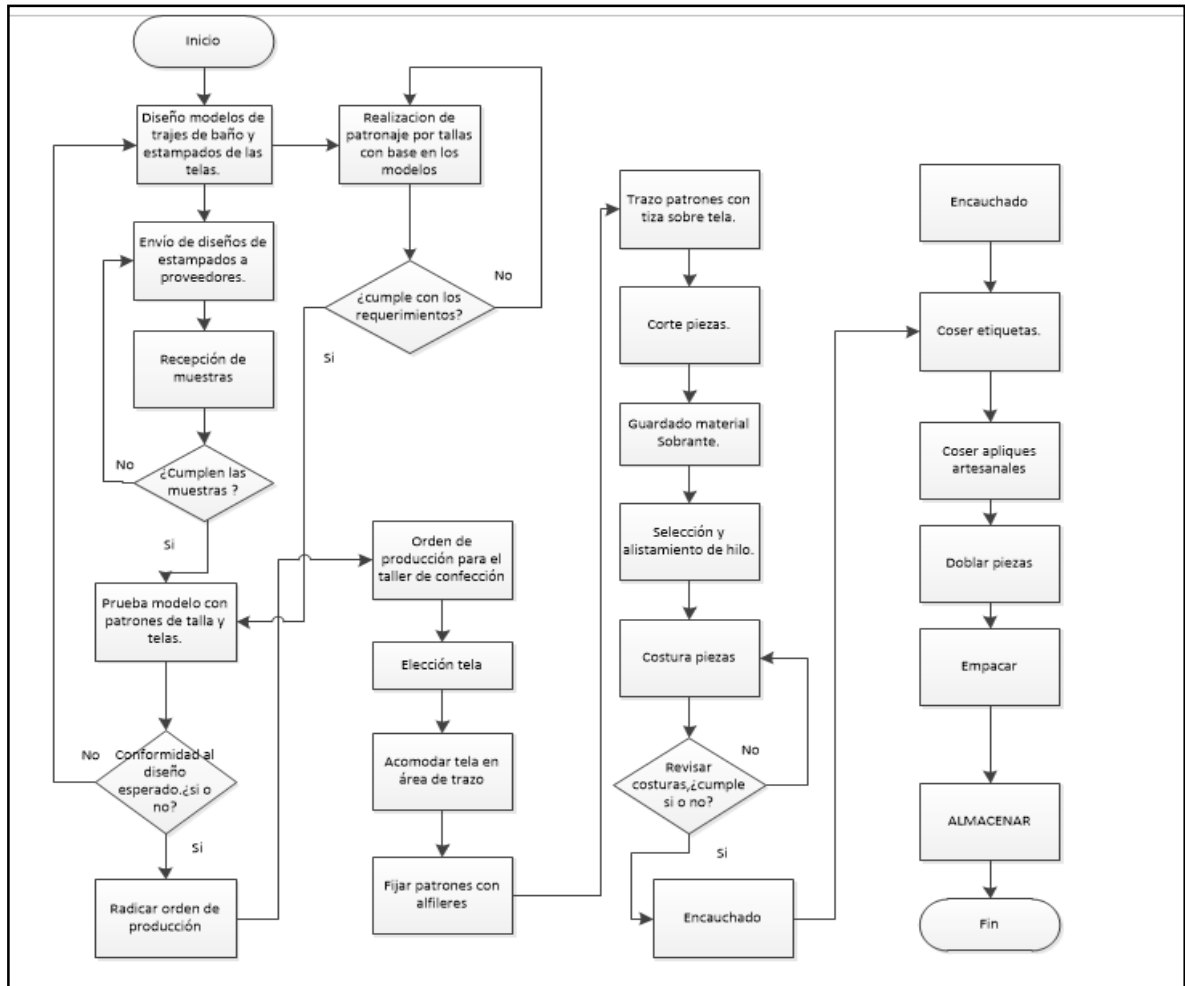
3.1.1 Diagrama de procesos Administrativos. Se tomarán en cuenta todas las etapas necesarias para el desarrollo del producto hasta su producción, almacenamiento y venta. Ejemplificando la consecución de cada etapa como se presenta a continuación.

Diagrama 1. Diagrama administrativo de bloques



Fuente: elaboración propia

Diagrama 2. Diagrama Administrativo de proceso



Fuente: elaboración propia

3.1.2 Ficha técnica del producto. Por medio de este documento se realizan especificaciones, medidas y propiedades de los modelos de producto permitiendo identificar características propias en diseño del modelo de traje de baño, color, acabados, dimensiones y empaque, de esta forma hacer fácil su identificación. Las fichas técnicas para los productos se presentan a continuación.



		Ficha técnica		
fecha: 25 de Abril de 2019		Datos de la empresa		
	Empresa	SIE SWINWEAR		
	Municipio	Bogotá		
	Telefono	3154927527		
	e-mail	comercial@sieswinwear.com		
	Datos de la actividad			
	Actividad	Confección ropa femenina, vestidos de baño.		
	Aplicación artesanal	Aplicación artesanal en pedrería.		
	Datos del producto			
	Modelo del producto	Enterizo		
	Referencia	2		
Tipo de tejido	Tejido con filtros uv y antialérgico			
conformación materia prima	80% poliéster -20% lycra			
Tallas	Copa	Medidas Cadera		
S	32	75 A 85 cm		
M	34	85 A 95 cm		
L	36	95 A 105 cm		
Color				
Dimensiones	Largo	Ancho	Alto	
Instrucciones de lavado	(CM)	93	37	5
Lavar a mano/No retorcer/No usar blanqueador/No dejar en remojo/No planchar.	Empaque	Si	x	Tipo:lata EB
	Descripción	Cubrimiento del abdomen,no hay deterioro en los colores,tejido suave		



Ficha técnica

Datos de la empresa																													
fecha: 25 de Abril de 2019	<table border="1"> <tr> <td>Empresa</td> <td>SIE SWINWEAR</td> </tr> <tr> <td>Municipio</td> <td>Bogotá</td> </tr> <tr> <td>Telefono</td> <td>3154927527</td> </tr> <tr> <td>e-mail</td> <td>comercial@sieswinwear.com</td> </tr> </table>	Empresa	SIE SWINWEAR	Municipio	Bogotá	Telefono	3154927527	e-mail	comercial@sieswinwear.com																				
Empresa	SIE SWINWEAR																												
Municipio	Bogotá																												
Telefono	3154927527																												
e-mail	comercial@sieswinwear.com																												
	Datos de la actividad																												
	<table border="1"> <tr> <td>Actividad</td> <td>Confección ropa femenina, vestidos de baño.</td> </tr> <tr> <td>Aplicación artesanal</td> <td>Aplicación artesanal en pedrería.</td> </tr> </table>	Actividad	Confección ropa femenina, vestidos de baño.	Aplicación artesanal	Aplicación artesanal en pedrería.																								
	Actividad	Confección ropa femenina, vestidos de baño.																											
	Aplicación artesanal	Aplicación artesanal en pedrería.																											
	Datos del producto																												
	<table border="1"> <tr> <td>Modelo del producto</td> <td>Trikini</td> </tr> <tr> <td>Referencia</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Tipo de tejido</td> <td>Tejido con filtros uv y antialergico</td> </tr> <tr> <td>conformación materia prima</td> <td>80% poliester -20% lycra</td> </tr> <tr> <td>Tallas</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>Copa</td> <td>Medidas Cadera</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>75 A 85 cm</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>85 A 95 cm</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>95 A 105 cm</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Estampado</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>Largo</td> <td>Ancho</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>37</td> <td>5</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	Modelo del producto	Trikini	Referencia	3	Tipo de tejido	Tejido con filtros uv y antialergico	conformación materia prima	80% poliester -20% lycra	Tallas	<table border="1"> <tr> <td>Copa</td> <td>Medidas Cadera</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>75 A 85 cm</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>85 A 95 cm</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>95 A 105 cm</td> </tr> </table>	Copa	Medidas Cadera	S	75 A 85 cm	M	85 A 95 cm	L	95 A 105 cm	Color	Estampado	Dimensiones	<table border="1"> <tr> <td>Largo</td> <td>Ancho</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>37</td> <td>5</td> </tr> </table>	Largo	Ancho	Alto	93	37	5
	Modelo del producto	Trikini																											
	Referencia	3																											
	Tipo de tejido	Tejido con filtros uv y antialergico																											
	conformación materia prima	80% poliester -20% lycra																											
Tallas	<table border="1"> <tr> <td>Copa</td> <td>Medidas Cadera</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>75 A 85 cm</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>85 A 95 cm</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>95 A 105 cm</td> </tr> </table>	Copa	Medidas Cadera	S	75 A 85 cm	M	85 A 95 cm	L	95 A 105 cm																				
Copa	Medidas Cadera																												
S	75 A 85 cm																												
M	85 A 95 cm																												
L	95 A 105 cm																												
Color	Estampado																												
Dimensiones	<table border="1"> <tr> <td>Largo</td> <td>Ancho</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>93</td> <td>37</td> <td>5</td> </tr> </table>	Largo	Ancho	Alto	93	37	5																						
Largo	Ancho	Alto																											
93	37	5																											
Instrucciones de lavado	<table border="1"> <tr> <td>Empaque</td> <td>Si</td> <td>x</td> <td>Tipo:lata EB</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td colspan="3">Cubrimiento medio dell abdomen,no hay deterioro en los colores.</td> </tr> </table>	Empaque	Si	x	Tipo:lata EB	Descripción	Cubrimiento medio dell abdomen,no hay deterioro en los colores.																						
Empaque	Si	x	Tipo:lata EB																										
Descripción	Cubrimiento medio dell abdomen,no hay deterioro en los colores.																												
Lavar a mano/No retorcer/No usar blanqueador/No dejar en remojo/No planchar.																													




	Ficha técnica			
	Datos de la empresa			
fecha: 25 de Abril de 2019	Empresa	SIE SWINWEAR		
	Municipio	Bogotá		
	Telefono	3154927527		
	e-mail	comercial@sieswinwear.com		
	Datos de la actividad			
	Actividad	Confección ropa femenina,		
	Aplicación artesanal	aplicación artesanal en pedrería.		
	Datos del producto			
	Modelo del producto	Trikini		
	Referencia	4		
	Tipo de tejido	Tejido con filtros uv y antialergico.		
	conformación materia prima	80% poliester -20% lycra		
	Tallas	Copa	Medidas Cadera	
	S	32	75 A 85 cm	
	M	34	85 A 95 cm	
L	36	95 A 105 cm		
Color	Negro			
Dimensiones (CM)	Largo	Ancho	Alto	
Instrucciones de lavado	93	37	5	
Lavar a mano/No retorcer/No usar blanqueador/No dejar en remojo/No planchar.	Empaque	Si	x Tipo:lata EB	
	Descripción	Cubrimiento medio dell abdomen,no hay deterioro en los colores.		

	Ficha técnica		
	Datos de la empresa		
fecha: 25 de Abril de 2019	Empresa	SIE SWINWEAR	
	Municipio	Bogotá	
	Telefono	3154927527	
	e-mail	comercial@sieswinwear.com	
	Datos de la actividad		
	Actividad	Confección ropa femenina, vestidos de baño.	
	Aplicación artesanal	Aplicación artesanal en pedrería.	
	Datos del producto		
	Modelo del producto	Trikini	
	Referencia	1	
	Tipo de tejido	Tejido con filtros uv y antialergico	
Conformación materia prima	80% poliester -20% lycra		
Tallas	Copa	Medidas Cadera	
S	32	75 A 85 cm	
M	34	85 A 95 cm	
L	36	95 A 105 cm	
Color	Blanco		
Dimensiones	Largo	Ancho	Alto
Instrucciones de lavado	(CM)	93	37
Lavar a mano/No retorcer/No usar blanqueador/No dejar en remojo/No planchar.	Empaque	Si	x
	Descripción	Vestido de baño de dos piezas,no cambian los colores,suavidad en el tejido.	

3.1.3 Evaluación de proveedores. Con base en los tejidos requeridos se entrará a evaluar la oferta vigente por calidad, tecnologías de tejido, tiempos de entrega, precios y ubicación que brinden el mejor sistema de aprovisionamiento de materias primas. Para lo cual se elabora una matriz de evaluación Ver Tabla 31., donde se evalúan los criterios y asignan porcentajes de acuerdo con las necesidades de las materias primas teniendo una asignación porcentual de la siguiente forma: calidad el 30%, tecnologías disponibles en tejidos 20%, personalización estampados 10%, tiempo de entrega y precios 20% e innovación en tejidos 15%.

3.1.3.1 Perfil de proveedores. Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos cumplimiento en los tiempos de entrega estimados, tecnologías en telas disponibles, precio ofrecido, calidad de las telas y tecnologías disponibles.

Tabla 36. Evaluación de proveedores

Factor	%	Protela		Lafayette		Digitaltex	
							
		Puntos	%	Puntos	%	Puntos	%
Calidad integral	0,3	4,2	1,26	4,5	1,35	2,8	0,84
Buenos precios	0,1	4	0,4	4	0,4	1,5	0,15
Facilidades de pago	0,2	3,8	0,76	4,2	0,84	1,5	0,3
Puntualidad	0,3	3,5	1,05	4	1,2	5	1,5
Ubicación	0,1	4,3	0,43	4	0,4	2,5	0,25
TOTAL	1%		3,9		4,19		3,04

Fuente: elaboración propia

Se realizó análisis de la oferta, y se determinó que la empresa que cumple de forma más adecuada con los requerimientos para la naturaleza de los tejidos requeridos es Lafayette y Protela. Por esta razón se trabajara un 60% y 40 % respectivamente.

3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS

Se realiza el estudio con el fin de describir detalladamente el método de trabajo establecido en cada uno de los productos y de esta forma poder establecer la mejor distribución en planta para las tareas y operaciones necesarias en la confección de vestidos de baño, evaluar las posibles alternativas y el método de control adecuado en cada una de las etapas de fabricación, así lograr la estandarización de tiempos, recorridos de material y puestos de trabajo.

3.2.1 Métodos de trabajo. Se realiza la producción haciendo uso de varias actividades previas al trabajo de planta para comprender todo el proceso de creación y confección del producto. Las actividades preliminares ver Cuadro 13., y de confección ver Cuadro 14., son descritas a continuación.

Cuadro 13. Actividades preliminares

Actividades	Descripción
Diseño	Se elabora el modelo de traje de baño teniendo en cuenta los colores, las telas a usar, acabados y detalles artesanales.
Envío diseño de telas a proveedores	Se envía a proveedores en digital el diseño de estampados requeridos para elaboración de la muestra
Recepción de la muestra	Se observa la tela, si tiene la terminación deseada con las tecnologías requeridas y el diseño enviado.
Elaboración pedida	Se elabora el pedido de las telas deseadas, las cuales tienen un lead time de 25 días.
Elaboración de patrones	Se hacen los patrones de los trajes de baño para las tallas y modelos, de acuerdo a las medidas requeridas y así obtener los moldes.
Pedido de apliques artesanales	Se pedirá el número de piezas requeridas de forma semanal.
Pedido de insumos	Se tiene en cuenta los requerimientos de hilo, caucho, alfileres, empaques.

Fuente: elaboración propia

Cuadro 14. Actividades confección trajes de baño

Actividad	Descripción
Selección tela	Se dirige al depósito de telas y se selecciona la tela y el forro de acuerdo al diseño previo.
Acomodar tela en el área de trazo y corte	Se lleva la tela al primer puesto de trabajo se organiza de forma que quede acomodada la tela y el forro de forma simétrica.
Fijar patrones con alfileres	Se procede a poner los patrones sobre la tela de acuerdo al modelo de traje de baño que se va a confeccionar.
Trazo del molde con tiza	Se dibuja sobre la tela los patrones, de acuerdo al modelo de traje de baño.
Corte piezas del traje de baño	Se corta las piezas del traje de baño tela y forro del mismo en el mismo corte.
Guardar material sobrante	Retazos se guardan para luego ser usados en tirantas y otras partes de vestidos de baño.

Cuadro 14. (Continuación)

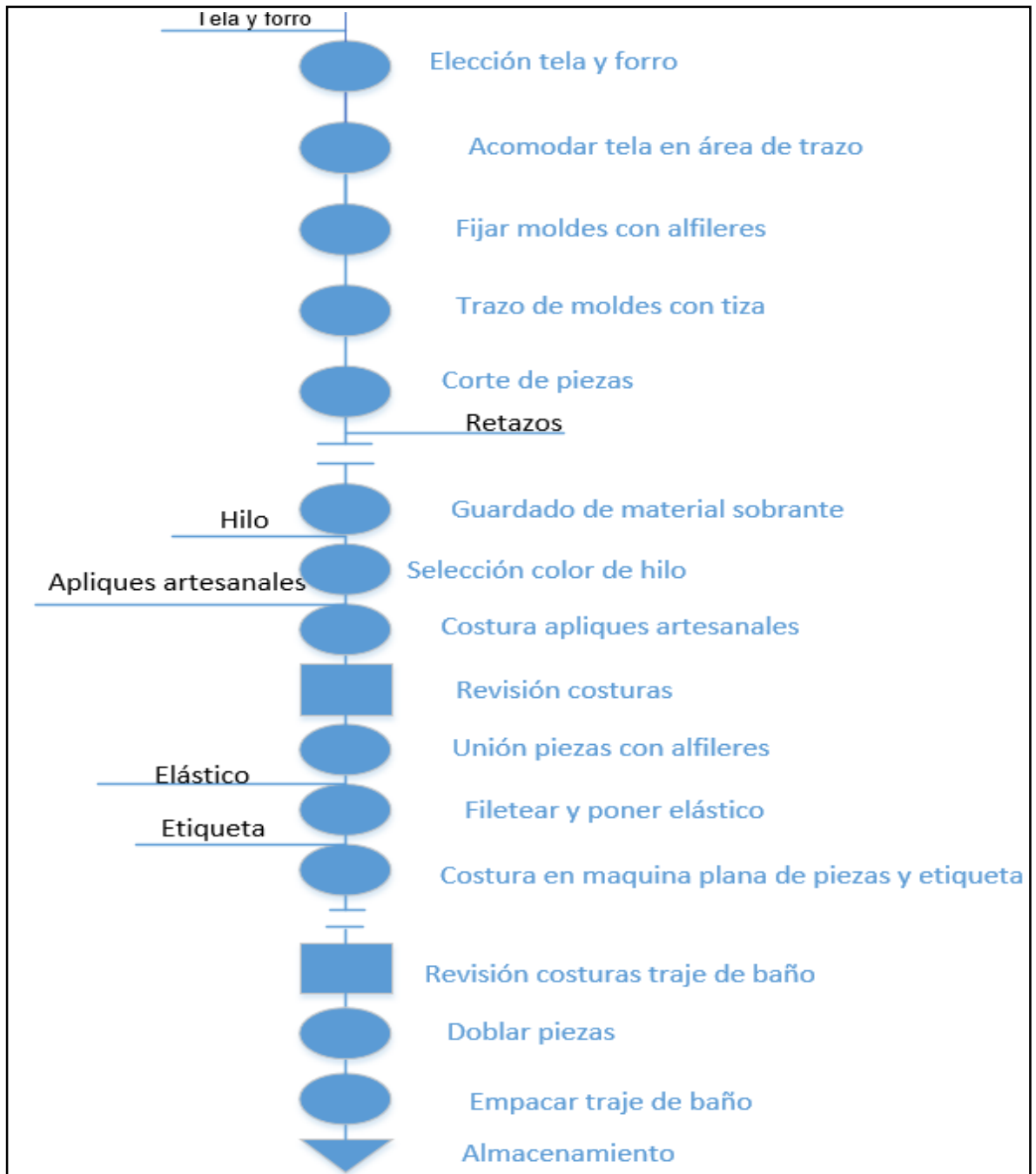
Actividad	Descripción
Selección color de hilo	Se elige el color de hilo de acuerdo al estampado y al aplique artesanal que se pondrá a la pieza.
Costura de apliques artesanales	Teniendo en cuenta el aplique requerido para la pieza se cose manualmente.
Revisión costuras	Se procede a coser las piezas dependiendo el modelo de traje de baño, en una sola costura tela y forro del traje de baño.
Fijar alfileres para unir piezas	Se une el forro y la pieza de tela de cada modelo de traje de baño.
Filetear y postura de elástico	En esta operación se filetea y simultáneamente se le pone el elástico a la pieza
Costura en máquina plan de piezas y etiqueta	Haciendo uso de máquina plana se pone la etiqueta dependiendo el modelo y talla del traje de baño.
Revisión del traje de baño terminado	Revisar costuras y terminados del traje de baño.
Doblar piezas	Se acomoda el producto terminado de acuerdo al recipiente en que serán empacados.
Empacar traje de baño	Se pone dentro del envase de lata el traje de baño el cual será empaque del producto final listo para almacenar.
Almacenamiento	Finalmente, en esta actividad el producto terminado es guardado teniendo en cuenta la talla y modelo.

Fuente: elaboración propia

3.2.2 Diagrama flujo de operaciones. Es la representación visual de las operaciones necesarias para la fabricación de un producto, teniendo en cuenta las entradas y salidas de material, así como sus transformaciones hasta obtener el producto terminado y su disposición final al almacenamiento.

Haciendo uso del estudio de tiempos, por medio de observaciones preliminares que permiten identificar el número de ciclos que deben ser tomados en la prueba piloto basado en las tablas de los tiempos de la General Electric, con la ayuda de una modista del taller de costura, haciendo uso de un cronometro centesimal permitiendo identificar las actividades, sus tiempos y su flujo como se muestra a continuación.

Diagrama 3. Flujo de operaciones





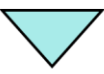



Fuente: elaboración propia

3.2.3 Diagrama de operaciones. Por medio de este diagrama se evidencian las tareas que deben realizarse para la confección de los trajes de baño y las transformaciones de la materia prima a lo largo del proceso, para la creación del

producto final con base en las operaciones descritas por una empresa del subsector de confección de vestidos de baño situada en la ciudad de Bogotá.
























































































Cuadro 15. Descripción y simbología para diagrama de flujo de operaciones

Símbolo	Nombre	Descripción
	Operación	Identifica la acción de transformación de materia prima o acción necesaria para está.
	Transporte	Representa la acción de un trayecto representativo en el flujo de materiales.
	Inspección	Acción de revisión en el proceso de transformación del producto.
	Demora	Acción que representa un estancamiento o cuello de botella sea por maquinaria, mala organización u otro factor.
	Almacenamiento	Recurso para guardar en un espacio destinado el producto final o insumos y materiales.
	Operación e inspección	Indica una actividad combinada que se ejecuta en el mismo puesto de trabajo de forma simultanea o inmediatamente siguiente.

Fuente: elaboración propia.
























































































Teniendo en cuenta las actividades y su duración, se realizan los diagramas de recorrido para cada uno de los modelos de traje de baño como se muestran a continuación.

Diagrama 4.Flujo de procesos modelo enterizo

		 Diagrama flujo de proceso modelo enterizo						
Elaborado por: Jennifer Diane Rodríguez Amaya								
	Resumen							
	Actividad	Descripción					Cant.	
		Operación					13	
		Transporte					0	
		Inspeccion					2	
		Almacenamiento					1	
	Demoras					0		
N°	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD					T (min)	D(m)
1	Elección tela y forro						1,74	
2	Acomodar tela en área de trazo						2,93	
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro						4,87	
4	Trazo de moldes con tiza						9,66	
5	Cortes piezas						10,76	
6	Guardado de material sobrante						0,96	
7	Selección color de hilo						1	1,2
8	Costura apliques artesanales						23,8	
9	Revisión costuras						1,2	
10	Union piezas con alfileres						6,22	
11	Filetear y poner elástico						19,66	
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta						19,34	
13	Revisión terminados y costuras traje de baño						1,3	
14	Doblar piezas						1,2	
15	Emapacar traje de baño						0,74	
16	Almacenamiento del producto						2,2	2,2
Total tiempo						107,58	3,4	
























































































Fuente: elaboración propia

Diagrama 5. Flujo de procesos modelo trikini

		 Diagrama flujo de proceso modelo trikini								
Elaborado por: Jennifer Diane Rodríguez Amaya										
		Resumen								
		Actividad	Descripción					Cant.		
			Operación					13		
			Transporte					0		
			Inspeccion					2		
			Almacenamiento					1		
	Demoras					0				
Nº	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD					T (min)	D(m)		
1	Elección tela y forro						1,74			
2	Acomodar tela en área de trazo						2,93			
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro						4,87			
4	Trazo de moldes con tiza						9,66			
5	Cortes piezas						10,73			
6	Guardado de material sobrante						0,96			
7	Selección color de hilo						1	1,2		
8	Costura apliques artesanales						23,8			
9	Revisión costuras						1,2			
10	Union piezas con alfileres						6,22			
11	Filetear y poner elástico						20,72			
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta						21,87			
13	Revisión terminados y costuras traje de baño						1,3			
14	Doblar piezas						1,2			
15	Emapacar traje de baño						0,74			
16	Almacenamiento del producto						2,2	2,2		
Total tiempo							111,14	3,4		























































































Fuente: elaboración propia

Diagrama 6. Flujo de procesos modelo bikini

 Diagrama flujo de proceso modelo bikini								
Elaborado por: Jennifer Diane Rodríguez Amaya								
		Resumen						
		Actividad	Descripción					Cant.
			Operación					13
			Transporte					0
			Inspeccion					2
			Almacenamiento					1
	Demoras					0		
Nº	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD					T (min)	D(m)
1	Elección tela y forro						1,74	
2	Acomodar tela en área de trazo						2,93	
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro						4,87	
4	Trazo de moldes con tiza						9,66	
5	Cortes piezas						9,61	
6	Guardado de material sobrante						0,96	
7	Selección color de hilo						1	1,2
8	Costura apliques artesanales						23,8	
9	Revisión costuras						1,2	
10	Union piezas con alfileres						6,22	
11	Filetear y poner elástico						19,17	
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta						18,1	
13	Revisión terminados y costuras traje de baño						1,3	
14	Doblar piezas						1,2	
15	Emapacar traje de baño						0,74	
16	Almacenamiento del producto						2,2	2,2
Total tiempo							104,7	3,4

Fuente: elaboración propia

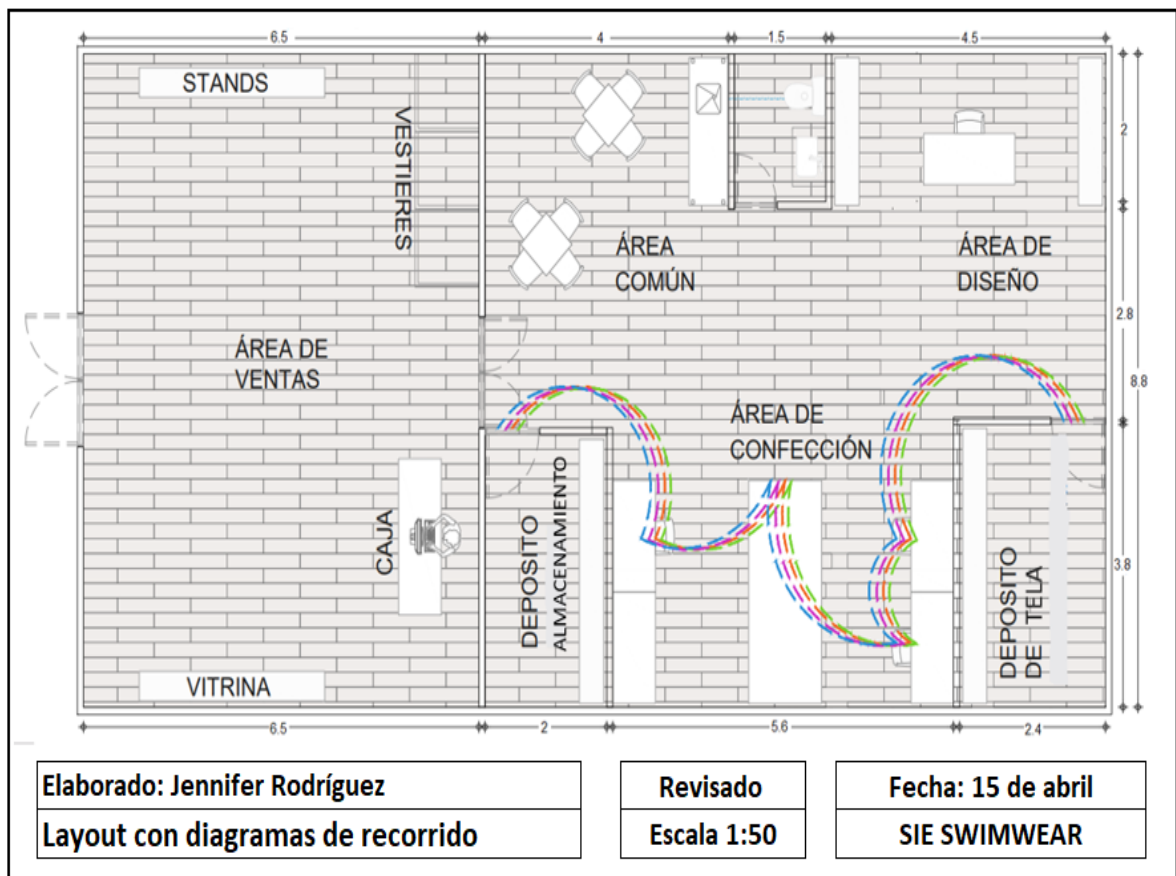
Diagrama 7. Flujo de procesos modelo tankini

		 Diagrama flujo de proceso modelo tankini								
Elaborado por: Jennifer Diane Rodríguez Amaya										
		Resumen								
		Actividad	Descripción					Cant.		
			Operación					13		
			Transporte					0		
			Inspeccion					2		
			Almacenamiento					1		
	Demoras					0				
Nº	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD					T (min)	D(m)		
1	Elección tela y forro						1,74			
2	Acomodar tela en área de trazo						2,93			
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro						4,87			
4	Trazo de moldes con tiza						9,66			
5	Cortes piezas						11,61			
6	Guardado de material sobrante						0,96			
7	Selección color de hilo						1	1,2		
8	Costura apliques artesanales						23,8			
9	Revisión costuras						1,2			
10	Union piezas con alfileres						6,22			
11	Filetear y poner elástico						21			
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta						25,22			
13	Revisión terminados y costuras traje de baño						1,3			
14	Doblar piezas						1,2			
15	Emapacar traje de baño						0,74			
16	Almacenamiento del producto						2,2	2,2		
Total tiempo							115,65	3,4		

Fuente: elaboración propia

3.2.4 Diagrama de recorrido. Incorpora la distribución física de la planta de confección por medio del plano del mismo, representando a su vez el recorrido de materiales en los puestos de trabajo establecidos para la producción de vestidos de baño, la cual se conformara por 4 estaciones de trabajo, teniendo en cuenta que existirá un depósito en el cual estarán las telas, envases y otros insumos requeridos; pero estos no representaran transportes significativos. A continuación se muestra el diagrama de recorrido de materiales donde cada color de línea punteada representa un modelo de producto.

Diagrama 8. Diagrama de recorrido modelos traje de baño



Fuente: elaboración propia

3.2.5 Diagrama-hombre máquina. Es una representación gráfica que muestra el tiempo de uso de la maquinaria y el tiempo del trabajo sin ellas del hombre dentro de un proceso productivo, que para el caso de análisis permitirá la transformación de materia prima en un producto final como se muestra en el Cuadro 16.

Cuadro 16. Diagrama hombre-maquina

Área	Hombre	T(min)	Hombre	T(min)	Máquina
Puesto de trabajo 1	Elección tela y forro	1,74	Trabajo	1,74	Ocio necesario
	Acomodar tela en área de trazo	2,93	Trabajo	2,93	Ocio necesario
	Fijar moldes con alfileres en tela y forro	4,87	Trabajo	4,87	Ocio necesario
	Trazo de moldes con tiza	9,66	Trabajo	9,66	Ocio necesario
	Cortes de piezas	9,61	ocio necesario	9,61	Trabajo
Puesto de trabajo 2	Guardado de material sobrante	0,96	Trabajo	0,96	Ocio necesario
	Selección color de hilo	1	Trabajo	1	Ocio necesario
	Costura apliques artesanales	23,8	Trabajo	23,8	Ocio necesario
	Revisión costuras	1,2	Trabajo	1,2	Ocio necesario
Puesto de trabajo 3	Unión piezas con alfileres	6,22	Trabajo	6,22	Ocio necesario
	Filetear y poner elástico	19,17	ocio necesario	19,2	Trabajo
Puesto de trabajo 4	Costura en máquina plana piezas y etiqueta	18,1	ocio necesario	18,1	Trabajo
	Revisión terminados y costuras traje de baño	1,3	Trabajo	1,3	Ocio necesario
	Doblar piezas	1,2	Trabajo	1,2	Ocio necesario
	Empacar traje de baño	0,74	Trabajo	0,74	Ocio necesario
	Almacenamiento del producto	2,2	Trabajo	2,2	Ocio necesario

Fuente: elaboración propia

Con base en el diagrama anterior, se puede evidenciar que el tiempo usado en maquinaria es menor al empleado por las modistas de forma independiente, sin embargo existen varias operaciones que no requieren del uso de las mismas. Por lo tanto, se da un equilibrio entre las operaciones independientes de las modistas, las cuales suman mayor número de actividades pero con tiempos más cortos, siendo las actividades con maquinaria solo tres pero con tiempos más largos.

3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS

Permite la identificación del número de horas requeridas, por medio de la medición de tiempos estandarizados, para poder determinar el tiempo óptimo requerido por operación, se realizó la toma de tiempos por medio de un cronometro centesimal, teniendo en cuenta que el primer paso a realizar fue la toma de tiempos previa, usando como guía la tabla de la General Electric (Tabla 37) identificando cuantas deben ser las tomas por medio de la aplicación de estadística descriptiva, el segundo paso es la toma de los ciclos según los requerimientos identificados anteriormente para realizar la estandarización y finalmente obtener el tiempo estándar teniendo en cuenta el factor de actuación y los suplementos.

Tabla 37. Número de ciclos recomendados para la toma de tiempos según General Electric

Número de ciclos recomendados para el estudio de tiempos							
Minutos por ciclo	Hasta 0,10	Hasta 0,25	Hasta 0,50	Hasta 0,75	Hasta 1,0	Hasta 2,0	Hasta 5,0
Número de ciclos recomendados	200	100	60	40	30	20	15

Fuente: KANAWATY, George. Introducción al estudio del trabajo. p 301. [en línea]. 4ª ed. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1996. [Citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/37437864/Introducci%C3%B3n_al_estudio_del_trabajo_4ta_Edici%C3%B3n_George_Kanawaty_FREELIBROS.OR. ISBN 92-2-107108-1

Tabla 38. Número de ciclos según tabla de General Electric con base en tiempos observados

Modelos	Bikini	N	Enterizo	N	Trikini	N	Tankini	N
Tiempos Observados	TO		TO		TO		TO	
1 Elección tela y forro	1,55	20	1,55	20	1,55	20	1,55	20
2 Acomodar tela en área de trazo	2,45	15	2,45	15	2,45	15	2,45	15
3 Fijar moldes con alfileres en tela y forro	4,06	15	4,06	15	4,06	15	4,06	15
4 Trazo de moldes con tiza	8,12	10	8,12	10	8,12	10	8,12	10
5 Cortes piezas	7,54	10	8,1	10	8,3	10	9,1	10
6 Guardado de material sobrante	0,82	20	0,82	20	0,82	20	0,82	20
7 Selección color de hilo	0,58	20	0,58	20	0,58	20	0,58	20
8 Costura apliques artesanales	15,13	5	20,02	5	20,02	5	20,02	5
9 Revisión costuras	1,02	20	1,02	20	1,02	20	1,02	20

Tabla 38. (Continuación)

Modelos		Bikini	N	Enterizo	N	Trikini	N	Tankini	N
Tiempos Observados		TO		TO		TO		TO	
10	Unión piezas con alfileres	5,23	10	5,23	10	5,23	10	5,23	10
11	Filetear y poner elástico	16,02	8	17,3	8	21,12	8	22,03	8
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta	15,23	8	16,2	8	18,35	8	21,08	5
13	Revisión terminados y costuras traje de baño	1,12	20	1,12	20	1,12	20	1,12	20
14	Doblar piezas	1,05	20	1,05	20	1,05	20	1,05	20
15	Empacar traje de baño	0,68	20	0,68	20	0,68	20	0,68	30
16	Almacenamiento del producto	2,3	15	2,3	15	2,3	15	2,3	15

Fuente: elaboración propia

Con base en los tiempos observados se elige el número mayor arrojado que determina de esta forma un número de ciclo $n=20$, de esta manera se establece que por cada actividad se tomara una prueba piloto con 20 repeticiones por cada una, haciendo uso de un cronómetro centesimal y con método de regreso a cero.

Tabla 39. Observaciones prueba piloto

Prueba piloto con 20 tomas por actividad													
ACT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1,55	2,4	3,98	7,98	8,04	0,8	0,82	19,99	1,05	5,1	15,98	15,1	1,08
2	1,2	2,35	4,05	7,92	7,99	0,78	0,83	20,05	0,99	5,12	16,1	15,14	1,1
3	1,65	2,28	4,012	8,12	8,02	0,84	0,79	20,03	0,97	5,2	16,03	15,2	1,09
4	1,42	2,47	4,12	8,14	8,1	0,78	0,77	20,02	1,02	5,32	16,05	15,08	1,13
5	1,25	2,56	3,97	8,08	7,98	0,79	0,79	19,98	1,03	5,2	15,98	15,09	1,05
6	1,55	2,39	3,99	7,97	7,96	0,81	0,81	20,02	1,03	5,15	15,97	15,22	1,04
7	1,48	2,43	3,96	8,22	8,05	0,82	0,82	19,98	0,97	5,26	16,02	15,23	1,12
8	1,53	2,49	4,12	8,05	8,12	0,79	0,79	19,99	0,96	5,3	16,04	15,24	1,1
9	1,42	2,55	4,23	7,95	8,06	0,78	0,78	20,02	0,98	5,12	16,04	15,14	1,09
10	1,46	2,53	4,15	8,15	7,99	0,83	0,83	20,05	0,99	5,2	16,11	15,2	1,06
11	1,52	2,43	4,29	8,07	8,03	0,79	0,77	20,04	0,96	5,2	16,05	15,08	1,12
12	1,43	2,543	4,12	8,1	8,02	0,81	0,81	19,98	1,02	5,1	16,1	15,09	1,08
13	1,39	2,49	3,99	7,99	7,98	0,77	0,77	20,06	1,03	5,08	16,05	15,22	1,09
14	1,54	2,39	3,95	8,05	8,05	0,84	0,84	19,97	1	5,14	16,04	15,24	1,1
15	1,49	2,43	4,1	8,11	7,99	0,78	0,78	20,04	1,03	5,15	16,11	15,14	1,12
16	1,45	2,43	4,05	7,99	8,05	0,79	0,79	19,98	0,99	5,1	16,05	15,2	1,08
17	1,55	2,46	3,98	8,12	7,99	0,81	0,81	19,99	0,98	5,11	15,97	15,08	1,09

Tabla 39. (Continuación)

Prueba piloto con 20 tomas por actividad													
ACT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	1,48	2,52	4,02	8,14	8,03	0,82	0,82	20,02	0,96	5,12	16,02	15,11	1,09
19	1,38	2,48	3,99	8,08	8,06	0,79	0,79	20,05	1,03	5,08	16,04	15,14	1,1
20	1,51	2,5	4,1	7,97	8,05	0,78	0,78	19,98	1	5,22	16,04	15,09	1,06

Fuente: elaboración propia

Por cada actividad con sus respectivas veinte tomas de tiempo obtenidos se aplica estadística descriptiva. Teniendo en cuenta que se estable el TAO tomando como dato para la probabilidad del error de 0,05 (es decir un 5 % de error) y 19 grados de libertad; este se determina restando al número total de ciclos. También se tiene en cuenta que el método usado para la toma de tiempos fue con regreso a cero y haciendo uso de un cronómetro centesimal.

3.3.1 Tiempo observado. Es el tiempo observado y medido por medio de cronómetro centesimal con base en las operaciones descritas y realizadas por una modista, la cual se dedica a la confección de trajes de baño para poder realizar la estimación del tiempo empleado, el cual será llevado a análisis para la determinación del número de operarios necesarios según la demanda pronosticada del mercado y la participación que la empresa desea cubrir en un lapso de tiempo proyectado a 5 años, También servirá como herramienta para la determinación de la capacidad, se muestra en la Tabla 40.

3.3.2 Tiempo normal. Es el tiempo requerido por el operario, teniendo en cuenta el factor de actuación empleado por la *Westinghouse* para la realización de cada una de las operaciones que intervienen en la confección del producto hasta su almacenamiento, sin tener en cuenta ningún tipo de demora por razones fisiológicas o por la naturaleza del trabajo que requiera descansos o pausas activas.

3.3.3 Tiempo estándar. Es el tiempo empleado por el operario teniendo en cuenta la adición de suplementos requeridos y el factor de actuación. En los suplementos se tiene en cuenta factores como el sexo del operario, naturaleza del trabajo y necesidades fisiológicas de los mismos, también se tienen en cuenta las observaciones realizadas en el tiempo real y el tiempo normal, para de esta forma estandarizarlo. Tomando como referente la tabla de la OIT (organización internacional del trabajo). A continuación Tabla 40., se muestran los factores de actuación tenidos en cuenta con base en el sistema de la *Westinghouse* y en la Tabla 41., el establecimiento de suplementos de acuerdo a la naturaleza del trabajo.

Tabla 40. Evaluación factores de actuación en base a sistema
Westinghouse

Factor: Habilidad o Destreza				
Factor	identificador	Escala	Calificación	
0.15	A1	Superior		
0.13	A2	Superior		
0.11	B1	Excelente		
0.08	B2	Excelente	0,08	
0.06	C1	Bueno		
0.03	C2	Bueno		
0	D	Promedio		
-0.05	E1	Aceptable		
-0.1	E2	Aceptable		
-0.16	F1	Malo		
-0.22	F2	Malo		
Factor: Esfuerzo				
Factor	identificador	Escala	Calificación	
0.13	A1	Superior		
0.12	A2	Superior		
0.1	B1	Excelente		
0.08	B2	Excelente		
0.05	C1	Bueno		
0.02	C2	Bueno	0,02	
0	D	Promedio		
-0.04	E1	Aceptable		
-0.18	E2	Aceptable		
-0.12	F1	Malo		
-0.17	F2	Malo		
Factor: Condiciones				
Factor	identificador	Escala	Calificación	
0.06	A	Ideal		
0.04	B	Excelente	0,04	
0.02	C	Bueno		
0	D	Promedio		
-0.03	E	Aceptable		
-0.07	F	Malo		

Tabla 40. (Continuación)

Factor: Consistencia			
Factor	identificador	Escala	Calificación
0.04	A	Perfecta	
0.09	B	Excelente	
0.01	C	Buena	
0	D	Promedio	0
-0.02	E	Aceptable	
-0.04	F	Mala	
Total factor de actuación			0,14

Fuente: elaboración propia con base en el sistema de *Westinghouse*

Tabla 41. Establecimiento de suplementos

Suplementos	
Naturaleza del suplemento	Valor %
Necesidades personales	1
Suplemento base por fatiga	1
Suplemento anormal, por postura ligeramente incomoda	1
Concentración intensa, trabajos precisos	1
Trabajo bastante monótono	1
Total	5

Fuente: elaboración propia con base en SALAZAR LÓPEZ, Bryan. [sitio web]. INGENIERIAINDUSTRIALONLINE.COM, Suplementos del estudio de tiempos. [Consulta: 13 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/suplementos-del-estudio-de-tiempos/>

A continuación se muestra en la Tabla 42., los tiempos observados por cada actividad y modelo de traje de baño.

Ecuación 2. Número de ciclos requeridos por medio de método estadístico

$$n = \left[\frac{(s * t)}{(k * \bar{x})} \right]^2$$

Fuente: NIEBEL, Benjamin y FREVALDS, Andris. Ingeniería industrial: Métodos, estándares y diseño de trabajo. p. 216. [en línea]. 12 ed. México, México: Mc Graw Hill, 2009. [citado el 15 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/7731445/Ingeniería_Industrial_12ma_Niebel_y_Freivalds. ISBN: 978-970-10-6962-2

n=número de observaciones requeridas
s=desviación estándar
t=constante de distribución t de student (TAO)
k= probabilidad de error (0,05)
 \bar{x} = media

Aplicando estadística descriptiva para las 16 actividades desarrolladas en la confección de trajes de baño y reemplazando en la Ecuación 2., se obtiene que el número de ciclos requeridos por actividad es de 9, con base en estos se procede a tomar 9 tiempos observados por cada actividad, se obtendrá el tiempo normal teniendo en cuenta un total de 0,014% como factor de actuación con base en el sistema de la *Westinghouse*, para finalmente obtener el tiempo estándar por operación aplicándole al tiempo normal obtenido un 5% como la suma total de suplementos con base en lineamientos de la organización internacional del trabajo OIT, se tendrá en cuenta que todas las operarias serán mujeres, ver Tabla 43.

Tabla 43. Estadística descriptiva aplicada y número de ciclos requeridos aplicando métodos estadístico

Actividad	n	S	TAO	K	□
1	8,89492184	0,1042	2,093	0,05	1,4625
2	1,50722877	0,07203528	2,093	0,05	2,45615
3	0,92751851	0,09337666	2,093	0,05	4,0586
4	0,17451691	0,08043427	2,093	0,05	8,05975
5	0,04710749	0,04162489	2,093	0,05	8,028
6	1,23926255	0,02127514	2,093	0,05	0,8
7	1,4121829	0,022711	2,093	0,05	0,8
8	0,00394246	0,03001754	2,093	0,05	20,012
9	1,4304439	0,02855742	2,093	0,05	0,9995
10	0,33364239	0,07125012	2,093	0,05	5,1635
11	0,0126525	0,04310025	2,093	0,05	16,0395
12	0,02810545	0,0606348	2,093	0,05	15,14
13	0,84648178	0,02394621	2,093	0,05	1,0895
14	3,60759527	0,04605489	2,093	0,05	1,015

Tabla 43. (Continuación)

Actividad	n	S	TAO	K	□
15	7,83917927	0,04153629	2,093	0,05	0,621
16	1,65696241	0,06931241	2,093	0,05	2,254

Fuente: elaboración propia

Se muestra en la Tabla 44., el tiempo observado (TO), El tiempo normal (TN) tiene en cuenta el factor de actuación empleado por la *Westinghouse* para las primeras 4 actividades realizadas en el taller de confección de trajes de baño. Las tablas 46 y 49 evidencian la toma de tiempos observada y normal para las 16 actividades desarrolladas en la confección de los 4 modelos de traje de baño donde las tablas 45, 47 y 48 muestran la variación de los tiempo en las actividades por modelo de traje de baño diferente pues en estas los tiempos tenían variaciones significativas de acuerdo al modelo de traje de baño confeccionado.

Tabla 44. Tiempos estandarizados actividades 1 a 4

ACTIVIDADES								
	1		2		3		4	
Ciclos	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN
1	1,55	1,77	2,35	2,68	4,05	4,62	7,92	9,03
2	1,20	1,37	2,28	2,60	4,01	4,57	8,12	9,26
3	1,65	1,88	2,47	2,82	4,12	4,70	8,14	9,28
4	1,42	1,62	2,56	2,92	3,97	4,53	8,08	9,21
5	1,25	1,43	2,39	2,72	3,99	4,55	7,97	9,09
6	1,55	1,77	2,43	2,77	3,96	4,51	8,22	9,37
7	1,48	1,69	2,49	2,84	4,12	4,70	8,05	9,18
8	1,53	1,74	2,55	2,91	4,23	4,82	7,95	9,06
9	1,42	1,62	2,53	2,88	4,15	4,73	8,15	9,29
T.N.Promedio	1,65		2,793		4,64		9,2	
T. Estándar	1,74		2,933		4,87		9,66	

Fuente: elaboración propia

Tabla 45. Tiempos estándar actividad 5 varía por modelo de vestido de baño

Corte piezas								
Ciclos	Bikini		Enterizo		Trikini		Tankini	
	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN
1	7,99	9,11	8,69	9,91	8,35	9,52	9,3	10,60
2	8,02	9,14	8,98	10,24	8,6	9,80	9,58	10,92
3	8,10	9,23	8,97	10,23	8,97	10,23	9,62	10,97
4	7,98	9,10	9,1	10,37	8,99	10,25	9,33	10,64
5	7,96	9,07	9,21	10,50	9,3	10,60	9,57	10,91
6	8,05	9,18	8,58	9,78	9,2	10,49	9,87	11,25
7	8,12	9,26	9,12	10,40	9,12	10,40	9,99	11,39
8	8,06	9,19	9,3	10,60	8,97	10,23	10,2	11,63
9	7,99	9,11	8,94	10,19	9,14	10,42	9,86	11,24
T.N. Promedio		9,15		10,25		10,21		11,06
T. Estándar		9,61		10,76		10,73		11,61

Fuente: elaboración propia

Tabla 46. Tiempos estandarizados actividades 6 a 10

	6		7		8		9		10	
Ciclos	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN
1	0,78	0,89	0,83	0,95	19,99	22,79	1,05	1,20	5,10	5,81
2	0,83	0,95	0,79	0,90	20,05	22,86	0,99	1,13	5,12	5,84
3	0,79	0,90	0,77	0,88	20,03	22,83	0,97	1,11	5,20	5,93
4	0,81	0,92	0,79	0,90	20,02	22,82	1,02	1,16	5,32	6,06
5	0,77	0,88	0,81	0,92	19,98	22,78	1,03	1,17	5,20	5,93
6	0,84	0,96	0,82	0,93	19,23	21,92	1,03	1,17	5,15	5,87
7	0,78	0,89	0,79	0,90	20,21	23,04	0,97	1,11	5,26	6,00
8	0,79	0,90	0,78	0,89	19,56	22,30	0,96	1,09	5,30	6,04
9	0,81	0,92	0,83	0,95	19,78	22,55	0,98	1,12	5,12	5,84
T.N. Promedio		0,91		0,9		22,65		1,1		5,92
T.Estándar		0,96		1		23,79		1,2		6,22

Fuente: elaboración propia

Tabla 47. Tiempo estandarizado actividad 11 varía por modelo de vestido de baño

FILETEAR Y PONER ELÁSTICO								
ciclos	Bikini		Enterizo		Trikini		Tankini	
	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN
1	15,98	18,22	16,3	18,58	17,2	19,61	17,5	19,95
2	16,10	18,35	16,4	18,70	17,3	19,72	17,36	19,79
3	16,03	18,27	16,3	18,58	17,25	19,67	17,56	20,02
4	16,05	18,30	16,25	18,53	17,3	19,72	17,62	20,09
5	15,98	18,22	16,45	18,75	17,22	19,63	17,62	20,09
6	15,97	18,21	16,58	18,90	17,35	19,78	17,52	19,97
7	16,02	18,26	16,55	18,87	17,38	19,81	17,63	20,10
8	16,04	18,29	16,6	18,92	17,32	19,74	17,54	20,00
9	15,95	18,18	16,42	18,72	17,45	19,89	17,58	20,04
T. N. Promedio		18,26		18,73		19,73		20,00
T. Estándar		19,17		19,66		20,72		21,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 48. Tiempos estandarizados actividad 12 varia por modelo de vestido de baño

Costura en máquina plana piezas y etiqueta									
Ciclos	Bikini		Enterizo		Trikini		Tankini		
	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN	
1	15,1	17,21	16,22	18,49	18,2	20,75	21,09	24,04	
2	15,14	17,26	16,16	18,42	18,32	20,88	21,12	24,08	
3	15,2	17,33	16,05	18,3	18,27	20,83	21,07	24,02	
4	14,98	17,08	16,25	18,53	18,25	20,81	21,06	24,01	
5	15,09	17,2	16,14	18,4	18,35	20,92	21,1	24,05	
6	15,22	17,35	16,2	18,47	18,33	20,9	20,99	23,93	
7	15,23	17,36	16,09	18,34	18,29	20,85	20,98	23,92	
8	15,24	17,37	16,18	18,45	18,3	20,86	21,1	24,05	
9	14,99	17,09		18,4	18,1	20,63	21,08	24,03	
T.N Promedio			17,25		18,42		20,83		24,01
T. Estándar			18,11		19,34		21,87		25,22

Fuente: elaboración propia

Tabla 49. Estandarización de tiempos actividades 13 a 16

		ACTIVIDADES							
		13		14		15		16	
Ciclos	TO	TN	TO	TN	TO	TN	TO	TN	
1	1,08	1,23	0,99	1,13	0,62	0,71	1,99	2,27	
2	1,10	1,25	0,98	1,12	0,65	0,74	2,05	2,34	
3	1,09	1,24	1,02	1,16	0,59	0,67	1,85	2,11	
4	1,13	1,29	1,02	1,16	0,58	0,66	1,86	2,12	
5	1,05	1,20	0,99	1,13	0,62	0,71	2,03	2,31	
6	1,04	1,19	0,97	1,11	0,65	0,74	1,82	2,07	
7	1,12	1,28	1,04	1,19	0,68	0,78	1,75	2,00	
8	1,10	1,25	1,03	1,17	0,59	0,67	1,79	2,04	
9	1,09	1,24	0,99	1,13	0,55	0,63	1,77	2,02	
F.A		1,24		1,14		0,7		2,14	
T. Estándar		1,3		1,2		0,74		2,25	

Fuente: elaboración propia

3.4 CAPACIDAD DEL PROYECTO

Para determinar la capacidad del proyecto se tomó como referencia la población y el segmento del mercado elegido en conjunto con la demanda esperada de la empresa y las proyecciones de crecimiento para el subsector de confección de vestidos de baño para pymes, para lo anterior, se calculó la proyección de la demanda tomando como referencia la marca Bahía María *Swimwear*, empresa pyme de vestidos de baño ubicada en la localidad de Chapinero, tercera localidad con mayor población seguida de Suba y Usaquén, lo cual, permitió concluir que el porcentaje de participación del proyecto será del 1,6% del mercado actual, lo anterior debido a que en comparación, el mercado actual cubre entre 100 y 200 piezas semanales, sin embargo, teniendo en cuenta que Bahía María *Swimwear* exporta en promedio la mitad de su producción. Adicionalmente, como dato relevante, se encontró que el crecimiento del subsector de trajes de baño en empresas tipo pyme es del 3,2%³⁷ anual, por lo cual el análisis indicado en el párrafo antecedente.

Se estimó el crecimiento partiendo de la demanda por número de productos del año 2019 y su incremento de 2020 a 2024, como consecuencia, la participación se estima en 1,6% del mercado actual. La participación tendrá como foco de atención el segmento insatisfecho el cual, priorizaría la compra de trajes de baño con tejidos inteligentes. En la Tabla 50., se muestra la participación en unidades.

³⁷ BOLAÑOS, Laura Fernanda. [sitio web]. Bogotá: LA REPÚBLICA, El mercado de vestidos de baño movió US\$41 millones durante el año pasado. párr. 2. [Consulta 12 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/el-mercado-de-vestidos-de-bano-movio-us41-millones-durante-el-ano-pasado-2492726>

Tabla 50. Participación del mercado en número de productos y plan de producción

Modelo de traje de baño	valor %	AÑOS				
		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024
Enterizo	24,9	985	1016	1049	1083	1117
Bikini	53,0	2097	2163	2233	2304	2378
Trikini	14,6	578	596	615	635	655
Tankini	7,6	300	310	320	330	341
Total	100%	3960	4086	4217	4352	4491

Fuente: elaboración propia

3.4.1 Plan de producción. El plan de producción permite realizar la estimación de la maquinaria necesaria para los primeros cinco años de producción, además indica el personal y materia prima requerida para el inicio de actividades.

La estimación de disponibilidad laboral es de 256 días año, sin embargo, se debe descontar 32 horas debido al tiempo que se destinará para capacitaciones, reuniones administrativas, planeación y otras variables, lo cual, arroja como resultado la disponibilidad real laboral será de 252 días año, es decir, se trabajará 21 días hábiles al mes destinados para producir.

Tabla 51. Número de días no hábiles

Días No laborales	No Días
Domingos	53
Sábados	2
Festivos	17
Vacaciones	15
Total	87

Fuente: elaboración propia

Tabla 52. Número de días no laborales siguientes años

2020 – 2021		2021 – 2022		2022 - 2023		2023 - 2024	
Días No laborales	N° de días	Días No laborales	N° de días	Días No laborales	N° de días	Días No laborales	N° de días
Domingos	52	Domingos	52	Domingos	52	Domingos	53
Sábados	2	Sábados	2	Sábados	2	Sábados	2
Festivos	17	Festivos	16	Festivos	15	Festivos	18
Vacaciones	15	Vacaciones	15	Vacaciones	15	Vacaciones	15
TOTAL	86	TOTAL	85	TOTAL	84	TOTAL	88

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 53., se muestra el cálculo de los días laborales con base en el calendario y el número de días no laborales para Colombia teniendo en cuenta días festivos. Además en la Tabla 52., se muestra el cálculo de los días laborales para los siguientes cuatro años, ya que es el horizonte de tiempo al que se realizará la evaluación de la viabilidad del proyecto.

Tabla 53. Días laborales primer año

	Cantidad
Días calendario	366
Días no laborales	87
Total	279

Fuente: elaboración propia

Tabla 54. Días laborales siguientes años

Año	Días Hábiles
2020 – 2021	279
2021 – 2022	280
2022 – 2023	281
2023 – 2024	278

Fuente: elaboración propia

A continuación se muestra en la Tabla 55., la unidades a producir por lote de modelo de traje de baño de acuerdo a la disponibilidad horaria de maquinaria y número de trabajadores al día, para confeccionar los productos con base en los tiempos estándar establecidos.

Tabla 55. Plan de producción por lote de producto

Modelo	Unidades
Enterizo	16
Bikini	16
Trikini	16
Tankini	12

Fuente: elaboración propia

El tiempo empleado por puesto de trabajo de acuerdo a las actividades desarrolladas en los mismos de acuerdo al modelo confeccionado se muestran a continuación en la Tabla 56.

Tabla 56. Tiempo requerido por puesto de trabajo

Puestos de trabajo con Tiempos				
Modelo	Pt1	Pt2	Pt3	Pt4
Enterizo	29,96	26,96	25,88	24,78
Bikini	28,81	26,96	24,39	23,54
Trikini	29,93	26,96	26,94	27,31
Tankini	30,81	26,96	27,22	39,66

Fuente: elaboración propia

Requerimiento de maquinaria necesaria según necesidades de unidades y tiempo de uso al día por modelo de traje de baño.

Ecuación 3. Cálculo número de máquinas

$$No\ de\ máquinas = \frac{Unidades\ a\ producir\ día * t\ máquina\ modelo}{T\ disponible\ al\ día}$$

Fuente: AGUIRRE SÁNCHEZ, Jaime Antonio y CONDE CESPÉDES, YESSICA ANDREA. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de maletines elaborados en cuero.[En línea].Proyecto integral de grado. Fundación Universidad de América. Bogotá, 2018. [Consultado 19 de octubre de 2019].Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/104>.Pág 181

$$No\ de\ máquinas\ cortadoras = \frac{(86.49 + 43.04 + 21.46 + 11.61) \frac{min}{unidades}}{480 \frac{min}{día}} = 0,33 = 1$$

Tabla 57. Tiempo requerido máquina cortadora

Máquina Cortadora tiempo					
	Bikini	Enterizo	Trikini	Tankini	T.Total día
Unidades	9	4	2	1	
Tiempo Unidad	9,61	10,76	10,73	11,61	
Tiempo necesario	86,49	43,04	21,46	11,61	162,60
Tiempo disponible al día					480

Fuente: elaboración propia

$$No \text{ de Máquinas Fileteadora} = \frac{(172,53+78,64+41,44+21,00) \frac{\text{min}}{\text{unidades}}}{480 \frac{\text{min}}{\text{día}}} = 0,653 = 1$$

Tabla 58. Tiempo requerido máquina fileteadora

Máquina Fileteadora					
	Bikini	Enterizo	Trikini	Tankini	T.Total día
Unidades	9	4	2	1	
Tiempo Unidad	19,17	19,66	20,72	21	
Tiempo necesario	172,53	78,64	41,44	21	313,61
Tiempo disponible al día					480

Fuente: elaboración propia

$$No \text{ de Máquinas Planas} = \frac{(162,90+77,36+43,74+25,22) \frac{\text{min}}{\text{unidades}}}{480 \frac{\text{min}}{\text{día}}} = 0,644 = 1$$

Tabla 59. Tiempo requerido máquina Plana

Máquina plana					
	Bikini	Enterizo	Trikini	Tankini	T.Total día
Unidades	9	4	2	1	
Tiempo Unidad	18,1	19,34	21,87	25,22	
Tiempo necesario	162,9	77,36	43,74	25,22	309,22
Tiempo disponible al día					480

Fuente: elaboración propia

Requerimiento de personal para cubrir con la demanda del plan maestro de producción teniendo en cuenta la necesidad de tiempo por modelos y la cantidad de modelos a sacar por día. A continuación se encuentra el resumen de estandarización de tiempos por modelo de traje de baño, ver Tabla 58., teniendo en cuenta que se hará el cálculo en virtud de los minutos necesarios por día.

Ecuación 4. Cálculo número de modistas

$$No \text{ modistas} = \frac{\text{Tiempo estándar por unidades de modelo de vestido de baño} \frac{\text{min}}{\text{día}}}{\text{tiempo disponible al día por modista} \frac{\text{min}}{\text{día}}}$$

Fuente: AGUIRRE SÁNCHEZ, Jaime Antonio y CONDE CESPÉDES, YESSICA ANDREA. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de maletines elaborados en cuero.[En línea].Proyecto integral de grado. Fundación Universidad de América. Bogotá, 2018. [Consultado 19 de octubre de 2019].Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/104>.Pág 182

$$No\ modistas = \frac{942.3+430.32+222.28+115.65}{480min/día} = 3.563 = 4$$

Tabla 60. Disponibilidad laboral por 4 operarias

Disponibilidad Laboral	Operario	año 1 y 2	Año 3	Año 4	Año 5
Días laborales año	279	279	280	281	278
Días laborales a la semana	6	6	6	6	6
Turnos día	1	1	1	1	1
Min día	480	480	480	480	480
Horas día	8	8	8	8	8
Horas año	2232	8928	8960	8992	8896

Fuente: elaboración propia

Se realizará una producción estimada de 9 unidades de bikini, 4 unidades de enterizo, 2 unidades de trikini y 1 de tankini por día, con base a requerimientos de la demanda establecida, la cuál se ajustará de acuerdo a los requerimientos del mercado, decidiendo así no hacerse por lote de un solo producto al día.

3.4.1.1 Tiempo de ciclo. Determinará el tiempo aproximado óptimo usado en cada estación de trabajo, lo anterior, con base en las unidades demandadas por año y teniendo en cuenta el tiempo de producción disponible al año, para de esta forma realizar un balance de la línea de producción adecuado en los puestos de trabajo.

Tabla 61. Tiempo de ciclo para la planeación de la producción de 5 años

Capacidad disponible año en horas	133896	133896	134376	134856	133416
Unidades Demandadas año	3956	4082	4213	4248	4630
Tiempo de ciclo	33,85	32,8	31,9	31,75	28,82

Fuente: elaboración propia

3.4.1.2 Número mínimo teórico de estaciones de trabajo. Se establecerá el número teórico de estaciones de trabajo para poder determinar cuántas deben ser las estaciones mínimas de trabajo, para el proceso de producción. Teniendo en cuenta la producción para los cinco años, y el tiempo de ciclo obtenido para cada puesto de trabajo.

Tabla 62. Número de estaciones de trabajo

Número de estaciones de trabajo teniendo en cuenta 5 años de producción							
Modelos	T	TC 1	N	TC 2	N	TC 3	N
Bikini	104,7	33,85	3,09	32,8	3,19	31,9	3,28
Enterizo	107,58	33,85	3,18	32,8	3,28	31,9	3,37
Trikini	111,14	33,85	3,28	32,8	3,39	31,9	3,48
Tankini	115,65	33,85	3,42	32,8	3,53	31,9	3,63

Fuente: elaboración propia

Con base en los resultados obtenidos, el número mínimo de estaciones de trabajo se adapta al diseño propuesto el cual será de 4. Esto teniendo en cuenta la proyección de crecimiento de la producción, por esta razón se configurará la línea de producción con 4 estaciones de trabajo, las cuales, trabajarán en un rango de tiempo de 33.85 minutos a 28.82 minutos teóricamente, además, se debe tener en cuenta que, por cada modelo o tipo de traje de baño, los requerimientos de tiempo variarán; se dará una variación de 3 minutos en los tiempos de trabajo relacionados anteriormente. Este proyecto será presentado al fondo emprender el cuál exige que para su puesta en marcha genere 6 empleos como mínimo, desde su primer año; este aspecto fue tomado en cuenta a la hora de realizar la configuración de las estaciones de trabajo requeridas para un buen desempeño de la producción y la planeación del proyecto.

3.4.1.3 Eficiencia del equilibrio de la cadena. Para determinar la eficiencia de la cadena de montaje propuesta se tendrá en cuenta el tiempo de producción de cada modelo, el tiempo por estación de trabajo aproximado estimado y el número de estaciones de trabajo ya establecido el cual es de 4 estaciones a continuación en la Tabla 63., se muestra la eficiencia por estación de trabajo y modelo de traje de baño.

Tabla 63. Eficiencia por modelo y estación de trabajo

Modelos	T	TC	PT 1			PT 2		PT 3		PT 4	
			N	E	E %	TC	E	TC	E	TC	E
Bikini	104,7	29,77	4	0,88	88%	26	1,01	25,39	1,03	23,54	1,11
Enterizo	107,58	30,92	4	0,87	87%	26	1,03	25,88	1,04	24,78	1,09
Trikini	111,14	30,89	4	0,9	90%	26	1,07	26,94	1,03	27,31	1,02
Tankini	115,65	31,77	4	0,91	91%	26	1,11	27,22	1,06	30,66	0,94

Fuente: elaboración propia

Se puede evidenciar que el cuello de botella para los cuatro modelos radica en el puesto de trabajo uno, con base en esto se configurará el cuello de botella de producción entre 29.11 minutos y 31.77 minutos de acuerdo al modelo de traje de baño que fluirá en la línea de producción. A continuación en el Cuadro 17., se

muestran las actividades desempeñadas por puesto de trabajo y en la Tabla 64., los tiempos correspondientes a cada actividad y modelo de traje de baño.

Tabla 64. Tiempos requeridos para el plan de producción por modelo de producto

Actividad	Bikini	Enterizo	Trikini	Tankini
Elección tela y forro	1,74	1,74	1,74	1,74
Acomodar tela en área de trazo	2,93	2,93	2,93	2,93
Fijar moldes con alfileres en tela y forro	4,87	4,87	4,87	4,87
Trazo de moldes con tiza	9,66	9,66	9,66	9,66
Cortes piezas	9,61	10,76	10,73	11,61
Puesto de trabajo 1	28,81	29,96	29,93	30,81
Guardado de material sobrante	0,96	0,96	0,96	0,96
Selección color de hilo	1,00	1,00	1,00	1,00
Costura apliques artesanales	23,80	23,80	23,80	23,80
Revisión costuras	1,20	1,20	1,20	1,20
Puesto de trabajo 2	26,96	26,96	26,96	26,96
Unión piezas con alfileres	6,22	6,22	6,22	6,22
Filetear y poner elástico	19,17	19,66	20,72	21,00
Puesto de trabajo 3	25,39	25,88	26,94	27,22
Costura en máquina plana piezas y etiqueta	18,10	19,34	21,87	25,22
Revisión terminados y costuras traje de baño	1,30	1,30	1,30	1,30
Doblar piezas	1,20	1,20	1,20	1,20
Empacar traje de baño	0,74	0,74	0,74	0,74
Almacenamiento del producto	2,20	2,20	2,20	2,20
Puesto de trabajo 4	23,54	24,78	27,31	30,66
Tiempo requerido por unidad	104,70	107,58	111,14	115,65

Fuente: elaboración propia

Cuadro 17. Actividades desempeñadas por puesto de trabajo

	Descripción	Actividades Realizadas
Pt1	La primera actividad desarrollada por este puesto es la selección de la tela y el forro seguidamente lo lleva al puesto de trabajo en este espacio físico se realizan las actividades de extender la tela, fijar los patrones con alfileres, Dibujar los patrones con tiza, seguidamente se cortan los patrones.	5
Pt2	Se guarda el material sobrante se realiza el alistamiento y selección del hilo, se procede a coser las piezas artesanales y finalmente se realiza una revisión de las costuras.	4
Pt3	Se realiza la unión de piezas con alfileres, se filetea y encauchado por medio de una máquina fileteadora,.	2
Pt4	Se realiza la costura de las piezas y la etiqueta y se hace revisión de costuras, se doblan las piezas para ser empacadas y finalmente se llevan al cuarto de almacenamiento.	5

Fuente: elaboración propia

3.4.2 Capacidad teórica. Se estima con base en condiciones ideales, tomando como días laborales los 365 días del año, las 24 horas del día, teniendo en cuenta la maquinaria requerida de acuerdo con los tiempos necesarios para la confección de los modelos de traje de baño, lo anterior, con base en una empresa del subsector llamada Bahía María SWIMWEAR que lleva 5 años en el mercado y una participación cercana a la buscada por SIE SWIMWEAR se establece el requerimiento de 1 máquina plana, 1 máquina cortadora y 1 máquina fileteadora.

Ecuación 5. Capacidad Teórica

$$Capacidad\ teórica = Días\ año * horas\ día * máquina$$

Fuente: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas, Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. p. 53. [en línea]. 11ª ed. México, México: McGraw-Hill, 2009. [citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf. ISBN: 978-970-10-7027-7

$$Capacidad\ teórica\ total = 365 \frac{días}{año} * 24 \frac{horas}{día} * 3\ máquinas = 26280 \frac{horas}{año} máquina$$

$$Capacidad\ teórica\ Cortadora = 365 \frac{días}{año} * 24 \frac{horas}{día} * 1\ máquina = 8760 \frac{horas}{año} máquina$$

$$Capacidad\ teórica\ Fileteadora = 365 \frac{días}{año} * 24 \frac{horas}{día} * 1\ máquina = 8760 \frac{horas}{año} máquina$$

$$Capacidad\ teórica\ máquina\ plana = 365 \frac{días}{año} * 24 \frac{horas}{día} * 1\ máquina = 8760 \frac{horas}{año} máquina$$

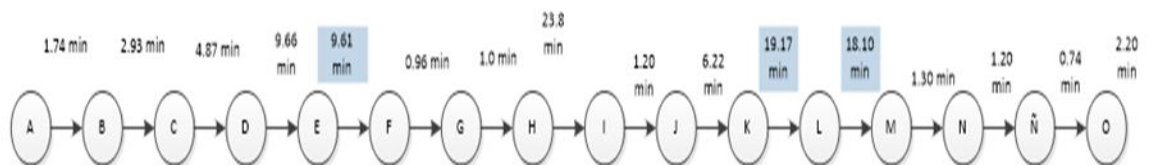
3.4.2.1 Relación de precedencias. Establece cuáles son las actividades necesarias predecesoras por actividad, teniendo en cuenta el tiempo empleado requerido de acuerdo con el número de estaciones de trabajo obtenido, las cuáles se estiman en 4 estaciones, con lo cual se consigue el equilibrio de la cadena de montaje, el tiempo de ciclo estimado por estación, el tiempo total necesario por modelo y la unidad de traje de baño que se obtiene en virtud de la siguiente configuración de la línea de producción.

Tabla 65.Relación de precedencias modelo Bikini

	Actividades	Actividades	Predecesora	Tiempo (MIN)
1	Elección tela y forro	A	-	1,74
2	Acomodar tela en área de trazo	B	A	2,93
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro	C	B	4,87
4	Trazo de moldes con tiza	D	C	9,66
5	Cortes piezas	E	D	9,61
6	Guardado de material sobrante	F	E	0,96
7	Selección color de hilo	G	F	1
8	Costura apliques artesanales	H	G	23,8
9	Revisión costuras	I	H	1,2
10	Unión piezas con alfileres	J	I	6,22
11	Filetear y poner elástico	K	J	19,17
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta	L	K	18,1
13	Revisión terminados y costuras traje de baño	M	L	1,3
14	Doblar piezas	N	M	1,2
15	Empacar traje de baño	Ñ	N	0,74
16	Almacenamiento del producto	O	Ñ	2,2
Tiempo total				104,7

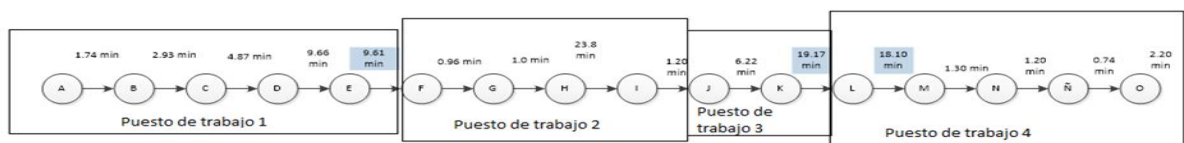
Fuente: elaboración propia

Diagrama 9. Tiempos modelo bikini



Fuente: elaboración propia

Diagrama 10. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo bikini



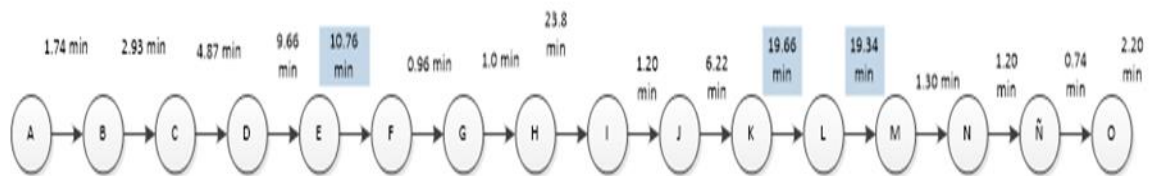
Fuente: elaboración propia

Tabla 64. Relaciones de precedencias actividades modelo enterizo

	Actividades	Actividades	Predecesora	Tiempo (min)
1	Elección tela y forro	A	-	1,74
2	Acomodar tela en área de trazo	B	A	2,93
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro	C	B	4,87
4	Trazo de moldes con tiza	D	C	9,66
5	Cortes piezas	E	D	10,76
6	Guardado de material sobrante	F	E	0,96
7	Selección color de hilo	G	F	1
8	Costura apliques artesanales	H	G	23,8
9	Revisión costuras	I	H	1,2
10	Unión piezas con alfileres	J	I	6,22
11	Filetear y poner elástico	K	J	19,66
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta	L	K	19,34
13	Revisión terminados y costuras traje de baño	M	L	1,3
14	Doblar piezas	N	M	1,2
15	Empacar traje de baño	Ñ	N	0,74
16	Almacenamiento del producto	O	Ñ	2,2
Tiempo total				107,58

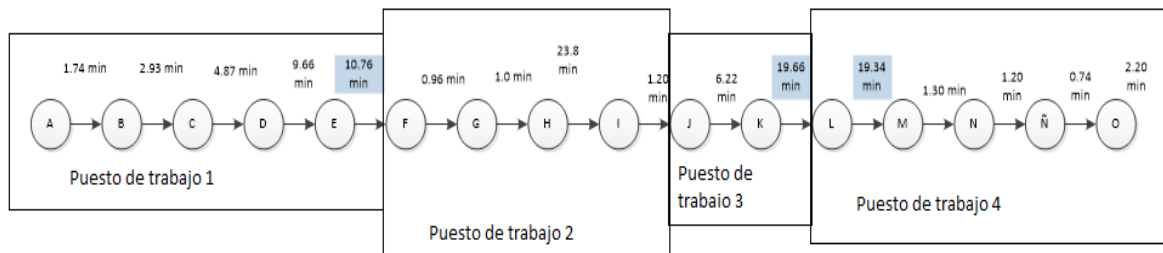
Fuente: elaboración propia

Diagrama 11. Tiempos modelo enterizo



Fuente: elaboración propia

Diagrama 12. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo enterizo



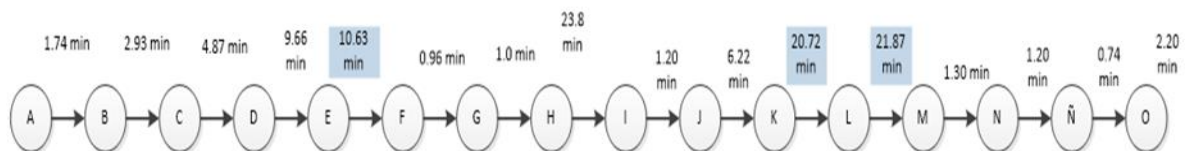
Fuente: elaboración propia

Tabla 65. Relaciones de precedencias actividades modelo trikini

	Actividades	Actividades	Predecesora	Tiempo (MIN)
1	Elección tela y forro	A	-	1,74
2	Acomodar tela en área de trazo	B	A	2,93
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro	C	B	4,87
4	Trazo de moldes con tiza	D	C	9,66
5	Cortes piezas	E	D	10,73
6	Guardado de material sobrante	F	E	0,96
7	Selección color de hilo	G	F	1
8	Costura apliques artesanales	H	G	23,8
9	Revisión costuras	I	H	1,2
10	Unión piezas con alfileres	J	I	6,22
11	Filetear y poner elástico	K	J	20,72
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta	L	K	21,87
13	Revisión terminados y costuras traje de baño	M	L	1,3
14	Doblar piezas	N	M	1,2
15	Empacar traje de baño	Ñ	N	0,74
16	Almacenamiento del producto	O	Ñ	2,2
Tiempo total				111,14

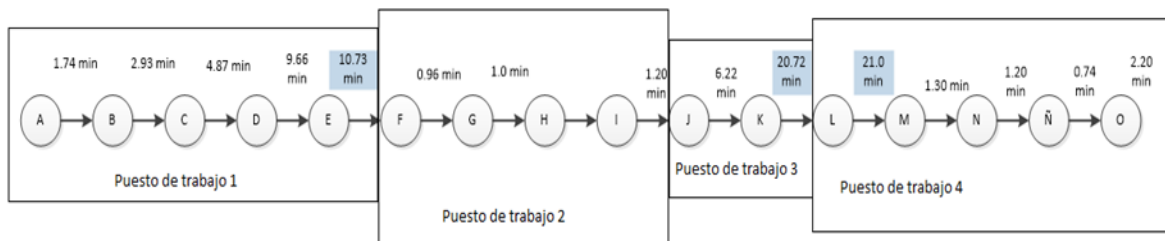
Fuente: elaboración propia

Diagrama 13. Tiempos modelo trikini



Fuente: elaboración propia

Diagrama 14. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo trikini



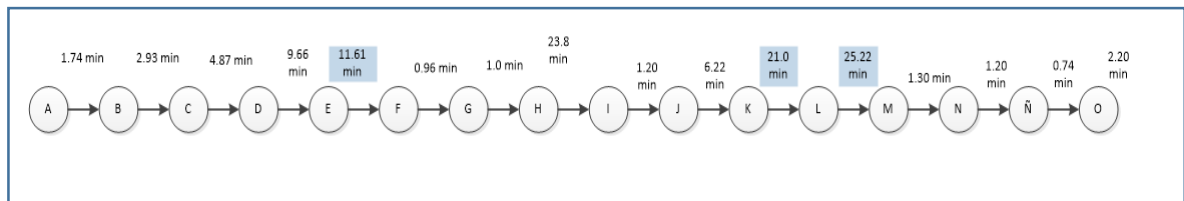
Fuente: elaboración propia

Tabla 66. Relación de precedencias actividades modelo tankini

	Actividades	Actividades	Predecesora	Tiempo (MIN)
1	Elección tela y forro	A	-	1,74
2	Acomodar tela en área de trazo	B	A	2,93
3	Fijar moldes con alfileres en tela y forro	C	B	4,87
4	Trazo de moldes con tiza	D	C	9,66
5	Cortes piezas	E	D	11,61
6	Guardado de material sobrante	F	E	0,96
7	Selección color de hilo	G	F	1
8	Costura apliques artesanales	H	G	23,8
9	Revisión costuras	I	H	1,2
10	Unión piezas con alfileres	J	I	6,22
11	Filetear y poner elástico	K	J	21
12	Costura en máquina plana piezas y etiqueta	L	K	25,22
13	Revisión terminados y costuras traje de baño	M	L	1,3
14	Doblar piezas	N	M	1,2
15	Empacar traje de baño	Ñ	N	0,74
16	Almacenamiento del producto	O	Ñ	2,2
Tiempo total				115,65

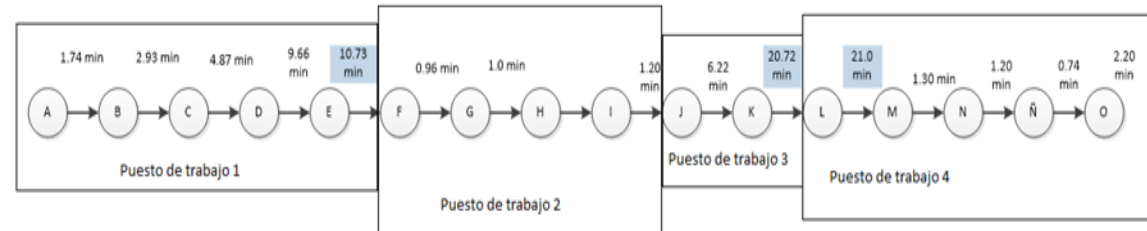
Fuente: elaboración propia

Diagrama 15. Tiempos modelo tankini



Fuente: elaboración propia

Diagrama 16. Tiempos y estaciones de trabajo para modelo tankini



Fuente: elaboración propia

3.4.3 Capacidad instalada. Calcula el número de horas con base en las maquinarias disponibles, estimadas y requeridas, teniendo como referencia condiciones ideales (365 días laborales y 24 horas diarias), pero restando el factor de mantenimiento de la maquinaria por un periodo de tiempo anual. Para la máquina cortadora será de 30 minutos cada 3 meses, para la máquina fileteadora 1 hora cada 6 meses y para la máquina plana 1 hora cada 6 meses.

Ecuación 6. Capacidad instalada.

$$\text{Capacidad instalada} = \left(365 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 3 \text{ máquinas} \right) - G1$$

Fuente: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas, Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. p. 55. [en línea]. 11ª ed. México, México: McGraw-Hill, 2009. [citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf. ISBN: 978-970-10-7027-7

$$\text{Capacidad instalada total} = \left(365 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 3 \text{ máquinas} \right) - 16 \text{ horas} = 26.264 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

A continuación se muestra los cálculos de las capacidades instaladas para cada puesto de trabajo aplicando la Ecuación 4.

$$\text{Capacidad instalada PT1} = 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 1 \text{ máquina} - 2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} = 8758 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

$$\text{capacidad instalada PT2} = 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 1 \text{ máquina} - 2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} = 8758 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

$$\text{capacidad instalada PT3} = 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 1 \text{ máquina} - 2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} = 8758 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

$$\text{capacidad instalada PT4} = 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 1 \text{ máquina} - 2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} = 8758 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

3.4.4 Capacidad disponible. Está tiene en cuenta el número de días reales trabajados, número de turnos trabajados, horas por turno, además del índice de ausentismo según la asociación nacional de empresarios de Colombia ANDI, el cual toma en cuenta el ausentismo por los diferentes factores con base a 100 trabajadores, se realizó una relación porcentual para el número de trabajadores en área de producción de la empresa, el cual es de dos días de ausentismo por trabajador, equivalentes a 16 horas por trabajador al año que representa un 0,71% de pérdida de tiempo laboral. Como factor organizacional, se tendrá en cuenta reuniones de programación cada mes con una duración de 30 minutos en la cuál

se describe el plan de producción, metas y logros conseguidos. A continuación se muestra el Gráfico 28 y la Tabla 67., evidenciando los factores tomados según la ANDI y su respectivos porcentajes.

Gráfico 28. Ausentismo laboral Colombia 2017 (licencias y permisos por cada 100 trabajadores)



Fuente: segundo informe de seguimiento sobre salud y seguridad en el empleo. Bogotá. pág. 20.ANDI. Disponible en: <http://www.andi.com.co/Uploads/II%20Informe%20de%20Seguimiento%20ausentismo%20laboral%20y%20ELR-2.pdf>

Tabla 67. Factores de absentismo en una muestra de 100 empleados según la ANDI

Factores	Porcentaje
Permisos sindicales	13,8
Licencia no remunerada	12,4
Calamidad doméstica	6,6
Licencia por luto	2,5
Licencia al elector por ejercer el derecho al voto	2,3
Licencia de maternidad	2,1
Licencia de paternidad	1,4
Licencia por ser jurado de votación	1
Entierro de compañero	0,1
Licencia por desempeño de cargos oficiales	0,01

Fuente: elaboración propia con base en la ANDI. En línea. Disponible en : <http://www.andi.com.co/Uploads/II%20Informe%20de%20Seguimiento%20ausentismo%20laboral%20y%20ELR-2.pdf>

Teniendo como referencia el Gráfico 28., se realiza la sumatoria de días de absentismo al año con un total de 42.2 días por cien trabajadores, por cuatro trabajadores da un total de dos días de absentismo. Representando así 16 horas al año pérdidas por el absentismo.

$$C. \text{ Disponible total} = \left(279 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 1 \frac{\text{turno}}{\text{día}} * 8 \frac{\text{horas}}{\text{turno}} * 1 \text{ máquinas} \right) - \left(G1 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + G2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + G3 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right)$$

Dh= días hábiles

Nt= número de turnos

Ht= horas por turno

G1= T empleado en mantenimiento

G2= T perdido por ausentismo

G3= T perdido factor organizacional

G4= T perdida de tiempo por factores externos

3.4.5 Capacidad necesaria. Este tiene en cuenta el número de horas disponibles por operación para así calcular el número de operarios requeridos, otro factor de vital importancia es la determinación de turnos de trabajo necesarios para cubrir las actividades demandadas en la confección y días laborales establecidos de acuerdo a la necesidad. En el punto de fábrica se confeccionarán 4 modelos de trajes de baño, se realizará un proceso en línea, debido a la naturaleza del trabajo, se determinó el tiempo empleado en cada puesto para el desarrollo de la confección de cada traje de baño y de esta manera determinar el requerimiento de tiempo por estación y el número de operarios necesarios, para cubrir con la demanda proyectada de unidades de producto por modelo. Se tendrá en cuenta la que el tiempo estipulado como perdida por factores externos sera de 3 días con base en la empresa Bavaria.

A continuación en la Tabla 68., Tabla 69., Tabla 70., se evidencian los cálculos de las capacidades disponibles y necesarias de los tres primeros años.

Tabla 68. Capacidad disponible y necesaria 2020

Capacidad necesaria	AÑO 1			
	CN PT1	CNPT2	CNPT3	CNPT4
Minutos	116467,00	106653,76	100374,72	101462,86
Horas	1941,00	1778,00	1673,00	1691,00
C. disponible	CDPT1	CDPT2	CDPT3	CDPT4
Horas	2208,00	2208,00	2208,00	2208,00
Brechas de capacidad	0,88	0,81	0,76	0,77
	12%	19%	24%	23%

Fuente: elaboración propia

Tabla 69. Capacidad disponible y necesaria 2021

AÑO 2				
Capacidad necesaria	CN PT1	CNPT2	CNPT3	CNPT4
Minutos	120177	106760,4138	103571,688	104694,48
Horas	2003	1779	1726	1745
C. disponible	CDPT1	CDPT2	CDPT3	CDPT4
Horas	2208	2208	2208	2208
Brechas de capacidad	0,90713 9%	0,80586 19%	0,78179 22%	0,79027 21%

Fuente: elaboración propia

Tabla 70. Capacidad disponible y necesaria 2023

AÑO 3				
Capacidad necesaria	CN PT1	CNPT2	CNPT3	CNPT4
Minutos	124034	113696,0625	106895,5221	108054,3499
Horas	2067	1895	1782	1801
C. disponible	CDPT1	CDPT2	CDPT3	CDPT4
Horas	2216	2216	2216	2216
Brechas de capacidad	0,9328639 7%	0,85511479 14%	0,803967525 20%	0,812683137 19%

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 71., y Tabla 72., se encuentran los cálculos para el cuarto y quinto año de las capacidades disponibles y necesarias.

Tabla 71. Capacidad disponible y necesaria 2023

AÑO 4				
Capacidad necesaria	CN PT1	CNPT2	CNPT3	CNPT4
Minutos	128008	117339,3021	110320,8474	115081,8581
Horas	2133	1956	1839	1918
C. disponible	CDPT1	CDPT2	CDPT3	CDPT4
Horas	2224	2224	2224	2224
Brechas de capacidad	0,9593 4%	0,8793 12%	0,8267 17%	0,8624 14%

Fuente: elaboración propia

Tabla 72. Capacidad disponible y necesaria 2024

Capacidad necesaria	AÑO 5			
	CN PT1	CNPT2	CNPT3	CNPT4
Minutos	132100	121090,4895	113847,6639	115081,8581
Horas	2202	2018	1897	1918
C. disponible	CDPT1	CDPT2	CDPT3	CDPT4
Horas	2200	2200	2200	2200
Brechas de capacidad	1,0008 0%	0,9174 8%	0,8625 14%	0,8718 13%

Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra el cálculo de los tiempos necesarios por puesto de trabajo y modelo de traje de baño.

Tabla 73.Requerimiento de tiempo por puesto de trabajo

Puestos de trabajo con Tiempos				
Modelo	Pt1	Pt2	Pt3	Pt4
Enterizo	29,96	26,96	25,88	24,78
Bikini	28,81	26,96	24,39	23,54
Trikini	29,93	26,96	26,94	27,31
Tankini	30,81	26,96	27,22	39,66

Fuente: elaboración propia

Se cálculo el número de operarios requeridos con base a los tiempos estandarizados para la confección de cada modelo de traje de baño. Teniendo el tiempo requerido por la demanda anual, este se dividirá sobre el tiempo laborado con una jornada de 8 horas al día y 256 días hábiles, determinando el número de operarios para suplir la necesidad, la presente información se concentra en la siguiente tabla y se evidencia los cálculos empleados.

Tabla 74. Requerimiento de tiempo para la producción del primer año

2020			
Modelo de producto	Cantidad de producto	Tiempo unidad min	Tiempo anual en horas
Enterizo	985	107,58	1766,105
Bikini	2097	104,7	3659,265
Trikini	578	111,14	1070,648667
Tankini	300	115,65	578,25
Totales	3960		7074,268667
Horas modista año			2048
Número necesario modistas			3,454232747

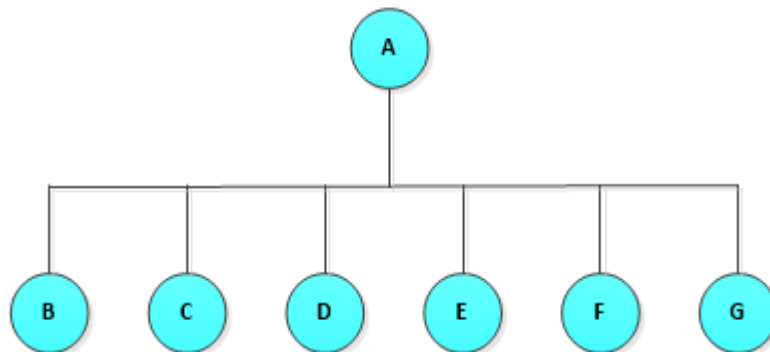
Fuente: elaboración propia

3.5 ANÁLISIS DE RECURSOS

Por medio de este se establecerá el requerimiento de materia prima e insumos necesarios para la transformación de esta, así como la maquinaria para poder cubrir el plan maestro de producción teniendo en cuenta la participación del mercado proyectada a 5 años para SIE SWIMWEAR.

3.5.1 Análisis de la planificación de requerimiento de material (MRP). Con base a la necesidad de materia prima necesaria e insumos requeridos para la transformación de la misma en un producto terminado se calculará la demanda y costo por unidad de modelo de producto y el costo del plan maestro de producción anual. Teniendo en cuenta los análisis de datos procesados en la pregunta 6 de la encuesta realizada en el estudio de mercado se hará la selección de tipos de tela.

Imagen 14. MRP Trajes de baño



Fuente: elaboración propia

Tabla 75. Materiales e insumos MRP

Descripción MRP	
A	Tela
B	Forro
C	Hilo
D	Elástico
E	Apliques artesanales
F	Etiqueta
G	Empaque

Fuente: elaboración propia

Tabla 76. Tipo de materia prima

VALOR	TIPO	CANTIDAD Mt
58%	estampado	1153
42%	unicolor	835
Total		1988

Fuente: elaboración propia con base en capítulo 2. Estudio de mercado

A continuación se muestra en la Tabla 77., el requerimiento de material por talla de tela.

Tabla 77. Requerimiento de materia prima por modelo y talla anual

Modelo y requerimiento de material			
Bikini	Unidades	Cantidad tela	Metros
S	699	0,4	280
M	699	0,45	315
L	699	0,55	384
Total			699
Enterizo	Unidades	Cantidad tela	Metros
S	329	0,6	197
M	328	0,85	279
L	328	0,7	230
Total			706
Trikini	Unidades	Cantidad tela	Metros
S	193	0,5	96
M	193	0,6	116
L	192	0,75	144
Total			356
Tankini	Unidades	Cantidad tela	Metros
S	100	0,55	55
M	100	0,65	65
L	100	0,8	80
Total			200

Fuente: elaboración propia

A continuación se muestra el requerimiento de insumos necesarios para la confección de los modelos de trajes de baño en la Tabla 78., se muestra el requerimiento de insumo hilo por modelo y talla, Tabla 79., se muestra el requerimiento de insumo elástico por modelo y talla.

Tabla 78. Requerimiento de insumo hilo

Cono de hilo metros por talla			
Tallas	S	M	L
Enterizo	610	630	650
Bikini	590	628	680
Trikini	520	690	710
Tankini	250	290	320

Fuente: elaboración propia

Tabla 79. Requerimiento insumo elástico

Cono de elástico metros por talla			
Tallas	S	M	L
Enterizo	260	270	285
Bikini	250	260	270
Trikini	320	335	350
Tankini	290	310	330

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 80., se muestra el costo total de materia prima e insumos necesarios para el primer año y así consecutivamente hasta el quinto año en la Tabla 84.

Tabla 80. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2020-año 1

Material	Unidad	Precio /metro	Requerimiento	total
Tela estampada	metro	\$ 38.500	1.138	\$ 43.794.713
Tela unicolor	metro	\$ 24.000	824	\$ 19.769.400
Forro	metro	\$ 14.100	1.961	\$ 27.653.625
Hilo	metros	\$ 12.000	8	\$ 96.124
Elástico	metros	\$ 4.500	93	\$ 417.131
Etiqueta	pieza	\$ 800	3.960	\$ 3.168.000
Apliques artesanales	piezas	\$ 6.000	3.960	\$ 23.760.000
Empaque	pieza	\$ 2.480	3.960	\$ 9.820.800
Total				\$ 128.479.792

Fuente: elaboración propia

Tabla 81. Requerimiento anual de materia prima e insumos año 2021-año 2

Material	Unidad	Precio /metro	Requerimiento	total
Tela estampada	metro	\$ 38.500	1.163	\$ 44.790.258
Tela unicolor	metro	\$ 24.000	842	\$ 20.218.800
Forro	metro	\$ 14.100	2.006	\$ 28.282.250
Hilo	metros	\$ 12.000	8	\$ 98.428
Elástico	metros	\$ 4.500	95	\$ 427.076
Etiqueta	pieza	\$ 800	4.086	\$ 3.268.800
Apliques artesanales	piezas	\$ 6.000	4.086	\$ 24.516.000
Empaque	pieza	\$ 2.480	4.086	\$ 10.133.280
Total				\$ 131.734.891

Fuente: elaboración propia

Tabla 82. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2022

Material	Unidad	Precio /metro	Requerimiento	total
Tela estampada	metro	\$ 38.500	1.211	\$ 46.626.901
Tela unicolor	metro	\$ 24.000	877	\$ 21.047.880
Forro	metro	\$ 14.100	2.088	\$ 29.441.975
Hilo	metros	\$ 12.000	9	\$ 102.344
Elástico	metros	\$ 4.500	99	\$ 444.141
Etiqueta	pieza	\$ 800	4.217	\$ 3.373.600
Apliques artesanales	piezas	\$ 6.000	4.217	\$ 25.302.000
Empaque	pieza	\$ 2.480	4.217	\$ 10.458.160
Total				\$ 136.797.001

Fuente: elaboración propia

Tabla 83. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2023- año 4

Material	Unidad	Precio /metro	Requerimiento	total
Tela estampada	metro	\$ 38.500	1.250	\$ 48.126.360
Tela unicolor	metro	\$ 24.000	905	\$ 21.724.752
Forro	metro	\$ 14.100	2.155	\$ 30.388.790
Hilo	metros	\$ 12.000	9	\$ 105.619
Elástico	metros	\$ 4.500	102	\$ 458.359
Etiqueta	pieza	\$ 800	4.352	\$ 3.481.600
Apliques artesanales	piezas	\$ 6.000	4.352	\$ 26.112.000
Empaque	pieza	\$ 2.480	4.352	\$ 10.792.960
Total				\$ 141.190.441

Fuente: elaboración propia

Tabla 84. Requerimiento anual de materia prima e insumos 2024- año 5

Material	Unidad	Precio /metro	Requerimiento	total
Tela estampada	metro	\$ 38.500	1.293	\$ 49.779.525
Tela unicolor	metro	\$ 24.000	936	\$ 22.471.008
Forro	metro	\$ 14.100	2.229	\$ 31.432.660
Hilo	metros	\$ 12.000	9	\$ 109.219
Elástico	metros	\$ 4.500	105	\$ 474.139
Etiqueta	pieza	\$ 800	4.491	\$ 3.592.800
Apliques artesanales	piezas	\$ 6.000	4.491	\$ 26.946.000
Empaque	pieza	\$ 2.480	4.491	\$ 11.137.680
Total				\$ 145.943.031

Fuente: elaboración propia

3.5.2 Análisis de maquinaria, herramientas, muebles y enseres requerida.




Teniendo en cuenta el tiempo de uso de cada máquina siendo estas cortadoras, máquinas planas, máquinas fileteadoras y el tiempo de uso por cada modelo de traje de baño se hará del cálculo del requerimiento de estas. También se tendrá en cuenta la necesidad de herramientas, muebles y enseres requeridos para el funcionamiento de SIE *SWIMWEAR* en las diferentes áreas necesarias para su buen funcionamiento siendo estas: área administrativa, área de confección denominado taller de costura, área de ventas como almacén de venta al público y área común. A continuación se muestra en la Tabla 85., la maquinaria requerida. Tabla 86., las adecuaciones de iluminación necesaria. Las cotizaciones correspondientes se encuentran en el Anexo C.

Tabla 85. Maquinaria requerida

Maquinaria	cantidad	Costo unitario	Costo total
Máquina Fileteadora- Collarín marca siruba con mueble	1	\$ 3.699.900	\$ 3.699.900
			
Máquina Cortadora	1	\$ 209.000	\$ 209.000
			
Máquina de coser plana industrial Gensy con mueble	1	\$ 958.600	\$ 1.115.900
			
Total			\$ 5.024.800

Fuente: elaboración propia

Tabla 86. Adecuaciones de iluminación

Adecuaciones iluminación				
	Spots luz led direccionada	15	\$ 110.000	\$ 1.650.000
	Panel led luz blanca	7	\$ 14.600	\$ 102.200
	Luz led circular	6	\$ 6.500	\$ 39.000
Total				\$ 7.926.550

Fuente: elaboración propia

A continuación se muestra el requerimiento de herramientas ver Tabla 87., en la Tabla 88., se muestra el requerimiento de muebles, enseres y equipo de oficina.

Tabla 87.Herramientas requeridas



Herramientas e insumos	cantidad	Costo unitario	Costo total
	12 ruedas	\$14.900	\$14.900
	4	\$1.200	\$4.800

Tabla 87. (Continuación)

Herramientas e insumos	cantidad	Costo unitario	Costo total
Tiza de costura 10 piezas	10	\$5.100	\$51.000
			
Metro de costura	4	\$1.000	\$4.000
			
Reglas de costura	1	\$1.000	\$195.505
			
Total			\$270.205

Fuente: elaboración propia

Tabla 88. Requerimiento de muebles , enseres y equipos de oficina



Muebles y enseres	cantidad	Costo unitario	Costo total
Computador	2	\$ 866.300	\$ 1.732.600
			
Silla Ergonómica	2	\$ 92.475	\$ 184.950
			

Tabla 88. (Continuación)

Mueble mostrador almacén	1	\$ 2.100.000	\$ 2.100.000
---------------------------------	----------	---------------------	---------------------



Sillas madera ref. charles	4	\$ 92.475	\$ 369.900
-----------------------------------	----------	------------------	-------------------



Maniquí cuerpo completo	2	\$ 150.000	\$ 300.000
--------------------------------	----------	-------------------	-------------------



Mesa de corte textil	1	\$ 480.000	\$ 480.000
-----------------------------	----------	-------------------	-------------------



Mesa de trabajo con cajones	1	\$ 290.000	\$ 290.000
------------------------------------	----------	-------------------	-------------------



Muebles zona común	1	\$ 199.900	\$ 199.900
---------------------------	----------	-------------------	-------------------



1

Tabla 88. (Continuación)

10

Banca madera**Sillas almacén**

2 \$ 99.000 \$ 198.000



2 \$ 699.900 \$ 1.399.800



1 \$ 337.900 \$ 337.900

**Total** \$ 7.691.050**Fuente:** elaboración propia**3.6 LOCALIZACIÓN**

Con base en la segmentación se define la macro y micro localización para el punto de venta y taller de costura, teniendo en cuenta que la mayoría de las grandes empresas e industrias están concentradas en el centro del país, específicamente en la ciudad de Bogotá.

3.6.1 Macro localización. Teniendo en cuenta que la capital del país concentra las grandes empresas es la de mayor crecimiento, tiene un PIB superior al resto de ciudades y se consolida con la región con mayor peso sobre la economía

Colombiana³⁸, Bogotá es la ciudad más buscada como destino por los turistas, por las razones mencionadas se elige para la localización macro de la idea de negocio.

Tabla 89. Matriz de evaluación por factores para macrolocalización

Factor	%	Bogotá		Valle		Antioquia	
		Puntos	%	Puntos	%	Puntos	%
PIB	0,3	4,5	1,35	3,5	1,05	3,6	1,08
Proveedores	0,2	4,3	0,86	3,8	0,76	4,6	0,92
Competitividad	0,2	4,6	0,92	4,3	0,86	4,8	0,96
Crecimiento	0,1	3,9	0,39	3,6	0,36	3,7	0,37
Poder adquisitivo Población	0,1	4,2	0,42	4	0,4	3,9	0,39
TOTAL	0,9	3,94		3,43		3,72	

Fuente: elaboración propia con base en datos del DANE




3.6.2 Micro localización. Sera el lugar designado para el desempeño operacional y comercial de la empresa, evaluando factores como ubicación, canon de arrendamiento, flujo de personas, cercanía a zonas comerciales, estrato y posibles ventajas competitivas que brinde la ubicación elegida para determinarlos se analizaron tres posibles puntos.

Se eligió la localidad de Usaquén por la composición de su población, específicamente en cercanía al parque de Usaquén, el cual es frecuentado por el target del mercado deseado por su concentración de restaurantes, tiendas de diseño y cercano al centro comercial hacienda Santa Bárbara, también es frecuentado por turistas y locales por su cualidad histórica y los fines de semana goza de ferias artesanales y gastronómicas que atraen gran flujo de personas.

De las tres opciones mostradas en la Tabla 91., se evaluaron por el tamaño, ubicación, estrato y canon de arrendamiento para proceder a realizar una evaluación por factores de ponderación ver Tabla 92., se eligió la que cuenta con el metraje adecuado el cual es de 153 metros cuadrados y el área requerida para que pueda funcionar el área administrativa, productiva y punto de ventas en un mismo lugar teniendo en cuenta los factores de mayor importancia. Determinando así de la Tabla 91., las posibles opciones de micro localización y determinando por medio de evaluación por factores de ponderación mostrada en la Tabla 92., se elige la opción 3.

³⁸ REDACCIÓN DINERO. Dinero. (En línea) . 2019. (consultado 08 de agosto de 2019). Disponible en: <https://www.dinero.com/economia/articulo/pib-por-departamentos-2018/273709>

Tabla 90. Evaluación de micro localización

Ubicación	Descripción	Canon Arrendamiento	
	153 mt2, ubicado en un primer piso a dos cuadras del parque de Usaquén, Cuenta con baño y esta remodelado, estrato 3.	\$	1.950.000
	230 mt2 ubicado a una cuadra del parque de Usaquén, cuenta con 2 baños, cocina y esta remodelado. Estrato 5.	\$	9.000.000,00
	162 mt2, ubicado en el sector comercial de la calle 127 y 124 con autopista norte, cuenta con baño y deposito, remodelado. Estrato 5.	\$	4.500.000,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 91. Evaluación por factores de ponderación para microlocalización

Factor	%	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
		Puntos	%	Puntos	%	Puntos	%
Cercanía a vías de acceso	0,1	4,2	0,42	4,5	0,45	4,5	0,45
Espacio disponible	0,3	3,8	1,14	4	1,2	4,4	1,32
Canon de arrendamiento	0,3	1	0,3	2,5	0,75	4	1,2
Visibilidad al público	0,1	4,8	0,48	4,5	0,45	3,8	0,38
Estrato de la edificación	0,2	3	0,6	3,5	0,7	4,1	0,82
TOTAL	1	2,94		3,55		4,17	

Fuente: elaboración propia

3.7 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

Representará de forma gráfica y a escala las dimensiones del área destinada a la producción de trajes de baño para la creación de la empresa SIE Swimwear, teniendo en cuenta las necesidades para la confección, haciendo uso de las herramientas adquiridas a lo largo de la carrera de ingeniería industrial. Teniendo en cuenta los recorridos necesarios, almacenamiento, puestos de los operarios, para así lograr el mejor aprovechamiento del espacio y el necesario para el buen funcionamiento del taller de confección.

También se tendrá en cuenta la necesidad de maquinaria, las medidas y el espacio requerido para el funcionamiento en planta.

3.7.1 Planos de espacio requerido. Evidenciara el espacio requerido para el taller de confección de acuerdo con los puestos de operarios necesarios, maquinaria, almacenamiento y punto de venta al público.

3.7.1.1 Método Guerchet. Este permite establecer las áreas de trabajo requeridas con base en las medidas de la maquinaria por área de trabajo, teniendo en cuenta que para la determinación del área estándar de puestos de trabajo con maquinaria será la sumatoria de, la superficie estática, el área gravitacional y el área evolutiva.

Haciendo uso de este se estimara el espacio mínimo requerido para los puestos de trabajo que emplean maquinaria y servirán de guía para poder determinar la distribución en planta que responda ergonómicamente a las necesidades de cada puesto de trabajo, también se tendrá en cuenta los recorridos de material, la frecuencia de los mismos por día y la cantidad de material en kilogramos que fluye en la línea de producción. A continuación en la Tabla 92., se muestra el método aplicado.

Tabla 92. Método Guerchet

Método Guerchet				
	Área estática	Superficie Gravitacional	Superficie Evolutiva	Área estándar
Tipo de área	AS	AG	AE	ST
Máquina de coser plana	0.0954	0.1908	0.583848	0.870048
Máquina fileteadora	0.1118	0.2236	0.684216	1.019.616
Máquina cortadora	0.0273	0.0546	0.167076	0.248976
Área apliques y empaque	1.4	4.2	7.616	13.216
	Total			1.535.464

Fuente: elaboración propia

3.7.1.2 Relación material y recorridos. Permitirá establecer cuáles son las distancias que debe transitar la materia prima se calculara un promedio por día

para poder ser tenidos en cuenta en la distribución en planta propuesta ver Diagrama .

Debido a la cantidad de recorridos y el manejo de material teniendo en cuenta su peso en kg, los rollos de tela manejados en almacén serán de mínimo 30 metros y tendrán un peso de 0.79 kg por metro, el rollo de tela tendrá un peso de aproximadamente 23.7 kg.

Tabla 93. Relación de material por día y peso en Kilogramos

Relación material por sección	Material kg/día	Metros tela/día
Puesto trabajo 1	59.092	7.48
Puesto trabajo 2	59.092	7.48
Puesto trabajo 3	59.092	7.48
Puesto trabajo 4	59.092	7.48

Fuente: elaboración propia

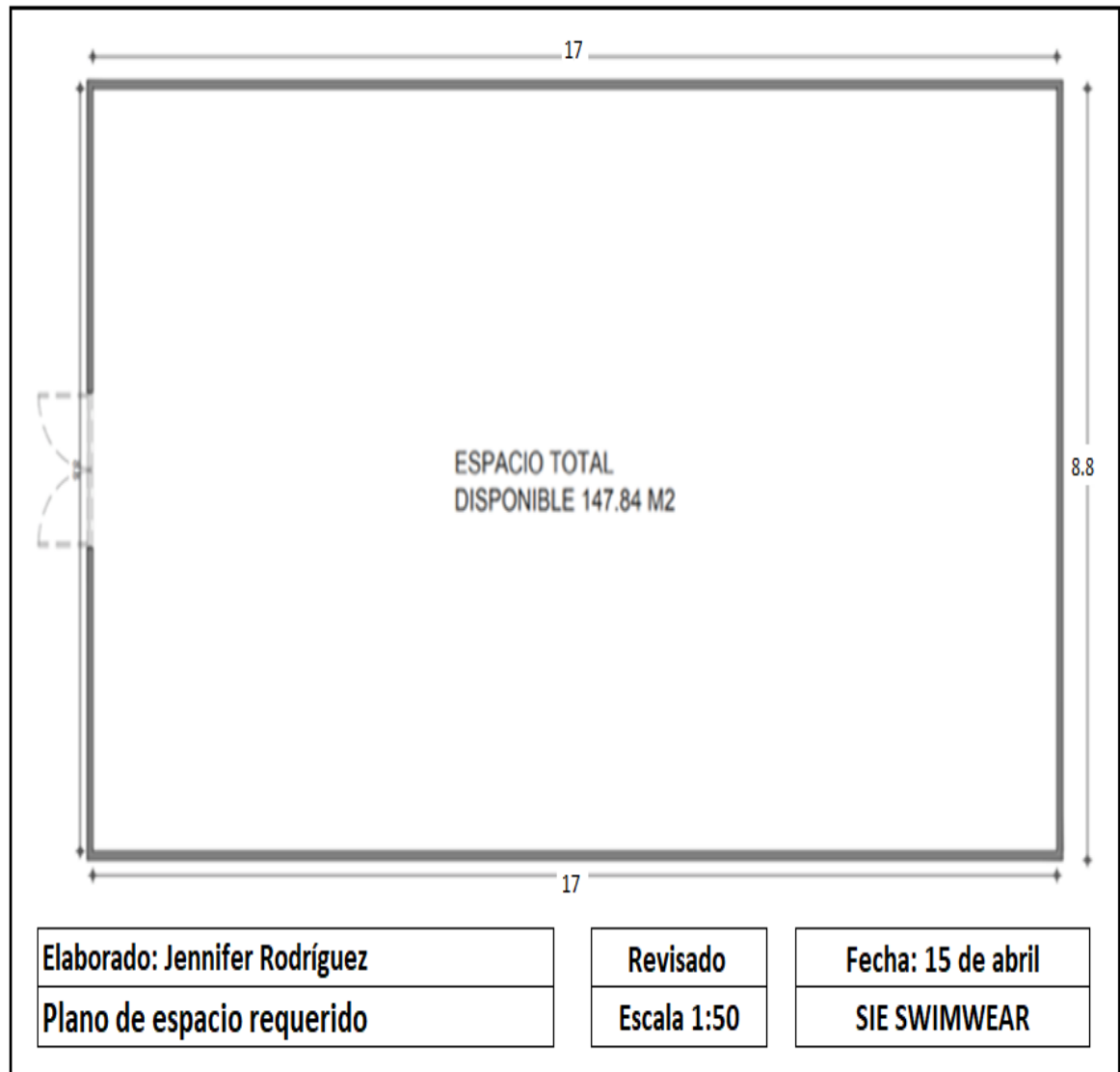
Tabla 94. Relación recorrido material en metros

Relación recorrido por día	Distancia (metros)	Frecuencia por día	Total (metros/día)
Elección tela y forro	3.8	16	60.8
Acomodar tela en área de trazo	-	16	-
Fijar moldes con alfileres en tela y forro	-	16	-
Trazo de moldes con tiza	-	16	-
Cortes piezas	-	16	-
Guardado de material sobrante	1.4	16	22.4
Selección color de hilo	-	16	-
Costura apliques artesanales	-	16	-
Revisión costuras	-	16	-
Unión piezas con alfileres	1.5	16	24
Filetear y poner elástico	-	16	-
Costura en máquina plana piezas y etiqueta	4.4	16	70.4
Revisión terminados y costuras traje de baño	-	16	-
Doblar piezas	-	16	-
Empacar traje de baño	-	16	-
Almacenamiento del producto	9.7	16	155.2
Total metros/día recorridos			332.8

Fuente: elaboración propia

Por medio de los planos se representan las medidas necesarias para poder visualizar el espacio en cada área de trabajo, almacén y almacenamiento. Teniendo en cuenta que el espacio mínimo requerido por área de producción se determinó por método Guerchet. Se muestra el espacio total requerido en el Plano 1.

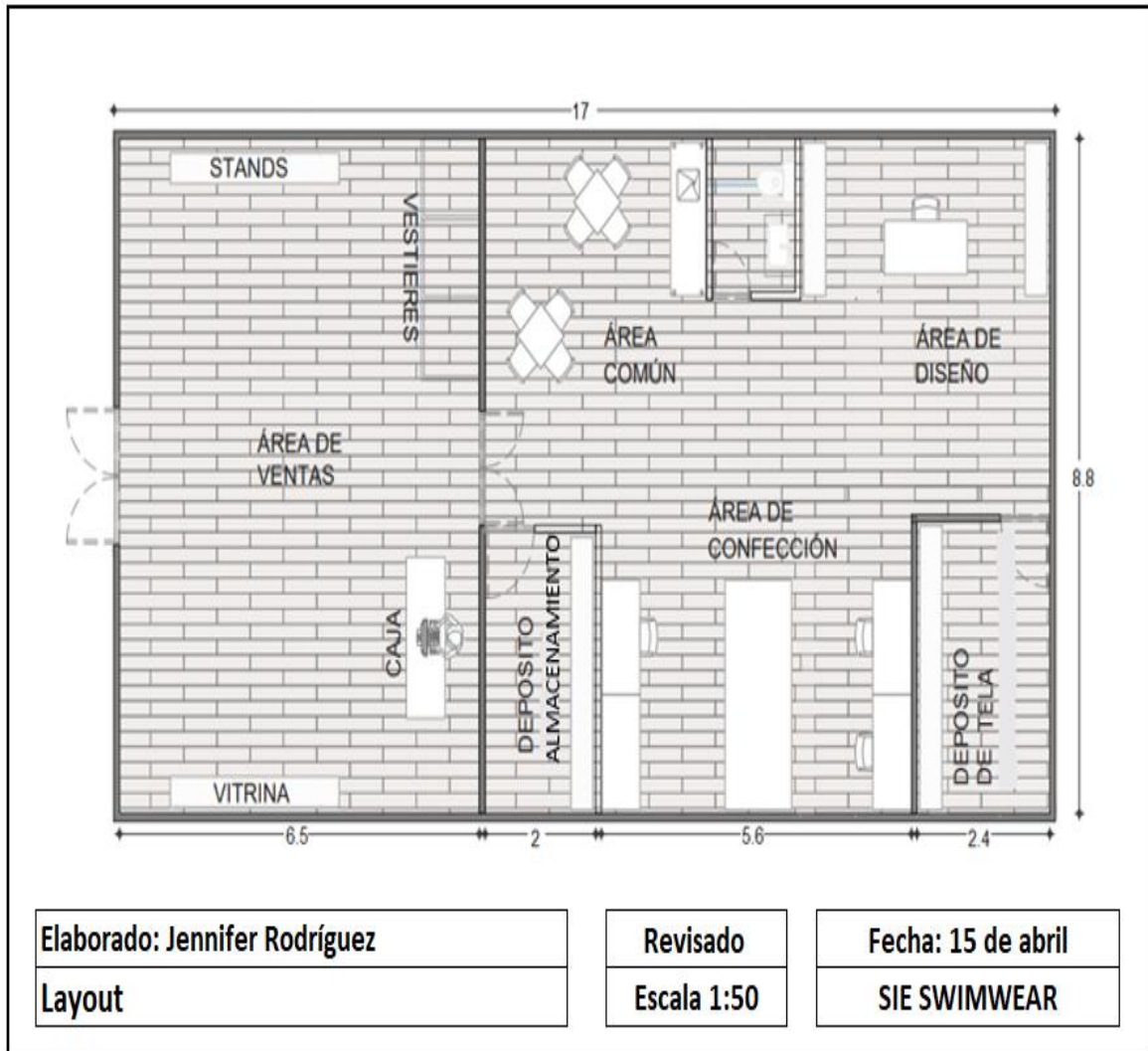
Plano 1. Espacio requerido



Fuente: elaboración propia

3.7.2 Planos con layout. Permitirá la visualización del taller de producción teniendo en cuenta la maquinaria, el puesto de trabajo, pasillos, áreas de movilidad, almacenamiento, tomando desde la vista superior del taller, espacios de almacenamiento del producto terminado, las materias primas y los componentes que forman parte de esta. Además tendrá en cuenta la distribución para el área administrativa y punto de venta, ya que todas las áreas funcionaran en la misma localización seleccionada y se evidencia a continuación en el Plano 2.

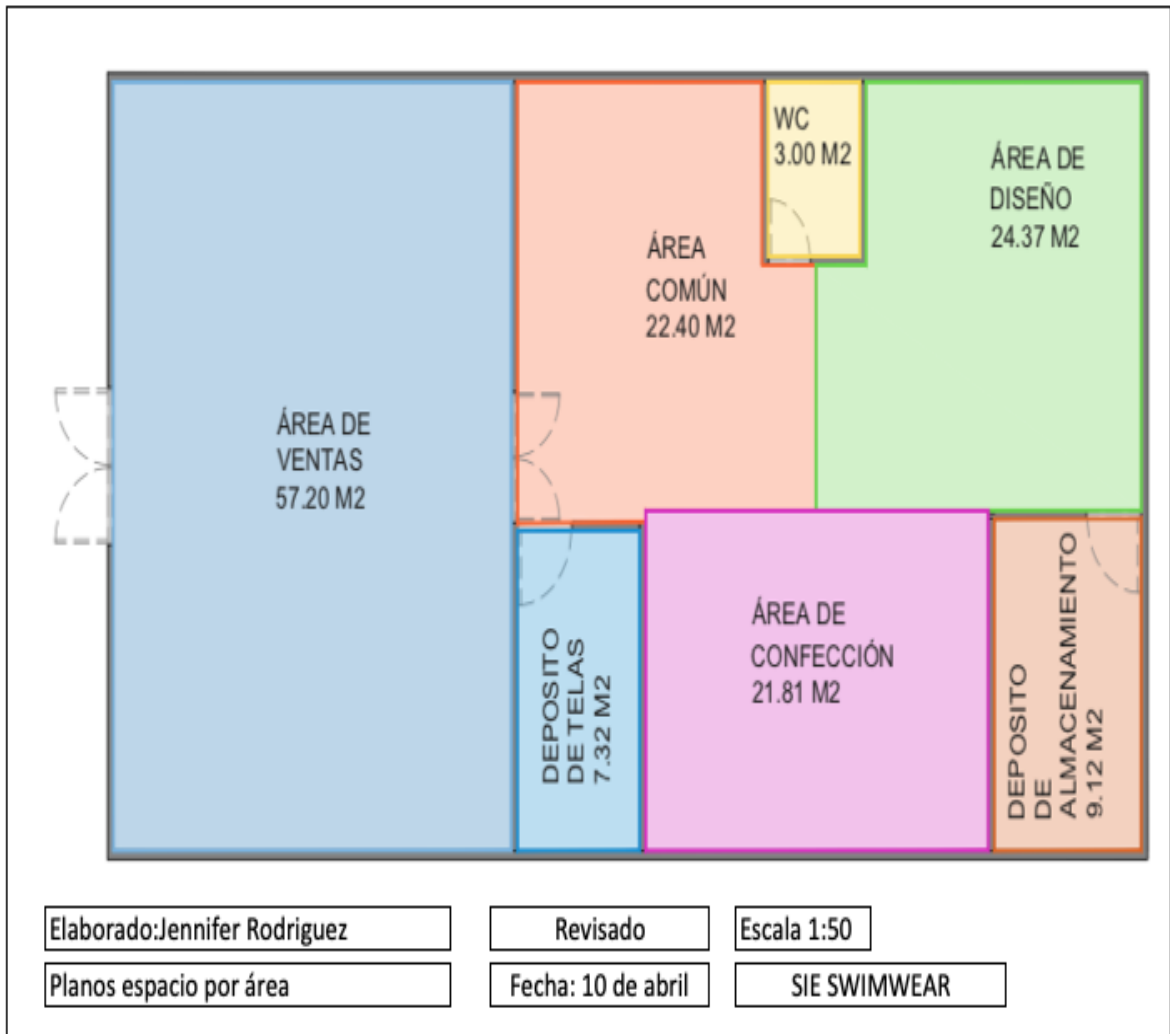
Plano 2. Layout



Fuente: elaboración propia

3.7.3 Planos uso del espacio por área. Por medio de este se evalúa la cantidad de metros empleados en cada área de trabajo, teniendo en cuenta área comercial, área común, depósito de telas, área de almacenamiento de producto y baño. Se tomara como guía el método guerchet teniendo en cuenta que este se basa en las medidas de la maquinaria y se tienen puestos de trabajo que no requieren de máquinas pero si de superficies para trabajo, además tendrá en cuenta transportes de material, dimensiones de materiales e insumos para la asignación de espacios de almacenamiento, deposito y se muestra a continuación en el Plano3.

Plano 3. Espacio por área



Fuente: elaboración propia

3.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Por medio del plan se seguridad y salud en el trabajo se tiene en cuenta los riesgos a los cuales pueden estar expuestas los colaboradores del taller de costura y busca la forma de minimizar estos riesgos, haciendo uso de equipos de protección en caso de ser necesario, la señalización requerida y contar con implementos como botiquín de primeros auxilios, extintor para caso de siniestros aparte de entrenar al personal en caso de que se presente algún tipo de fenómeno natural que pueda comprometer la vida de los colaboradores, teniendo en cuenta la macro localización del proyecto. La ciudad de Bogotá se encuentra en la cordillera de los andes y puede ser propensa a terremotos por la conformación geográfica.

3.8.1 Señalización. Se definirá cada área para lograr una correcta demarcación y asignación clara de espacios y el uso de la simbología de los colores de seguridad y sus respectivas señales.

Cuadro 18. Señalización requerida

Señalización Requerida	
señales de acción de mando	
Señales de prevención	
Señales de salvamento	
Señales de prohibición	

Fuente : elaboración propia con base en ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES SURA. [sitio web]. Bogotá: ARL SURA, Descarga de señalización. [Consulta 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/descarga-de-senalizacion-2> y GISBERT. [sitio web]. Lima: GISBERT, Señales de prohibición. [Consulta: 11 abril 2019]. Disponible en: <http://www.gisber.com/s-prohibicion.html>

Tabla 95. Precios señalización requerida- cifras en COP



Señalización Requerida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Señales de prevención			
Piso mojado	1	\$25.000	\$25.000
Inflamable	1	\$9.900	\$9.900
Riesgo eléctrico	1	\$9.900	\$9.900
Señales de Salvamento			\$0
Salida			\$0
Primeros auxilios	1	\$9.900	\$9.900
Salida de emergencia	1	\$9.900	\$9.900
Ruta evacuación	1	\$9.900	\$9.900
Señales de acción de mando			\$0
espacio libre de humo de cigarrillo	2	\$9.900	\$19.800
Señales de prohibición			\$0
solo personal autorizado	1	\$9.900	\$9.900
Prohibido ingreso bicicletas	1	\$9.900	\$9.900
Prohibido ingreso alimentos	2	\$9.900	\$19.800
Prohibido ingreso con animales	2	\$9.900	\$19.800
Prohibido tocar bocinas	1	\$9.900	\$9.900
Total			\$163.600

Fuente: elaboración propia

3.8.2 Planos distribución elementos de seguridad y señalización.

Representación visual de la ubicación de las señales de prevención, acción de mando, prohibiciones, riesgos, también identificación de elementos de prevención y seguridad como extintor y botiquín de primeros auxilios. Se muestra los elementos de seguridad en la Tabla 96., y en el Plano 4., los elementos de señalización necesarios para el layout propuesto.

Tabla 96. Elementos de seguridad-cifras en COP

Elemento	Precio
Botiquín de primeros auxilios	45.000
	
Extintor multipropósito	57.900
	
Total	102.900

Fuente: elaboración propia

Plano 4. Layout con señalización y elementos de seguridad



Fuente: elaboración propia

3.8.3 Evaluación de riesgos. Se realizará por medio de un cuadro de evaluación ver Cuadro 19., teniendo en cuenta los posibles riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores y con base en esto determinar los elementos necesarios para eliminarlos o reducir la probabilidad que ocurran³⁹.

Cuadro 19. Evaluación de riesgos por puesto de trabajo

Área de trabajo	Riesgo
Puesto de trabajo 1	Cortes, atrapamientos amputaciones, ruido, quemaduras, contactos electricos, incendios.
Puesto de trabajo 2	Cortes, atrapamientos, ruido, incendios.
Puesto de trabajo 3	Cortes, atrapamientos amputaciones, ruido, quemaduras, contactos electricos, incendios.
Puesto de trabajo 4	Cortes, atrapamientos amputaciones, ruido, quemaduras, contactos eléctricos, incendios.

Fuente: elaboración propia

³⁹ ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD. Prevención riesgos en talleres de confección de prendas de confección textil. p. 6. En: ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD. [sitio web]. Chile: ACHS. [Consulta: 16 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/prevencion-de-riesgos-en-talleres-de-confeccion-y-prendas-de-vestir.pdf>

3.8.4 Elementos de protección. Son los implementos requeridos para la protección de la salud de los trabajadores según la evaluación de los peligros, siniestros o accidentes que pueden tener incidencia en los colaboradores de acuerdo con las tareas desempeñadas y el puesto de trabajo.

Teniendo en cuenta los riesgos a los cuales pueden estar expuestas las operarias, se tendrán en cuenta los siguientes elementos que pueden prevenir y atenuar que se cause algún tipo de siniestro o accidente. Cada operaria debe mantener limpia y ordenada su puesto de trabajo, se prohibirá fumar dentro del taller de confección, las modistas deben mantener posturas adecuadas y concentración en las labores para tener un buen desempeño, hacer uso de elementos de protección dados como : cofia y zapatos cómodos y que protejan los pies. Esta dotación será dada 3 veces al año, es decir con una periodicidad de 4 meses.

Tabla 97. Elementos de protección- cifras en COP

elemento de protección	Unidades	Costo
Cofia	4	\$ 17.500,00
		
Zapatos de protección	4	\$ 44.500,00
		
Total		\$ 248.000,00

Fuente: elaboración propia

3.9 COSTOS ESTUDIO TÉCNICO

Teniendo en cuenta los requerimientos de material, maquinaria, dotación, adecuaciones, elementos de seguridad, elementos de protección personal, arriendo del punto de fábrica y de venta el cual se desarrollara en un mismo lugar se calculan los costos en que incurrirá la empresa al año. Ver Tabla 98.

Tabla 98.Costos de funcionamiento técnico- cifras en COP

Aspecto	Costo anual \$
Requerimiento de material	\$ 129.188.420
Maquinaria requerida	5.024.800
Adecuaciones iluminación	7.926.550
Herramienta	270.205
Muebles, enseres y equipo de oficina	7.961.050
Arriendo	23.400.000
Señalización	163.600
Elementos seguridad	102.900
Elementos protección personal	744.000
Total	174.781.525

Fuente: elaboración propia

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Este estudio expondrá los lineamientos estratégicos de la empresa, sus políticas, misión, visión, estrategias, valores, objetivos, metas y el análisis organizacional, teniendo en cuenta también el perfil de trabajadores requerido, la gestión, capacitación y salarios, para lograr un buen desempeño en la gestión administrativa de la organización.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Por medio de esta se proyecta la empresa y trasmite de manera interna y externa como se ve a futuro, cuáles son sus objetivos y que quiere lograr con su participación en el mercado y en la comunidad.

4.1.1 Misión. Somos una empresa que confecciona y distribuye vestidos de baño usando telas inteligentes en sus prendas, cuidando la salud de la piel de sus clientas con diseños exclusivos e innovadores, incorporando detalles artesanales que brinden un sello de originalidad en cada traje de baño, diseñando para mujeres que amen verse, sentirse hermosas y cómodas.

4.1.2 Visión. Seremos una empresa con reconocimiento en el mercado para el año 2024, brindando una alternativa en trajes de baño que implemente el uso de telas inteligentes, cuidando así la piel de sus clientes y brindando un diseño exclusivo diferenciador por medio de acabados artesanales con excelente calidad y responsabilidad social.

4.1.3 Objetivos estratégicos. Permitirán evidenciar cuales son las proyecciones y lineamientos que la empresa quiere alcanzar, para que de esta manera los colaboradores sepan hacia dónde se quiere ir, trabajar de manera integral y en cohesión a los mismos.

- Brindar un producto con excelente calidad implementando tejidos inteligentes en sus prendas y detalles artesanales con diseños innovadores para así lograr una participación en la localidad de Usaqué del 1,6%.
- Lograr la mayor productividad y eficiencia con los recursos existentes, de acuerdo a la demanda del mercado.
- Generación de satisfacción en clientes brindando un producto con excelente calidad.
- Generar un buen ambiente de trabajo de forma integrada con pasión, compromiso para brindar un excelente producto y ser competitivos dentro del subsector de confección de trajes de baño.
- Generar empleo a madres cabezas de familia, que cumplan con los requerimientos de los perfiles en los puestos de trabajo y manual de funciones establecidos.

4.1.4 Metas. Por medio de estas podrán llevarse una regulación de control del cumplimiento y medición de los logros y objetivos organizacionales fijados por la empresa *Sie swimwear*.

- Realizar un informe mensual de ventas esperadas y ventas realizadas.
- Mantener comunicación asertiva con proveedores.
- Desarrollo de buenas prácticas y controles de calidad para entregar un producto conforme y dentro de los parametros estrablecidos.
- Cumplimiento del plan maestro de producción con base a la demanda del mercado.
- Mantener un control de calidad adecuado en toda la línea de producción desde los proveedores hasta el producto terminado.
- Lograr mantener motivados a los colaboradores y generar integración en los equipos de trabajo.
- Lograr capacitar de forma adecuada a las madres cabeza de familia que tengan el deseo de trabajar con la empresa y cumplan con los requerimientos.

4.1.5 Estrategias. Por medio de estas se generaran planes de acción para el logro integral de los objetivos fijados y el cumplimiento de estos ha mediado, corto y largo plazo con la estructuración de metas corporativas establecidas, permitiendo de esta forma saber proceder a la ejecución de la misión y visión de la empresa.

4.1.6 Indicadores. Teniendo en cuenta los objetivos de la compañía, se fijaran unas metas para poder dar cumplimiento a los mismos y seguidamente se emplearan estrategias que permitan tener un lineamiento de los procedimientos a seguir para el cumplimiento para poder ser medida la efectividad de estas se implementara una serie de indicadores los cuales seran medios de manera mensual para de esta forma ser medibles y mejorados. Los componentes de la planeació estrategica se relacionan en el Cuadro 20.

Cuadro 20. Planeación estrategia SIE SWIMWEAR

Objetivo	Metas	Estrategias	Indicador
<p>Brindar un producto con excelente calidad implementando tejidos inteligentes en sus prendas y detalles artesanales con diseños innovadores para así lograr una participación en la localidad de Usaquén del 1,6% .</p>	<p>• Realizar un informe mensual de ventas esperadas y ventas realizadas. * Mantener comunicación asertiva con proveedores. * Desarrollo de buenas practicas y controles de calidad para entregar un producto conforme y dentro de los parametros establecidos.</p>	<p>Generación de bonos de compensación cuando se supere el número de ventas estándar. Implementación de registros documentados semanales que permitan establecer cantidad de productos conformes y no conformes.</p>	$I. de ventas = \frac{ventas reales}{ventas esperadas}$ <p>Indicador de satisfacción de clientes = <i>No de quejas al año</i></p>
<p>Lograr la mayor productividad y efeciencia con los recursos existentes y de acuerdo a la demanda del mercado.</p>	<p>Cumplimiento del plan maestro de producción con base a la demanda del mercado.</p>	<p>Implementación de cartelera de producción en area de costura</p>	$I. productividad = \frac{Número de productos no conformes}{Número de productos conformes}$
<p>Generación de satisfacción en clientes gracias a brindar un producto con excelente calidad.</p>	<p>Lograr 100% de muestras conformes de telas provenientes de proveedores teniendo en cuenta los requerimiento.</p>	<p>La diseñadora realiza evaluación previa de las muestras de pèdido para así, aprobar la orden de material que cumple con requerimiento y por referencia.</p>	$I. de cumplimieto = \frac{Número de productos no entregados}{Número de productos despachados a tiempo}$ $I. de cumplimieto = \frac{Número de productos no entregados}{Número de productos despachados a tiempo}$

Cuadro 20. (Continuación)

<p>Generar un buen ambiente de trabajo de forma integrada con pasión y compromiso en un ambiente tranquilo y entusiasta para brindar un excelente producto y ser competitivos dentro del subsector de confección de trajes de baño.</p>	<p>Lograr mantener motivados a los colaboradores y generar integración en los equipos de trabajo.</p> <p>Lograr capacitar de forma adecuada a las madres cabeza de familia que tengan el deseo de trabajar con la empresa y cumplan con los requerimientos.</p>	<p>Generación, evaluación, aprobación e implementación de capacitaciones de acuerdo a las necesidades de la empresa y sus colaboradores.</p>	$I. de Recursos Humanod = \frac{Capacitaciones\ realizadas}{Capacitaciones\ propuestas}$
<p>Generar empleo a madres cabezas de familia, que cumplan con los requerimientos de los perfiles puestos de trabajo y manual de funciones establecidos.</p>	<p>Lograr capacitar de forma adecuada a las madres cabeza de familia que tengan el deseo de trabajar con la empresa y cumplan con los requerimientos.</p>	<p>Por medio de bolsas de empleo se publicara los puestos de trabajo requeridos por la empresa y tendrán prioridad las mujeres madres cabeza de familia en convocatorias.</p>	$I. Contratación\ madres = \frac{puestos\ ocupados\ por\ madres\ cf}{Puestos\ de\ trabajo}$

Fuente: elaboración propia

4.1.7 Valores. Sie *swimwear* maneja cinco pilares fundamentales los cuales quiere proyectar a nivel interno y externo para lograr una cohesión en su planeación estratégica y organizacional.

- **Trabajo en equipo.** Gracias a este se desea que todos los colaboradores estén alineados para poder llevar a cabo todas las labores de la mejor forma por medio del intercambio de ideas, conocimiento e información para prestar el mejor servicio a los clientes.
- **Honestidad.** Buscamos tener un clima empresarial transparente y contar con trabajadores íntegros que se sientan parte de un equipo, reflejando esta virtud en su actuar razonable y justo.
- **Calidad .** Trabajar día a día para brindar productos excepcionales, con tecnología, calidad en los tejidos, diseño, estilo, comodidad con las cuales las clientas se sientan a seguras y hermosas con el producto.
- **Pasión.** Construir un clima de entusiasmo por cada una de las tareas que se desempeñan en la empresa, buscando motivar a los colaboradores para que se sientan felices con su trabajo y de esta forma sea percibido por los clientes en la satisfacción de obtener prendas hechas con amor.
- **Respeto.** Construir relaciones duraderas con los colaboradores y clientes por medio del buen trato y respeto por cada uno de las partes involucradas para así mantener una comunicación asertiva y agradable que permitirá un adecuado flujo de información en Sie *swimwear*.

4.1.8 Políticas empresariales. Estas forman parte de la planeación estratégica de la organización y servirán como conducto regular en procesos y estandarización de los mismos para poder llevar un orden de actividades y una guía, para el éxito de la idea de negocio.

4.1.8.1 Políticas de recursos humanos. Por medio de estas se realizará todo los procesos inherentes ha la contratación tomando como punto de partida el reclutamiento y pasando por la selección, capacitación para finalmente hacer parte del grupo de trabajo.

Teniendo en cuenta el perfil buscado de acuerdo a los puestos de trabajo necesarios para el funcionamiento de Sie *swimwear* tanto en punto de venta como en el taller de confección. También se tendrán en cuenta políticas que permitan incentivar y motivar a los trabajadores para mantener el buen desempeño y clima organizacional.

- En el proceso de reclutamiento se publicará el perfil requerido teniendo en cuenta los siguientes factores:
- Política de reclutamiento esta tendrá como base el perfil del puesto de trabajo se publicará por medio de bolsas de empleo y redes sociales.
- Personal femenino preferiblemente que viva en la Localidad de Usaquén.
- La selección, se realizará de acuerdo a experiencia y conocimientos en confección textil de vestidos de baño, disposición y aptitudes evaluadas por medio de entrevista de trabajo y currículo de acuerdo a el puesto de trabajo.
- Capacitación de acuerdo a las necesidades requeridas y a las demandas competitivas que sean necesarias para la empresa Sie *swimsear* se realizaran capacitaciones y talleres.

4.1.8.2 Políticas de Proveedores. Se realizará una selección de proveedores teniendo en cuenta calidad en tejidos inteligentes, disponibilidad de tecnologías en tejidos, cumplimiento en orden de pedidos y muestras, cumplimiento en cláusulas de exclusividad de diseños de estampados elaborados por Sie *swimwear*, caso que se incumpla alguna de estas se realizara la búsqueda de nuevos proveedores que cumplan con el perfil requerido para la empresa.

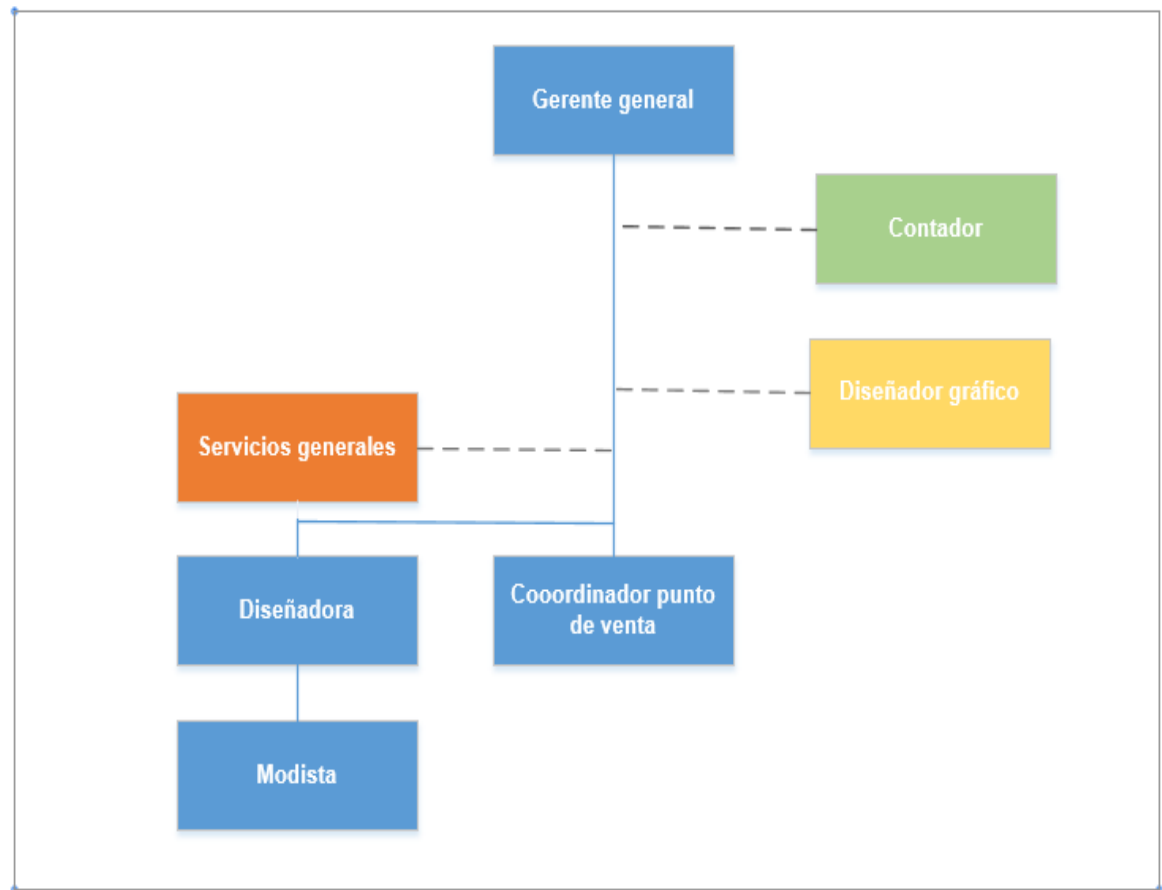
4.1.8.3 Políticas de Calidad. Teniendo en cuenta que se espera ser competitivos por medio de tejidos inteligentes y diseño, se hara una revisión en cada entrega de pedido, y una muestra previa para ver la calidad de las telas y sus estampados, colores y nitidez, así como en la calidad de cada uno de los insumos requeridos para la confección de los modelos de traje de baño.

4.2 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Permitira la identificación de los cargos, numero de empleados necesarios, cadena de mando y flujo de información dentro de la empresa Sieswimwear, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y las necesidades de la misma.


4.2.1 Organigrama. Por medio de este diagrama se evidencian los departamentos de la empresa y areas requeridas para el buen funcionamiento así como el manejo de la información y comunicación dentro de la empresa y la jerarquia establecida sin olvidar la dependencia de cada area.

Diagrama 17. Organigrama SIE SWIMWEAR



Fuente: elaboración propia

4.2.2 Manual de funciones. Por medio de este documento se estructura el perfil de los cargos para la empresa Sie *Swimwear*, requisitos, experiencia, habilidades y se especifica sus funciones y obligaciones. A continuación se muestra el manual de funciones para el cargo de gerente general y en el Anexo D, los manuales de funciones correspondientes a los miembros restantes de la organización.

	Manual de Funciones	Código: G-1
	Cargo : Gerente general	Versión: 01
	Proceso: administrativo	Fecha: 1 de mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Nombre del Cargo:	Gerente	
Nivel:	Profesional	
Departamento:	Administrativo	
Cargo del Jefe inmediato:		
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Creación, gestión e implementación de estrategias competitivas para la empresa, manejo del personal y revisión de las ordenes de producción, revisión contable, revisión de ventas y manejo de mercadeo, pudiendo determinar así las falencias o necesidades de cada área.		
PERFIL DEL CARGO		
Conocimientos básicos	Manejo de paquete microsof, conocimientos del sector de confección preferiblemene.	
Educación	Profesional en ingeniería industrial, administración de empresas o Diseño de modas con énfasis en negocios.	
Experiencia	Mínimo 3 años en cargos que requieran liderazgo, análisis y gestión preferiblemente en sector de confección textil.	
Características de personalidad	Persona proactiva ,creativa con excelente aptitud para comunicar, delegar labores, honesto, responsable con sentido de compromiso y organizado.	
I. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ESCENCIALES		
1. Supervisión del correcto desempeño de las actividades asignadas a cada colaborado, puntualidad, responsabilidad, entre otras.		
2. Creación de estrategias que permitan la realización de los objetivos en concordancia a la misión, visión y valores de la misma.		
3. Revisión y análisis de informes de cada área.		
4. Realización de ordenes de compras y pagos a proveedores y prestadores de servicio.		
5. Selección y contratación del personal, pago de nomina, pagos de obligaciones financieras y otros.		
6. Coordinar las ordenes de producción con el taller de costura de acuerdo a requerimientos del almacén.		
7. Incentivar y trabajar por generar un buen ambiente de trabajo con sus colaboradores.		
8. Realizar revisiones del desempeño de los Trabajadores por medio de generación de indicadores de cumplimiento.		

Fuente: elaboración propia

4.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Por medio de esta herramienta se busca capacitar, incentivar al personal teniendo en cuenta las responsabilidades, indicadores e integración del trabajo de acuerdo a los cargos se tendrán en cuenta las siguientes y sus respectivos costos se muestran en el Anexo E.

4.3.1 Capacitaciones. Permitirán desarrollar y fortalecer habilidades en el personal, incrementando la productividad y generando espacios de crecimiento profesional y personal.

4.3.1.1 Capacitación área de Confección. Se realizará un taller de capacitación creado e impartido por la diseñadora cada vez que se cambie de modelos de traje de baño, será recibido por las modistas y permitirá el correcto desempeño de las actividades.

4.3.1.2 Capacitación en asesoría de Imagen. Permitirá a la coordinadora de ventas tener conocimientos especializados en que modelos de traje de baño favorecen a las clientas dependiendo sus atributos físicos, rasgos, color de piel permitiendo así contar con un servicio más especializado.

4.3.1.3 Capacitación en determinación de las tallas adecuadas. Realizará un taller de la mano de una experta impartida a la coordinadora del punto de venta para así poder brindar asesoría especializada a los clientes.

4.3.1.4 Capacitación en tendencias de moda y Diseño. Recibida por la Diseñadora de la empresa para poder ver que tendencias de moda están vigentes en el mercado asistiendo a eventos como Colombia moda.

4.3.1.5 Capacitación en tendencias de tejidos inteligentes. Permitirá mantener actualizada a la empresa con la asistencia a convenciones y lanzamientos de tejidos con proveedores, asistencia a ferias textiles será recibida esta información por el gerente general haciendo parte de sus obligaciones.

4.3.2 Incentivos. Serán parte de la planeación estratégica por medio de la medición de los indicadores planteados para cada área de trabajo permitiendo así generar una competencia sana entre los colaboradores, para generar estímulos de tipo monetario y también de reconocimiento por su labor.

4.3.2 Empleado del mes. Participan todas las áreas y reconoce el esfuerzo, dedicación, aptitud y el cumplimiento de sus actividades de manera exitosa.

4.3.3 Bonificación en ventas. Se fijarán metas de venta para el almacén cuando las supere la coordinadora de ventas recibirá una bonificación en ventas de acuerdo al porcentaje de aumento en las mismas.

4.4 ESTUDIO DE SALARIOS

Este estudio pretende garantizar un pago justo y equitativo a los colaboradores de Sie *swimwear*, teniendo en cuenta el tipo de contratación, responsabilidades, servicios que prestará y labores a cumplir.

4.4.1 Metodo salarial por puntos. Permitirá la estimación salarial de acuerdo a las habilidades y competencias requeridas para cada puesto de trabajo, teniendo como punto de partida unos factores a evaluar y las exigencia requerida, por medio de una matriz de valoración que estimará el sueldo apropiado de acuerdo al cargo, obligaciones y funciones.

De acuerdo a el tamaño de la empresa la asignación puntual maxima es de 800 puntos por puesto de trabajo.

4.4.1.1 Factores y ponderaciones de evaluación de cargos. Permitiran describir las cualidades de cada factor sus grados y porcentajes para asi ser evaluados y analizados.

Cuadro 21. Defición factores.

F1	Habilidad	Destreza requerida para el puesto de trabajo de acuerdo a las aptitudes naturales y los conocimientos adquiridos.
F2	Esfuerzo	Nivel de exigencia requerido de acuerdo a tareas, personal a cargo, entregas e informes.
F3	Responsabilidad	Compromiso frente a las tareas y respeto por las mismas, cumplimiento dentro de los tiempos establecidos para el logro de las mismas.
F4	Condiciones de trabajo	Entor laboral al cual esta expuesto el colaborador por la naturaleza del trabajo, infraestructura y condiciones ambientas.

Fuente: elaboración propia

Tabla 99. Ponderación porcentual por cada factor

Factor	Poderación
Habilidad	45%
Esfuerzo	20%
Responsabilidad	20%
Condiciones de trabajo	15%
Total	100%

Fuente: elaboración propia

4.4.1.2 Ponderación de factores y subfactores. Los factores mencionados habilidad, esfuerzo, responsabilidad y condiciones de trabajo serán evaluados en unos subfactores y se dividirá el porcentaje asignado a cada subfactor.

Teniendo en cuenta estos subfactores se asignará una calificación por grados haciendo uso de la fórmula de progresión aritmética y así obtener los puntos de los grados de cada subfactor⁴⁰.

Ecuación 7. Razón de progresión aritmética.

$$R = \frac{P_{\text{máx}} - P_{\text{mín}}}{N - 1}$$

Fuente: MEJÍA-HERRERA, Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. p. 18. En ACADEMIA.EDU.[Sitio web]. Ibagué :Universidad Cooperativa de Colombia. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en : https://www.academia.edu/31910772/GU%C3%8DA_PARA_EL_DISE%C3%91O_DE_ESTRUCTURAS_SALARIALES_EN_LAS_EMPRESAS?auto=download

R=Razón de progresión aritmética
P. máx= Puntaje del grado máximo
P. mín= Puntaje mínimo
N= Número de grados del factor

4.4.1.3 Subfactores y número de grados. Cada factor uno o varios subfactores y con base en el porcentaje asignado a cada subfactor la suma de estos debe corresponder al porcentaje del factor evaluado y de igual forma la cantidad de puntos porcentuales para cada grado como se muestra en la Tabla 100 y la calificación por puntos de cada de cada puesto de trabajo como se puede ver la Tabla 101.

⁴⁰ MEJÍA-HERRERA, Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. p. 18. En ACADEMIA.EDU.[Sitio web]. Ibagué :Universidad Cooperativa de Colombia. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en : https://www.academia.edu/31910772/GU%C3%8DA_PARA_EL_DISE%C3%91O_DE_ESTRUCTURAS_SALARIALES_EN_LAS_EMPRESAS?auto=download

Tabla 100. Valoración de factores, subfactores, razón de progresión aritmética y puntos por grado asignados

Factores	Subfactores	Grados	Descripción	R	Puntos
Habilidad	Experiencia	1	Sin experiencia	90	30
		2	1 año o menos		120
		3	2 años		210
		4	3 años o más		300
	Educación	1	Bachiller	45	15
		2	Técnico		60
		3	Profesional		105
		4	Especialista		150
Esfuerzo	Mental	1	Minimo	45	15
		2	Significativo		60
		3	Intermedio		105
		4	Elevado		150
	Físico	1	Minimo	15	5
		2	Significativo		20
		3	Intermedio		35
		4	Elevado		50
Responsabilidad	Información Confidencial	1	Minimo	30	10
		2	Significativo		40
		3	Intermedio		70
		4	Elevado		100
	Materiales	1	No tiene manejo	30	10
		2	Mal manejo		40
		3	Manejo adecuado		70
		4	Manejo perfecto		100
Condiciones de trabajo	Riesgos laborales	1	Bajo	45	15
		2	Medio		60
		3	Intermedio		105
		4	Alto		150

Fuente: elaboración propia

Tabla 101. Calificación por puntos a cada puesto de trabajo

Grados	Descripción	R	Puntos	Gerente	Diseñador	Coordinador punto de venta	Modista
1	Sin experiencia	90	30	300	300	210	210
2	1 año o menos		120				
3	2 años		210				
4	3 años o más		300				
1	Bachiller	45	15	105	105	60	15
2	Técnico		60				
3	Profesional		105				
4	Especialista		150				
1	Minimo	45	15	150	60	105	60
2	Significativo		60				
3	Intermedio		105				
4	Elevado		150				
1	Minimo	15	5	20	5	20	35
2	Significativo		20				
3	Intermedio		35				
4	Elevado		50				
1	Minimo	30	10	120	60	120	60
2	Significativo		40				
3	Intermedio		70				
4	Elevado		100				
1	No tiene manejo	30	10	10	100	10	70
2	Mal manejo		40				
3	Manejo adecuado		70				
4	Manejo perfecto		100				
1	Bajo	45	15	15	15	15	60
2	Medio		60				
3	Intermedio		105				
4	Alto		150				
			Total	720	645	540	510

Fuente: elaboración propia

Los factores tendrán un número de grados de acuerdo a la importancia y los grados pueden ser variables, pero se tomarán en este caso aplicados cuatro grados para cada subfactor dentro de los factores. Como resultado se obtiene la valoración final por puntos para cada puesto de trabajo como se ve a continuación en la Tabla 102.

Tabla 102. Valoración final de puntos por puesto de trabajo

Factores	Gerente	Diseñador	Coordinador punto de venta	Modista
Habilidad	405	405	270	225
Esfuerzo	170	65	125	95
Responsabilidad	130	160	130	130
Condiciones de trabajo	15	15	15	60
Total	720	645	540	510

Fuente:elaboración propia

4.4.2 Equivalencia salarial. Con base en salarios del mercado Colombiano actualizados al año 2019 se muestran en la Tabla 103., se hará uso de las cifras promedio del mercado de puestos iguales o similares a los requeridos para el buen desempeño de la empresa en la ciudad de Bogotá y con base en estos valores se hará uso de una regresión lineal para determinar el valor ideal tomando como herramienta la puntuación salarial.

Tabla 103. Referencia de salarios 2019- cifras en COP

Tabla de referencia salarial 2019	
Cargo	Salario de referencia
Gerente general	\$ 2.300.000
Diseñador	1.800.000
Coordinador punto de venta	1.350.000
Modista	1.100.000

Fuente: elaboración propia con base en Indeed

Se realizó la comparación en base a los salarios de referencia y la puntuación obtenida para cada puesto de trabajo ver Tabla 104., con estos datos se realizó la regresión lineal y se compran los índices de correlación como se muestran en la Tabla 105., eligiendo el R que más se acerca a 1, con base en eso se procede a reemplazar en la fórmula para determinar el salario estimado por el método de puntos.

Tabla 104. Referencia y puntos empleados en regresión lineal-cifras en COP

Tabla de referencia salarial 2019			
Cargo	Puntos	Salario de referencia	
Gerente general	720	\$	2.300.000
Diseñador	645		1.800.000
Coordinador punto de venta	540		1.350.000
Modista	510		1.100.000

Fuente: elaboración propia

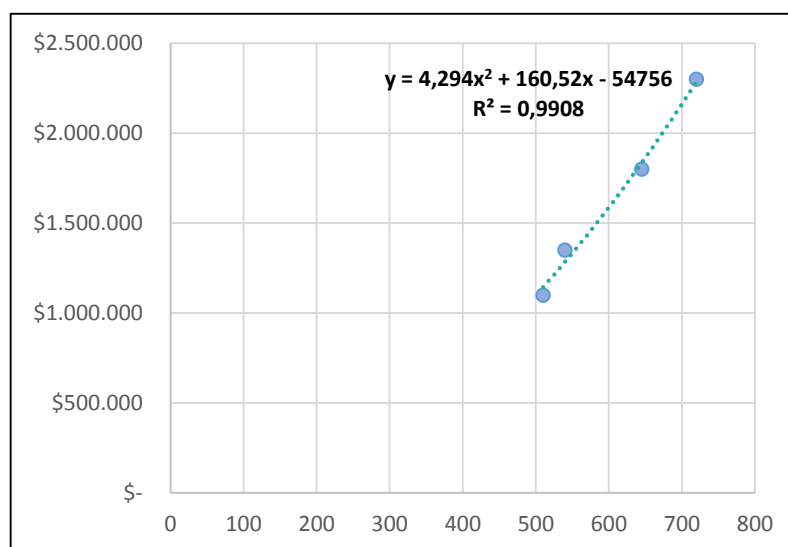
Se evalúan los puntos salariales y los salarios de referencia en el mercado laboral para Bogotá con base en estos se obtiene una gráfica por dispersión y se aplica la regresión que mejor se adapte que para este caso la que mejor se adapta es la regresión polinómica.

Tabla 105. Coeficientes de correlación.

Coeficiente de correlación	
Polinómica	0,9908
Exponencial	0,982
Lineal	0,9892
Logarítmica	0,9849
Potencial	0,9857

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 29. Regresión polinómica, ecuación y coeficiente de correlación.



Fuente: elaboración propia.

Se realiza la compración salarial con base en los datos arrojados por el estudio por medio de puntos y los salarios de referencia del mercados mostrados a continuación en la Tabla 106.

Tabla 106. Comparación salarial obtenida por puntos y referencia del mercado- cifras en COP

Cargo	Salarios por puntos	Salarios Referencia	Diferencia
Gerente general	\$ 2.055.679	\$ 2.300.000	\$ 244.321
Diseñador	1.628.120	1.800.000	171.880
Coordinador punto de venta	1.110.694	1.350.000	239.306
Modista	980.248	1.100.000	119.752

Fuente: elaboración propia.

4.5 NÓMINA

Tomando como punto de partida los salarios determinados anteriormente se hará la proyección del estudio de nomina del año 2019 al año 2024, teniendo en cuenta la incrementoo porcentual que pueda sufrir por medio de proyecciones tomando como base el historico de los aumentos en los salarios en Colombia ver Tabla 107., realizando tambien el cálculo de las obligaciones laborales.

Tabla 107. Incremento Salarial últimos años Colombia-cifras en COP

Año	Variación Anual		
	salario	Porcentual	Pesos COP
2019	\$ 828.166	6%	\$ 46.742
2018	781.424	5,9%	43.707
2017	737.717	7,0%	48.262
2016	689.455	7,0%	45.105
2015	644.350	4,6%	28.350
2014	616.000	4,50%	-

Fuente: elaboración propia con base en SALARIO MÍNIMO COLOMBIA. [sitio web]. SALARIOMINIMIOCOLOMBIA.NET, Precio histórico del salario mínino. [Consulta: 20 mayo 2019]. Disponible en <https://www.salariominimocolombia.net/historico/>

Se procede a realizar los cálculos para el presente año y el incremento hasta el año 2024 respectivamente teniendo en cuenta las prestaciones sociales,seguridad social y parafiscales. Teniendo en cuenta la Ley 1607 de 2012 que exonera a los empleadores del pago a la salud y parafiscales (SENA y ICBF). Como se muestran en las Tablas 108 a la 118.

Tabla 108. Salarios y número de personas por cargo-cifras en COP

Cargo	No personas	Salario	Total
Gerente general	1	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
Diseñador	1	1.800.000	1.800.000
Coordinador punto de venta	1	1.350.000	1.350.000
Modista	4	1.100.000	4.400.000

Fuente: elaboración propia

Tabla 109. Nómina mensual año 2020- cifras en COP

Cargo	Salario base		Prestaciones Sociales				Seguridad Social		Parafiscales
	Salario	Aux Transporte	Prima 8,33%	Cesantias 8,33%	Intereses /Cesantias 1%	Vacaciones 4,17%	Pensión 12%	ARL 0,522%	CCF 4%
Gerente General	2.300.000	-	191.667	191.667	23.000	95.833	276.000	12.006	92.000
Diseñador	1.800.000	-	150.000	150.000	18.000	75.000	216.000	9.396	72.000
Coordinador Punto de Venta	1.350.000	97.032	120.586	120.586	14.470	56.250	162.000	7.047	54.000
Modista	1.100.000	97.032	99.753	99.753	11.970	45.833	132.000	5.742	44.000
TOTAL	6.550.000	194.064	562.005	562.005	67.441	272.917	786.000	34.191	262.000

Fuente: elaboración propia.

Tabla 110. Nómina anual 2020- cifras en COP

Cargo	Salario	No. Personas	Total anual
Gerente General	3.182.173	1	38.186.072
Diseñador	2.490.396	1	29.884.752
Coordinador Punto de Venta	1.981.971	1	23.783.656
Modista	1.636.083	4	78.531.983
Total	Total		170.386.463

Fuente: elaboración propia

Tabla 111. Nómina mensual año 2021- cifras en COP

Salario base			Prestaciones Sociales				Seguridad Social		Parafiscales
Cargo	Salario	Aux Transporte	Prima 8,33%	Cesantias 8,33%	Intereses /Cesantias 1%	Vacaciones 4,17%	Pensión 12%	ARL 0,522%	CCF 4%
Gerente General	2.440.300	-	203.358	203.358	24.403	101.679	292.836	12.738	97.612
Diseñador	1.909.800	-	159.150	159.150	19.098	79.575	229.176	9.969	76.392
Coordinador Punto de Venta	1.432.350	97.032	127.449	127.449	15.294	59.681	171.882	7.477	57.294
Modista	1.167.100	97.032	105.344	105.344	12.641	48.629	140.052	6.092	46.684
TOTAL	6.949.550	194.064	595.301	595.301	71.436	289.565	833.946	36.277	277.982

Fuente: elaboración propia.

Tabla 112. Nómina anual 2021- cifras en COP

Cargo	Salario	No. Personas	Total anual
Gerente General	3.376.285	1	40.515.422
Diseñador	2.642.310	1	31.707.722
Coordinador Punto de Venta	2.095.907	1	25.150.883
Modista	1.728.919	4	82.988.132
Total	Total		180.362.159

Fuente: elaboración propia.

Tabla 113. Nómina mensual año 2022- cifras en COP

Salario base			Prestaciones Sociales				Seguridad Social		Parafiscales
Cargo	Salario	Aux Transporte	Prima 8,33%	Cesantias 8,33%	Intereses /Cesantias 1%	Vacaciones 4,17%	Pensión 12%	ARL 0,522%	CCF 4%
Gerente General	2.589.159	-	215.763	215.763	25.892	107.882	310.699	13.515	103.566
Diseñador	2.026.298	-	168.858	168.858	20.263	84.429	243.156	10.577	81.052
Coordinador Punto de Venta	1.519.723	97.032	134.730	134.730	16.168	63.322	182.367	7.933	60.789
Modista	1.238.293	97.032	111.277	111.277	13.353	51.596	148.595	6.464	49.532
TOTAL	7.373.473	194.064	630.628	630.628	75.675	307.228	884.817	38.490	294.939

Fuente: elaboración propia

Tabla 114. Nómina anual año 2022- cifras en COP

Cargo	Salario	No. Personas	Total anual
Gerente General	3.582.240	1	42.986.875
Diseñador	2.803.491	1	33.641.896
Coordinador Punto de Venta	2.216.792	1	26.601.506
Modista	1.827.419	4	87.716.099
Total	Total		190.946.376

Fuente: elaboración propia.

Tabla 115. Nómina mensaul año 2023- cifras en COP

Salario base			Prestaciones Sociales				Seguridad Social		Parafiscales
Cargo	Salario	Aux Transporte	Prima 8,33%	Cesantias 8,33%	Intereses /Cesantias 1%	Vacaciones 4,17%	Pensión 12%	ARL 0,522%	CCF 4%
Gerente General	2.747.097	-	228.925	228.925	27.471	114.462	329.652	14.340	109.884
Diseñador	2.149.902	-	179.159	179.159	21.499	89.579	257.988	11.222	85.996
Coordinador Punto de Venta	1.612.426	97.032	142.455	142.455	17.095	67.184	193.491	8.417	64.497
Modista	1.313.829	97.032	117.572	117.572	14.109	54.743	157.659	6.858	52.553
TOTAL	7.823.254	194.064	668.110	668.110	80.173	325.969	938.790	40.837	312.930

Fuente: elaboración propia

Tabla 116. Nómina anual año 2023- cifras en COP

Cargo	Salario	No. Personas	Total anual
Gerente General	3.800.755	1	45.609.063
Diseñador	2.974.504	1	35.694.049
Coordinador Punto de Venta	2.345.052	1	28.140.620
Modista	1.931.927	4	92.732.487
Total	Total		202.176.219

Fuente: elaboración propia

Tabla 117. Nómina mensual año 2024- cifras en COP

Salario base			Prestaciones Sociales				Seguridad Social		Parafiscales
Cargo	Salario	Aux Transporte	Prima 8,33%	Cesantias 8,33%	Intereses /Cesantias 1%	Vacaciones 4,17%	Pensión 12%	ARL 0,522%	CCF 4%
Gerente General	2.914.670	-	242.889	242.889	29.147	121.445	349.760	15.215	116.587
Diseñador	2.281.046	-	190.087	190.087	22.810	95.044	273.726	11.907	91.242
Coordinador Punto de Venta	1.710.784	-	142.565	142.565	17.108	71.283	205.294	8.930	68.431
Modista	1.393.973	97.032	124.250	124.250	14.910	58.082	167.277	7.277	55.759
TOTAL	8.300.473	97.032	699.792	699.792	83.975	345.853	996.057	43.328	332.019

Fuente: elaboración propia

Tabla 118. Nómina anual 2024- cifras en COP

Cargo	Salario	No. Personas	Total anual
Gerente General	4.032.601	1	48.391.217
Diseñador	3.155.949	1	37.871.386
Coordinador Punto de Venta	2.366.961	1	28.403.531
Modista	2.042.810	4	98.054.895
Total	Total		212.721.028

Fuente: elaboración propia

4.6 COSTOS ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Se recopilan los valores obtenidos para los pagos de nómina desde el año de inicio 2019 hasta el año 2024 teniendo en cuenta que el primer año correra desde el segundo semestre del 2019 hasta el primer semestre de 2021 . Se presenta la siguiente tabla resumen. Se tendrá en cuenta que para los servicios auxiliares se aplicara del año dos en adelante la tasa de inflación proyectada por el banco BBVA fijada en el 3%.

Tabla 119. Costos Administrativos
SIE SWIMWEAR- cifras
en COP

Año	Nomina anual	Nomina mensual
2019	170.386.463	\$ 14.198.872
2020	180.362.159	15.030.180
2021	190.946.359	15.912.197
2022	202.176.219	16.848.018
2023	212.721.028	17.726.752

Fuente: elaboración propia

Tabla 120. Prestación de servicios auxiliares- cifras en COP

Prestación de servicio	valor día	total año
servicios generales	60.000	2.880.000
Diseñador grafico	-	1.200.000
contador	600.000	7.200.000
Total año		\$ 11.280.000

Fuente: elaboración propia

Tabla 121. Costo total de nómina con servicios auxiliares- cifras en COP

Año	Nomina anual	Nomina mensual	Prestación servicios	Total anual
2019	\$ 170.386.463	\$ 14.198.872	\$ 11.280.000	\$ 181.666.463
2020	180.362.159	15.030.180	11.652.240	192.014.399
2021	190.946.359	15.912.197	12.036.764	202.983.123
2022	202.176.219	16.848.018	12.433.977	214.610.196
2023	212.721.028	17.726.752	12.844.298	225.565.326

Fuente: elaboración propia

5. ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL

Este estudio constara en primera etapa de las reglamentaciones, estructura y constitución legal vigente, para la creación de una empresa que confeccioné y comercialice trajes de baño en la ciudad de Bogotá; su segunda etapa está compuesta por las reglamentaciones en materia de requisitos, normas y parámetros para funcionar debidamente en el ámbito ambiental midiendo los posibles impactos generados por la idea de negocio y valorando las posibles estrategias para mitigar el impacto generado, en caso que sea de carácter significativo o afecte alguna población o ecosistema.

5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL

Mediante este se establecen aspectos de conformación de una empresa, requisitos y documentación para el funcionamiento de la misma. Teniendo en cuenta razón social, uso del suelo, permisos y trámites necesarios en la ciudad de Bogotá, los formularios correspondientes y el acta de constitución se encuentran contenidos en el ANEXO F.

5.1.1 Razón Social. Bajo este nombre la empresa será reconocida y constituida legalmente, se debe realizar consulta de disponibilidad del nombre por el cual se reconocerá la empresa mediante la página de la cámara de comercio de Bogotá.

5.1.2 Actividad u objeto social. La empresa se constituirá legalmente con personería jurídica dentro de clasificación de S.A.S, por cantidad de trabajadores se encuentra en rango de pyme, ya que no supera en 10 el número de trabajadores requeridos, haciendo uso de la clasificación internacional industrial uniforme disponible en la página web de la cámara de comercio se consultará los códigos CIIU que deben ser incluidos dentro del establecimiento de los estatutos especificando la actividad principal y las secundarias.

Cuadro 22. Códigos CIIU abarcados por SIE SWIMWEAR

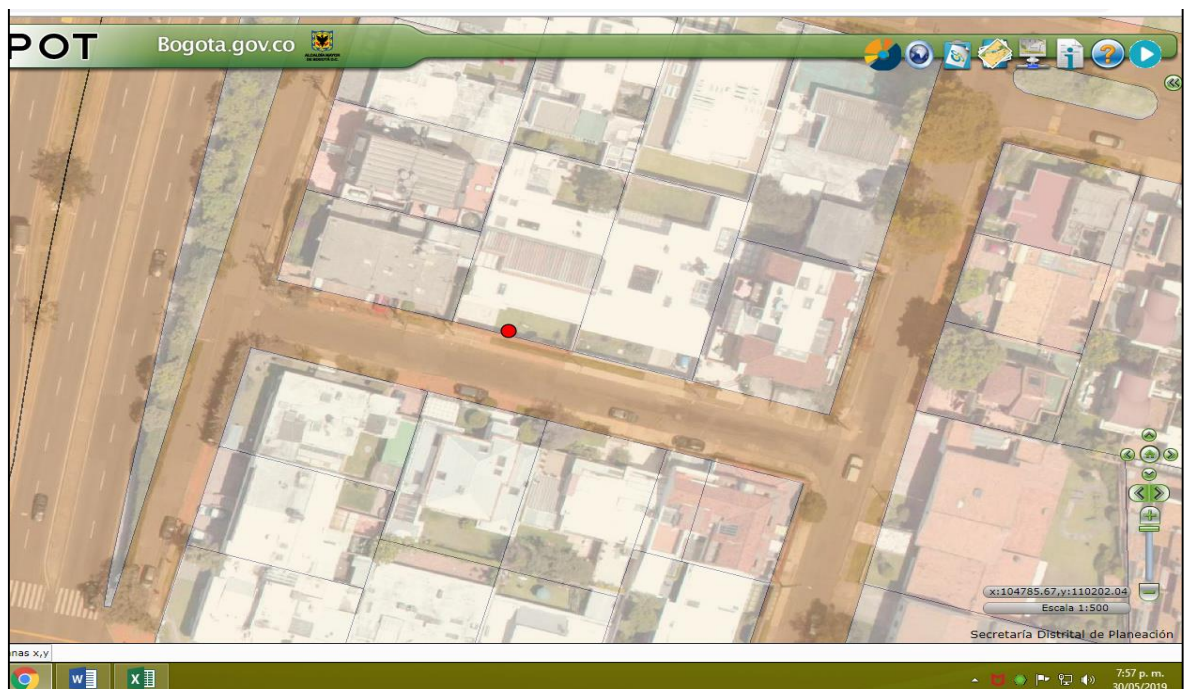
Códigos CIIU abarcados por SIE SWIMWEAR	
Código	Descripción
1410	Confección de prendas de vestir en materiales de todo tipo (excepto pieles) como telas, telas no tejidas, telas impermeables, tejidos elásticos, material trenzable entre otros.
4791	Ventas al por menor en esta clase, el comprador elige su opción basado en información provista por un portal de internet. El cliente hace su pedido usualmente a través de medios especiales provistos por un portal de internet. Los productos comprados pueden o no ser directamente descargados de internet o entregados físicamente al cliente.
4782	El comercio al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados.

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Descripción actividades económicas (Código CIIU). [Consulta: 03 mayo 2019]. Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

5.1.2 Tipo de empresa. SIE *SWIMWEAR* será constituida bajo la estructura legal de S.A.S sociedad por acciones simplificadas, su constitución detallada se hace bajo el documento de estatutos legales presente en el Anexo E en las páginas 224 a 228. Éste tipo de constitución empresarial es de tipo jurídica y flexible se adapta a los requerimientos de una pyme.

5.1.3 Uso del suelo. Por medio de una herramienta digital se puede buscar por el geo portal del SINUPOT el plan de ordenamiento territorial para de esta forma ver si es apto o no el lugar escogido para el funcionamiento de las actividades normales de la empresa poniendo las coordenadas o la dirección y el barrio.

Imagen 15. Búsqueda geo portal del SINUPOT



Fuente: SISTEMA DE INFORMACIÓN DE NORMA URBANA Y PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. [sitio web]. Bogotá: SINUPOT. [Consulta: 03 mayo 2019]. Disponible en: <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>

5.1.4 Diligenciamiento de formularios. Son los documentos formales necesarios para poder poner en funcionamiento legal la empresa y serán descritos a continuación.

5.1.4.1 RUES. Con la verificación de disponibilidad del nombre mediante consulta por página web del RUES, se procede efectuar el registro mercantil único

empresarial el cual permite a los empresarios ejercer actividades comerciales como se muestra a continuación en la Imagen 16.

Imagen 16. Revisión disponibilidad del nombre para la empresa.



Fuente: RED DE CÁMARAS DE COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL, Registro Mercantil. [Consulta: 20 mayo 2019]. Disponible en: http://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

5.1.4.2 Matrícula mercantil. Registro a realizar ante la cámara de comercio de Bogotá ya que es la ciudad donde va a funcionar la empresa este registro es obligatorio y sirve para dar cumplimiento a las obligaciones en que incurre el establecimiento según el código del comercio, los pagos de esta matrícula son de carácter anual y deben ser efectuados antes del 31 de marzo de cada año, en caso de renovación puede realizarse vía página web de cámara de comercio de Bogotá (CCB) o ir directamente a las instalaciones de la misma.

5.1.4.3 NIT. Es el número de identificación tributaria ante la DIAN departamento nacional de impuestos y aduanas que permite identificar a la empresa como contribuyente.

5.1.4.4 RUT. Su tramitología se realiza ante el departamento de impuestos y aduanas nacional DIAN como prerequisite debe llevarse el NIT de la empresa el cual es obtenido tres días después de generada la matrícula mercantil. El Rut sirve para acreditar la actividad económica frente al estado colombiano y a terceros reconociendo las obligaciones en que incurre pudiendo ser de tipo laboral, comercial, financiero u otra.

5.1.4.5 Resolución de facturación. Se tramita ante la DIAN, la facturación permite el control de activos e impuestos a los productos, puesto que el no

cumplimiento genera evasión de impuestos, lo cual es un delito que trae como consecuencia cárcel y penalidades financieras.

5.1.4.6 RIT. Registro de información tributaria es el mecanismo de clasificación, ubicación e identificación de los contribuyentes de industria y comercio, avisos y tableros. Clasifica los contribuyentes a nivel distrital y debe ser pagado ante la secretaría de hacienda .

5.1.4.7 Registro en libros. Conjunto de hojas destinadas por las personas jurídicas y naturales para almacenar la información relacionada con los negocios, la operación, la administración o el desarrollo de las actividades que se realizan en la empresa o en la entidad.⁴¹

5.1.5 Aspectos jurídicos. Se conformaran todos las reglamentaciones vigentes y los pagos de impuestos correspondientes a la naturaleza de la empresa en la ciudad de Bogotá y de acuerdo a las actividades desarrolladas .

5.1.4.5 Impuesto sobre la renta. Impuesto que debe pagar una empresa sobre sus ingresos totales en un periodo gravable, con la puesta en marcha de la Ley 1943 de 2018 la cual busca fortalecer e incentivar las industrias creativas más conocida como ley de la economía naranja da como beneficio tributario la exención del impuesto a la renta por siete años a las organizaciones que cumplan con los siguientes requisitos.

- Sociedad con registro de domicilio en Colombia.
- Tener como objeto social el desarrollo de industrias de valor agregado tecnológico y/o actividades creativas.
- Constituirse legalmente antes del 31 de diciembre DE 2021.
- Cumplir con los montos mínimos de empleo que determine el gobierno nacional, no inferior a tres empleados.⁴²

5.1.5.2 IVA. Impuesto al valor agregado a un producto, el cual será del 19 % para los productos confeccionados y comercializados por SIE SWIMWEAR, que registrá por disposición del gobierno nacional hasta que sufra algún tipo de reforma.

⁴¹CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Acerca de inscripción de actas, libros y documentos. párr. 2. [Consulta :16 mayo 2019]. Disponible en :<https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil/Inscriba-su-empresa-libros-actas-y-documentos/Acerca-de-la-inscripcion-de-actas-libros-y-documentos>

⁴² DIAZ REYES, Juan Fernando. [sitio web]. Bogotá: ASUNTOS LEGALES, Beneficios tributarios para la economía naranja. párr. 4. [Consulta 28 mayo 2019]. .Disponible en: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/juan-fernando-diaz-reyes-2791295/beneficios-tributarios-para-la-economia-naranja-2854979>

5.1.5.3 Impuesto al timbre. Sera causado cuando la empresa tenga ganancias ocasionales, por contratación o título valor a nivel nacional e internacional, también por la venta de activos fijos poseídos por un término de dos años o más.

5.2 IMPACTO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta la naturaleza de la empresa se estudiarán las entradas de materias primas e insumos requeridos para todas las etapas de desarrollo y comercialización del producto como lo son, diseño, confección, comercialización de trajes de baño con telas inteligentes y acabados artesanales.

5.2.1 Reducir, reutilizar y reciclar (3R). Esta regla permite el cuidado del medio ambiente, dándole otros usos a materiales sobrantes que pueden ser reutilizados para la fabricación de otros elementos o pueden ser reciclados sufriendo algunas transformaciones físicas, para ser convertidos en otros materiales. Para SIE *SWIMWEAR*, se hará uso de esta política realizando la reutilización de retazos de tela sobrante.

Se debe tener en cuenta que siempre se procurara reducir al máximo el uso de materiales que no sean necesarios como bolsas plásticas, cartón, embalajes innecesarios y otros, reutilizar es una excelente manera de contribuir al medio ambiente pues permite que elementos que se convertirían en basura puedan ser aprovechados. Además teniendo en cuenta que como última opción se realizara el reciclaje, si es que las otras dos R's no funcionaron o no pueden ser aplicadas a dicho material. El reciclaje es una manera de aprovechar los materiales, sin embargo hay que recordar que al reciclar se gasta energía y se contamina al reprocesar⁴³.

5.2.2 Desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta las afectaciones que está sufriendo el medio ambiente debido a la contaminación generada por las diferentes industrias SIE *SWIMWEAR* quiere ser una empresa comprometida con su red de colaboradores, desde su cadena de suministros con la selección de proveedores que usen tecnologías limpias para la fabricación de textiles amigables con el medio ambiente, implementando prácticas limpias tanto en la minimización de consumo energético y de aguas para de esta forma contribuir al desarrollo sostenible y sustentable de productos amigables con el medio ambiente.

5.2.1 Registro único ambiental (RUA). Es el instrumento de captura para el subsistema de Información sobre uso de recursos naturales renovables (SIUR). Aplicará a los establecimientos cuya actividad productiva principal se encuentre

⁴³ RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y SUSTENTABILIDAD. [sitio web]. RESPONSABILIDADSOCIAL.NET, 3R La regla de las tres erres (Reducir, Reciclar y Reutilizar). [Consulta 05 mayo 2019]. Disponible en : <http://www.responsabilidadsocial.net/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/>

incluida en la Sección D –Industrias Manufactureras, divisiones 15 a 37 de la clasificación industrial internacional uniforme CIIU.⁴⁴

5.2.3 Identificación del impactos ambientales. Considerado como cualquier cambio adverso o beneficioso como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización⁴⁵. Teniendo en cuenta el diagrama de flujo de operaciones, las entradas y salidas de materiales presentes se procederán a identificar las posibles afectaciones generadas por la acción productiva de la empresa.

Teniendo en cuenta que además de las actividades operacionales desarrolladas en el taller de costura, se realizan actividades previas a la operación como la recepción de materia prima que viene empacada para ser almacenada, actividades de limpieza y también se tendrán en cuenta la generación de aguas residuales por necesidades sanitarias de la empresa.

Cuadro 23. Aspectos e impactos ambientales

Identificación de aspectos e impactos	
Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del suelo
Consumo energía eléctrica	Agotamiento del recurso
Generación de Ruido	Contaminación auditiva
Consumo de agua	Agotamiento del recurso
Generación de aguas residuales	Contaminación del suelo

Fuente: elaboración propia

Se tendrán en cuenta los criterios de evaluación y la calificación para cada uno de ellos, de esta manera identificar el rango de importancia entre significativo y no significativo.

⁴⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 1023. (28, mayo, 2010). Por la cual se adopta el protocolo para el monitoreo y seguimiento del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables SIUR para el sector manufacturero y se dictan otras disposiciones. [Consulta 28 de mayo de 2019]. Disponible en:

http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Res_1023_2010.pdf

⁴⁵ SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE: AMBIENTE BOGOTÁ. Aspectos e impactos ambientales. En: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE: AMBIENTE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE: AMBIENTE BOGOTÁ [Consulta 09 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=1c697920-c8b1-4425-8952-1b16718a223b&groupId=24732

Cuadro 24. Criterios de evaluación

Criterio	Descripción
Importancia	Refleja que tan significativa es la afectación generada por el impacto.
Reversibilidad	Puede el recurso volver a su estado inicial por medio de tratamientos o sufre una afectación de forma permanente en sus propiedades químicas y físicas.
Incidencia	Refleja que tan frecuente se genera el impacto ambiental.
Magnitud	Radio de afectación generado por el impacto.

Fuente: elaboración propia

A continuación se encuentra el Cuadro 25., donde se evidencia los puntajes y la valoración determinando de acuerdo a estos la significancia y puntuación de acuerdo a los rangos del Cuadro 26., seguidamente se encuentra el Cuadro 27., donde se evalúan los posibles aspectos y afectaciones del desarrollo de las actividades de la idea de negocio por medio de la matriz de evaluación de impactos ambientales.

Cuadro 25. Puntaje de los criterios y valoración

Criterio	Calificación	Descripción
Importancia	1	Baja
	2	Media
	3	Alta
Reversibilidad	1	Alta
	2	Media
	3	Baja
	4	Nula
Incidencia	1	Poco frecuente
	2	Frecuente
	3	Permanente
Magnitud	1	Radio menor a 500 metros
	2	Radio entre 500 metros y 1 km
	3	Radio mayor a un km

Fuente: elaboración propia

Cuadro 26. Rangos de puntuación y significancia

SIGNIFICANCIA	NO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MUY SIGNIFICATIVO
TOTAL	Entre 3-7	entre 8-11	Mayor a 11

Fuente: elaboración propia

Cuadro 27.Matriz de evaluación de impactos ambientales

Área/ actividad	Tipo de aspecto ambiental	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Criterios de evaluación			Total	Significancia
				Importancia	Reversibilidad	Incidencia		
Recepción de materia prima/ taller de costura	Previsto a condiciones normales	Consumo de cartón	Agotamiento de recurso	2	2	2	6	NO SIGNIFICATIVO
		Generación de residuos solidos	Contaminación del suelo	3	2	1	6	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de plástico	Agotamiento del recurso	2	1	1	4	NO SIGNIFICATIVO
Corte de piezas/ Taller de costura	Generación de Ruido	Afectación comunidad	Afectación comunidad	1	1	2	4	NO SIGNIFICATIVO
	Previsto a condiciones normales	Consumo de energía eléctrica	Problemas energéticos	2	2	2	6	NO SIGNIFICATIVO
		Generación de residuos solidos	Contaminación del suelo	3	3	2	8	SIGNIFICATIVO
Costura apliques artesanales /Taller costura	Previsto a condiciones normales	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso	1	1	1	3	NO SIGNIFICATIVO
		Generación de residuos sólidos.	Contaminación del suelo	1	2	1	4	NO SIGNIFICATIVO
Filetear y poner elástico/Taller de costura	Previsto a condiciones normales	Generación de Ruido	Afectación comunidad	2	1	2	5	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía eléctrica	Agotamiento recurso	2	3	1	6	NO SIGNIFICATIVO
		Generación residuos sólidos	Contaminación del suelo	2	3	2	7	NO SIGNIFICATIVO
Costura piezas máquina plana / taller costura	Previsto a condiciones normales	Generación de Ruido	Afectación comunidad	2	2	3	7	NO SIGNIFICATIVO
		Consumo de energía electrica	Agotamiento de recurso	2	2	2	6	NO SIGNIFICATIVO

Cuadro 27. (Continuación)

Área/ actividad	Tipo de aspecto ambiental	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Criterios de evaluación			Total	Significancia
				Importancia	Reversibilidad	Incidencia		
Consumo de agua para necesidades sanitarias y limpieza/Todas las áreas	Previsto a condiciones normales	Consumo de agua	Agotamiento del recurso	3	2	3	8	SIGNIFICATIVO
Iluminación del almacén / Almacén	Previsto a condiciones normales	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento del recurso	3	2	3	8	SIGNIFICATIVO
Diseño moldes	Previsto a condiciones normales	Consumo de papel	Agotamiento recurso	2	1	2	5	NO SIGNIFICATIVO

Fuente: ORTIZ, Mario Electiva profesional de Gestión Ambiental: Directrices para trabajo final matriz de evaluación de impactos ambientales. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2017.

5.2.4 Plan de manejo ambiental. Por medio de la evaluación previa de los aspectos e impactos ambientales generados por el funcionamiento de la compañía, se evaluará la significancia aplicando un valor dependiendo la incidencia y grado de importancia generado, para de esta forma buscar minimizar, eliminar o mitigar las consecuencias adversas generadas en el ambiente y generando una serie de estrategias para los impactos significativos como se muestra en el Cuadro 28 y sus respectivos costos se encuentran en el Anexo G.

Cuadro 28. Estrategias para impactos ambientales significativos

Impacto	Estrategias
Contaminación del suelo	Para evitar la generación de exceso de residuos sólidos, haciendo uso de las 3R's se reutilizarán los retazos de tela sobrante, se dispondrá de una canasta para reutilizarlos. También se hará uso de canecas para reciclaje y separación de material orgánico, inorgánico y reciclaje.
Agotamiento de recurso hídrico	Se hará uso de llaves ahorradoras de agua, para así tener el consumo necesario y evitar el desperdicio del recurso en las actividades sanitarias y de limpieza de la empresa
Consumo de energía eléctrica	Implementación de sistema de ahorro energético y uso de bombillas led ahorradoras ya consideradas en las adecuaciones para taller y punto de venta del almacén.

Fuente: elaboración propia

5.3 COSTOS DEL ESTUDIO LEGAL Y AMBIENTAL

Serán los costos en que incurrirá la empresa para la constitución legal y la reducción de impactos ambientales que se generen en el desarrollo de las actividades de la empresa, ver la Tabla 22.

Tabla 122. Costos estudio ambientales- cifras en COP

Elemento	Costo
Canasta retazos	\$ 35.900,00
Canecas separación residuos	109.000,00
Llaves ahorradoras de agua	62.300,00
Sistema ahorro energía ZIGNUS	1.500.000,00
Total costos	1.707.200,00

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta los costos del estudio legal se recopilan en la Tabla 123., como resumen se encuentra en la Tabla 124., los costos del estudio legal y ambiental.

Tabla 123. Costos estudio legal- cifras en COP

Conceptos	Costo
Pago impuesto de registro sobre capital inscrito	\$ 350.000,00
Registro de marca	660.000,00
Formulario RUES	5.800,00
Derechos de inscripción cámara de comercio	70.000,00
Total costos	1.085.800,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 124. Costos totales estudio legal y ambiental- cifras en COP

Concepto	Costos
Estudio legal	\$ 1.085.800,00
Estudio ambiental	1.707.200,00
Total	2.793.000,00

Fuente: elaboración propia

6. ESTUDIO FINANCIERO

Se conforma de tres grandes grupos, activos fijos, capital de trabajo y activos diferidos la suma de estos tres dará como resultado el total de la inversión necesaria para la puesta en operación de la empresa.

6.1 INVERSIONES

Constituyen todo el capital invertido en una operación o elementos necesarios para el desarrollo de una actividad que puede tener un fin productivo deseado.

6.1.1 Activos fijos. También denominados activos físicos, son explotados por la empresa para funcionar, ponerse en operación y de esta manera obtener un producto o brindar un servicio pero no son de comercializados de la misma.

Tabla 125. Activos fijos en herramientas e insumos - cifras en COP

Herramientas e insumos	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)	Vida útil
Alfileres	12 ruedas	14.900	14.900	5
Tijeras de bolsillo	4	1.200	4.800	5
Tiza de costura 10 piezas	10	5.100	51.000	5
Metro de costura	4	1.000	4.000	5
Reglas de costura	1	1	195.505	5
Total			270.205	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 126. Activos fijos en tecnología- cifras en COP

Tecnología	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)	Vida útil
Computador de escritorio	2	866.300	1.732.600	3
Celular	2	699.900	1.399.800	3
Impresora	1	337.900	337.900	3
TOTAL			3.470.300	

Fuente: elaboración propia

Tabla 127. Activos fijos en maquinaria- cifras en COP

Maquinaria	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
Máquina Fileteadora- Collarín marca siruba con mueble	1	3.699.900	3.699.900
Máquina Cortadora	2	209.000	418.000
Máquina de coser plana industrial Gemsy con mueble	1	958.600	1.115.900
Total			5.233.800

Fuente: elaboración propia.

A continuación en la Tabla 28., se encuentran los activos fijos y muebles necesarios para el funcionamiento de la idea de negocio y en la Tabla 129., se muestran los totales de los activos requeridos por cada concepto.

Tabla 128. Activos fijos en muebles y enseres- cifras en COP

Muebles y enseres	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)
Mesa de corte textil	1	480.000	480.000
Mesa de trabajo con cajones	1	290.000	290.000
Muebles zona común	1	199.900	199.900
Banca madera	1	280.000	280.000
Sillas almacén	2	99.000	198.000
Silla Ergonómica	2	92.475	184.950
Mueble mostrador almacén	1	2.100.000	2.100.000
Sillas madera ref. charles	4	92.475	369.900
Total			4.102.750

Fuente: elaboración propia.

Tabla 129. Activos fijos para SIE - cifras en COP

Activo Fijo	Subtotales
Muebles y enseres	4.102.750
Tecnología	3.470.300
Máquinaria	5.233.800
Herramientas e insumos	270.205
Total	13.077.055

Fuente: elaboración propia.

Para poder saber que equipo de tecnología se deprecian se debe ver la Tabla 130., en cuanto a depreciación de maquinaria se debe ver Tabla 131.

Tabla 130. Depreciación de activos fijos en tecnología - cifras en COP

Tecnología	Cantidad	Precio unitario	Precio total	Vida útil	Depreciación
Computador de escritorio	2	866.300	1.732.600	3	577.533
Celular	2	699.900	1.399.800	3	466.600
Impresora	1	337.900	337.900	3	112.633
Total			3.470.300		1.156.767

Fuente: elaboración propia

También se tendrán en cuenta los activos en muebles y enseres como se ve en la Tabla 132., se encuentra contenida una tabla resumen de amortización de activos fijos por área en la Tabla 133.

Tabla 131. Depreciación de activos fijos en maquinaria- cifras en COP

Maquinaria	Cantidad	Precio unitario (\$)	Vida útil	Depreciación (\$)
Máquina Fileteadora- Collarín marca siruba con mueble	1	3.699.900	10	369.990
Máquina Cortadora	2	209.000	10	41.800
Máquina de coser plana industrial Gemsy con mueble	1	958.600	10	111.590
Total				523.380

Fuente: elaboración propia

Tabla 132. Depreciación de activos fijos en muebles y enseres - cifras en COP

Muebles y enseres	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)	Vida útil	Depreciación (\$)
Mesa de corte textil	1	480.000	480.000	10	48.000
Mesa de trabajo con cajones	1	290.000	290.000	10	29.000
Muebles zona común	1	199.900	199.900	10	19.990
Banca madera	1	280.000	280.000	10	28.000
Sillas almacén	2	99.000	198.000	10	19.800
Silla Ergonómica	2	92.475	184.950	10	18.495
Mueble mostrador almacén	1	2.100.000	2.100.000	10	210.000
Sillas madera ref. charles	4	92.475	369.900	10	36.990
Total					410.275

Fuente: elaboración propia

Tabla 133. Amortización de activos fijos por área- cifras en COP

	2019	2020	2021	2022	2023
Administración	\$ 906.485	\$ 906.485	\$ 906.485	\$ 38.486	\$ 38.486
Producción	\$ 691.411	\$ 691.411	\$ 691.411	\$ 691.411	\$ 691.411
Ventas	\$ 546.567	\$ 546.567	\$ 546.567	\$ 546.567	\$ 546.567

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 134., se muestran los activos diferidos de la empresa SIE Swimwear, en la Tabla 135., se muestra la amortización aplicada para los activos diferidos causados para la idea de negocio expuesta en el presente trabajo.

Tabla 134. Activos diferidos causados - cifra en COP

Concepto	Costo mes (\$)	Costo anual (\$)	Costo total (\$)
página web	\$53.000	\$636.000	\$ 3,180,000
redes	120.000	1.440.000	7,200,000
aplicación celular	860.000	10.320.000	10,320,000
Bruch lanzamiento	-	-	1,300,000
conferencia lanzamiento	-	-	250,000
Adecuaciones iluminación	-	-	7,926,550
Dotación	-	-	248,000
Primeros auxilios	-	-	102,900
Señalización	-	-	163,600
Costos estudio ambiental	-	-	1,707,200
Capacitaciones	-	-	800,000
Pago impuesto de registro sobre capital inscrito	-	-	350,000
Registro de marca	-	-	660,000
Formulario RUES	-	-	5,800
Derechos de inscripción cámara de comercio	-	-	70,000
TOTAL			\$34,284,050

Fuente: elaboración propia

Tabla 135. Amortización de activos diferidos- cifras en COP

Concepto	Costo mes	Costo anual	Costo total	Tiempo de amortización en años	Amortización
página web	\$ 53.000	\$ 636.000	\$ 3.180.000	5	\$ 636.000
redes	120.000	1.440.000	7.200.000	5	1.440.000
aplicación celular	860.000	10.320.000	10.320.000	5	2.064.000
Bruch lanzamiento	-	-	1.300.000	5	260.000
conferencia lanzamiento	-	-	250.000	5	50.000
Adecuaciones iluminación	-	-	7.926.550	5	1.585.310
Dotación	-	-	248.000	5	49.600
Primeros auxilios	-	-	102.900	5	20.580
Señalización	-	-	163.600	5	32.720
Costos estudio ambiental	-	-	1.707.200	5	341.440
Capacitaciones	-	-	800.000	5	160.000
Pago impuesto de registro sobre capital inscrito	-	-	350.000	5	70.000
Registro de marca	-	-	660.000	5	132.000
Formulario RUES	-	-	5.800	5	1.160
Derechos de inscripción cámara de comercio	-	-	70.000	5	14.000
TOTAL			34.284.050		6.856.810

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 36., se muestra el capital de trabajo requerido para la puesta en marcha del proyecto teniendo en cuenta 30 días base y los costos y gastos en que se debe incurrir por el tiempo de arranque para SIE Swimwear.

Tabla 136. Capital de trabajo- cifras en COP

Capital de trabajo	Valor (\$)
Costos de producción anual	174.781.525
Gastos administrativos	181.666.463
Días laborales	279
Costos de producción diarios	626.457
Gastos de administración diarios	651.134
Total costos y gastos diarios	1.277.591
Días cubiertos por capital de trabajo	30
Capital de trabajo	38.327.741
Imprevistos (10 %)	3.832.774
Total capital de trabajo	42.160.515

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta el capital de trabajo, los activos fijos y los activos diferidos se puede determinar la inversión inicial como se muestra en la Tabla 137.

Tabla 137. Inversión inicial- cifras en COP

Inversión inicial	Valor (\$)
Activos fijos	13.347.055
Activos diferidos	34.284.050
Capital de trabajo	42.160.515
TOTAL	89.791.620

Fuente: elaboración propia

6.2 COSTOS

Representan el dinero en que debe incurrir la empresa para funcionar independiente del nivel de operación estos pueden ser de carácter fijo o variable dependiendo su naturaleza.

6.2.1 Proyección de la inflación. Según los datos del DANE el Ministerio de Hacienda emitió un documento en el cual el índice de la inflación de la economía Colombiana se proyecta a 10 años a partir del año 2018 en un porcentaje del 3%

⁴⁶ y según datos del Banco mundial en el año 2018 la inflación del país fue de 3,2%⁴⁷.

Teniendo en cuenta las proyecciones emitidas por el ministerio de hacienda y el Banco mundial ver Tabla 138. Se tomara un índice de Inflación del 3,2% para realizar la proyección de los costos, gastos, precio de venta para los productos para los siguientes 5 años.

Tabla 138.Proyecciones de la inflación en Colombia 2020-2024

AÑO IPC	Proyección del IPC				
	2020	2021	2022	2023	2024
	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%

Fuente: elaboración propia

6.2.2 Costos directos de producción. Teniendo en cuenta los costos en que incurre la empresa en la producción como lo son: mano de obra, servicios de electricidad, materia prima e insumos. De acuerdo al área de las zonas de producción se realiza el cálculo proporcional al mismo teniendo en cuenta que compartirán la ubicación y espacio para el desarrollo de las actividades productivas y administrativas.

A continuación ver Tabla 139., se muestra el cálculo del consumo de energía eléctrica según tabla de datos de consumo de energía eléctrica suministrada por epm⁴⁸

Tabla 139.Consumo eléctrico por tipología de maquinaria y horas requeridas

Modelo	M1	M2	M3	T.T Unidad	Unidades	Req/min	Horas/año	consumo kw año
bikini	9,61	19,17	18,1	46,88	2097	98.307	1.638	163,85
enterizo	10,76	19,61	19,34	49,71	985	48.964	816	81,61
trikini	10,73	20,72	21,87	53,32	578	30.819	514	51,36
tankini	11,61	21	25,22	57,83	300	17.349	289	28,92
TOTAL					3960	3257,327833	3.257	325,73

Fuente: elaboración propia

⁴⁶ MINISTERIO DE HACIENDA. Marco Fiscal de Mediano Plazo 2017. En: MINISTERIO DE HACIENDA. [sitio web]. Bogotá: MINHACIENDA. [Consulta 2 julio 2018]. Disponible en: http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-073995%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

⁴⁷ BANCO MUNDIAL. [sitio web]. [consulta julio 2 2019]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG>

⁴⁸ Uso inteligente de la energía eléctrica. DISPONIBLE EN: https://www.epm.com.co/site/Portals/2/documentos/banco_de_recomendaciones_uso_inteligente_energia_electricamarzo_27.pdf

Tabla 140. Costos arrendamiento discriminados por área de producción y administración

Área	Total	Producción	Administrativo
Porcentaje	100%	28,65%	71,35%
metros	150	42,98	107,02
Costo	\$ 1.950.000	\$ 558.740	\$ 1.391.260

Fuente: elaboración propia

Para el calculo del consumo estimado de energía eléctrica se hizo uso de tablas de consumo de de la misma para sectores no residenciales regulada por la comisión nacional de energía y gas (GREG) a mayo de 2018 y se contiene en en Anexo H.

Tabla 141. Costos directos de producción - cifras en COP

Concepto	Medida	Cantidad	Costo unitario	Total año	Total mes	Total día
Materia prima				\$128.479.792	\$10.706.649	\$ 460.501
Mano de obra				78.531.983	6.544.332	281.477
Energía eléctrica	Kw-hora	325,7	354	1.383.713	115.309	4.960
Mantenimiento maquinaria	horas	6	30.000	180.000	15.000	645
Arrendamiento	mensual	12	558.740	6.704.880	558.740	24.032
Total				215.280.368	689.049	29.637

Fuente: elaboración propia

6.2.3 Costos indirectos. Se tienen en cuenta costos como la dotación ,elementos de protección personal y señalización.

Tabla 142. Costos indirectos- cifras en COP

Concepto	unidades	Frecuencia	Costo unitario	Total año	Costo trimestral
Dotación	4	3	\$ 62.000	\$ 744.000	\$ 248.000
Cofia	4	3	17.500	210.000	70.000
Zapatos de protección	4	3	44.500	133.504	44.501
Elementos de seguridad				102.900	-
Señalización			-	163.600	-
Total				1.354.004	-

Fuente: elaboración propia

6.3 GASTOS

Son las devengaciones de dinero en que incurre la empresa de acuerdo a los requerimientos de contraprestación que pueden ser por un servicio recibido, materia prima entre otros.

6.3.1 Gastos administrativos. Son la devengaciones correspondientes al área operativa interna de la empresa, se muestran a continuación en la Tabla 143.

Tabla 143. Gastos administrativos - cifras en COP

Servicio	Medida	Cantidad	Costo unitario	Total año	Total mes	Total día	\$ Unidad
Agua consumo	Mt3	6	\$ 126.542	\$ 759.252	\$ 126.542	\$ 2.721	\$ 192
Alcantarillado	cargo promedio	6	123.795	742.770	123.795	2.662	188
Energía eléctrica	Kw-hora	284	354	1.206.432	100.536	4.324	305
Aseo	servicio prestado	24	60.000	1.440.000	120.000	5.161	364
Acueducto	cargo promedio	12	78.000	468.000	39.000	1.677	118
Teléfono	estimado	2	129.900	3.117.600	259.800	11.174	787
Arrendamiento	mensual	12	1.391.260	16.695.120	1.391.260	59.839	4.216
Prestación servicios	mensual	12		11.280.000	940.000	40.430	2.848
Nómina Adm.	mensual	12	-	91.854.480	7.654.540	329.228	23.196
Total				24.429.174	2.160.933	87.560	32.213

Fuente: elaboración propia

6.3.2 Gastos de ventas. Corresponden a las devengaciones incurridas para que el producto final pueda ser comercializado al cliente.

Tabla 144. Gastos de ventas- cifras en COP

Año	Coordinador punto venta	Publicidad	Total gastos ventas
2020	\$ 23,783,656	\$ 1,440,000	\$ 25,223,656
2021	25,150,883	1,487,520	26,638,403
2022	26,601,506	1,536,608	28,138,114
2023	28,140,620	1,587,316	29,727,936
2024	28,403,531	1,639,698	30,043,229

Fuente: elaboración propia

A continuación se encuentra n los costos unitarios por referencia y talla para cada uno de los productos ofrecidos por la empresa ver página siguiente Tabla 145.

Tabla 145. Costos unitarios por modelo y talla- cifras en COP

Modelo	2020		2021		2022		2023		2024	
	Estampado	Unicolor	Estampado	Unicolor	Estampado	Unicolor	Estampado	Unicolor	Estampado	Unicolor
Bikini										
s	81.837	76.037	82.764	76.964	83.720	77.920	84.718	78.918	85.457	79.657
m	84.476	77.951	85.403	78.878	86.359	79.834	87.357	80.832	88.096	81.571
l	89.748	81.773	90.675	82.700	91.631	83.656	92.629	84.654	93.368	85.393
Enterizo										
s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m	92.362	83.662	93.289	84.589	94.245	85.545	95.243	86.543	95.982	87.282
l	97.627	87.477	98.554	88.404	99.510	89.360	100.508	90.358	101.247	91.097
Trikini										
s	105.522	93.197	106.449	94.124	107.405	95.080	108.403	96.078	109.142	96.817
m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
l	87.084	79.834	88.011	80.761	88.967	81.717	89.965	82.715	90.704	83.454
Tankini										
s	92.383	83.683	93.310	84.610	94.266	85.566	95.264	86.564	96.003	87.303
m	100.278	89.403	101.205	90.330	102.161	91.286	103.159	92.284	103.898	93.023
l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s	80.372	72.397	81.299	73.324	82.255	74.280	83.253	75.278	83.992	76.017
m	84.277	76.217	85.204	77.144	86.160	78.100	87.158	79.098	87.897	79.837
l	85.859	81.939	86.786	82.866	87.742	83.822	88.740	84.820	89.479	85.559

Fuente: elaboración propia

6.3.3 Precio de venta. Teniendo en cuenta los gastos y costos en que se incurre para la producción de cada uno de los modelos de trajes de baño y tallas 8 (proyección de costos y gastos se encuentran en el Anexo I), se calculan los costos por unidad y se fija el precio de venta como se muestran en la Tabla 146., para trajes de baño estampados y Tabla 147 para trajes de baño unicolores., el cual para los trajes de baño estampados y unicolores tendran una rentabilidad del 20%, estos valores están dentro de los rangos de precio arrojados por la encuesta aplicada en el estudio de mercado realizado.

Tabla 146. Vestidos de baño estampados costos unitarios- cifras en COP

Modelo	Materia prima	Mano de obra	Costos adm.	costos servicios	costo unitario
Bikini					
S	\$30.463	\$19.831	\$29.658	\$1.885	\$81.837
M	33.102	19.831	29.658	1.885	84.476
L	38.374	19.831	29.658	1.885	89.748
Enterizo					
s	40.988	19.831	29.658	1.885	92.362
m	46.253	19.831	29.658	1.885	97.627
l	54.148	19.831	29.658	1.885	105.522
Trikini					
s	35.710	19.831	29.658	1.885	87.084
m	41.009	19.831	29.658	1.885	92.383
l	48.904	19.831	29.658	1.885	100.278
Tankini					
s	28.998	19.831	29.658	1.885	80.372
m	32.903	19.831	29.658	1.885	84.277
l	34.485	19.831	29.658	1.885	85.859

Fuente: elaboración propia.

Tabla 147. Vestidos de baño unicolores costo materia prima- cifras en COP

Modelo	Materia prima	Mano de obra	C. Adm	Otros C. Indirectos	costo unitario
Bikini					
s	\$24.663	\$19.831	\$29.658	\$1.885	\$76.037
m	26.577	19.831	29.658	1.885	77.951
l	30.399	19.831	29.658	1.885	81.773
Enterizo unicolor					
s	32.288	19.831	29.658	1.885	83.662
m	36.103	19.831	29.658	1.885	87.477
l	41.823	19.831	29.658	1.885	93.197
Trikini unicolor					
s	28.460	19.831	29.658	1.885	79.834
m	32.309	19.831	29.658	1.885	83.683
l	38.029	19.831	29.658	1.885	89.403
tankini unicolor					
s	21.023	19.831	29.658	1.885	72.397
m	24.843	19.831	29.658	1.885	76.217
l	30.565	19.831	29.658	1.885	81.939

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 148., se encuentra la proyección de los precios de ventas , para los siguientes cinco años del proyecto, ubicada en la siguiente pagina

Tabla 148. Proyección precios de venta- cifras en COP

Modelo	2020		2021		2022		2023		2024	
	EST	Unicolor	EST	Unicolor	EST	Unicolor	EST	Unicolor	EST	Unicolor
Bikini										
s	110.480	102.650	111.731	103.901	113.022	105.192	114.369	106.539	115.367	107.537
m	114.043	105.234	115.294	106.485	116.585	107.776	117.932	109.123	118.930	110.121
l	121.160	110.394	122.411	111.645	123.702	112.936	125.049	114.283	126.047	115.281
Enterizo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s	124.689	112.944	125.940	114.195	127.231	115.486	128.578	116.833	129.576	117.831
m	131.796	118.094	133.048	119.345	134.339	120.636	135.686	121.983	136.683	122.981
l	142.455	125.816	143.706	127.067	144.997	128.358	146.344	129.705	147.342	130.703
Trikini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s	117.563	107.776	118.815	109.027	120.105	110.318	121.453	111.665	122.450	112.663
m	124.717	112.972	125.969	114.224	127.259	115.514	128.606	116.861	129.604	117.859
l	135.375	120.694	136.627	121.946	137.917	123.236	139.265	124.583	140.262	125.581
Tankini	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s	108.502	97.736	109.754	98.987	111.044	100.278	112.392	101.625	113.389	102.623
m	113.774	102.893	115.025	104.144	116.316	105.435	117.663	106.782	118.661	107.780
l	115.910	110.618	117.161	111.869	118.452	113.160	119.799	114.507	120.797	115.505

Fuente: elaboración propia

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Por medio de este se determina el número de unidades óptimo para no tener pérdidas, pero tampoco se obtienen ganancias en este punto que determina el número de unidades para cubrir con los costos fijos y variables de producción y comercialización.

A continuación en la Ecuación 6., se muestra la formula aplicada para la idea de negocio donde se tiene en comercialización varias referencias de producto en comercialización simultaneamente, donde se obtendra el número de unidades vendidas que no generan ganancias pero tampoco perdidas.

Ecuación 8. Punto de equilibrio

$$x = \frac{F}{(pv_a - cv_a) * \left(\frac{x_a}{y}\right) + (pv_b - cv_b) * \left(\frac{x_b}{y}\right) + \dots + (pv_z - cv_b) * \left(\frac{x_z}{y}\right)}$$

Fuente: ARBOLEDA, VELÉZ. Germán. Proyectos formulación, evaluación y control. AC Editores. Cali. Colombia. ISBN: 958-96485-0-9. Pág 309

X= Número de unidades a vender

pv_a= precio de venta referencia a

cv_a= costo variable de referencia a

x_a= porcentaje de participación de la referencia a

y=Número de unidades totales

F=Costos fijos totales

Tabla 149. Punto de equilibrio -cifras en COP

Punto de equilibrio	
Costos variables	215.100.368
Costos fijos	16.359.804
Unidades a vender	3.445

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 150., se muestra cada una de las 24 referencias con las respectivas cantidades de unidades a fabricar por cada modelo de traje de baño las cuales son tenidas en cuenta para la determinación del punto de equilibrio que para el caso será de tipo múltiple puesto que la empresa ofrece varias referencias de producto.

Tabla 150. Referencias estampadas y unicolores con sus respectivos porcentajes de participación para lograr el punto de equilibrio

Estampado				Unicolor			
	Precio Venta	Unidades	Participación		Precio Venta	Unidades	Participación
Modelo				Modelo			
Bikini				Bikini			
S	110.480	406	10%	S	102.650	294	7%
M	114.043	406	10%	M	105.234	294	7%
L	121.160	406	10%	L	110.394	294	7%
Enterizo				Enterizo			
S	124.689	191	5%	S	112.944	138	3%
M	131.796	191	5%	M	118.094	138	3%
L	142.455	191	5%	L	125.816	138	3%
Trikini				Trikini			
S	117.563	112	3%	S	107.776	81	2%
M	124.717	112	3%	M	112.972	81	2%
L	135.375	112	3%	L	120.694	81	2%
Tankini				Tankini			
S	108.502	58	1%	S	97.736	42	1%
M	113.774	58	1%	M	102.893	42	1%
L	115.910	58	1%	L	110.618	42	1%

Fuente: elaboración propia

6.5 INGRESOS OPERACIONALES

Representaran el dinero que ingresa a la empresa por el total de las ventas de los productos, como se muestra en la Tabla 151., y también se encuentra el número total de unidades a vender en la proyección a cinco años.

Tabla 151. Ingresos operacionales- cifras en COP

Año	Unidades	Ingresos Totales (\$)
2020	3960	457.359.319
2021	4086	481.230.758
2022	4217	501.750.724
2023	4352	523.866.775
2024	4491	544.469.434

Fuente: elaboración propia

6.6 FLUJO DE CAJA

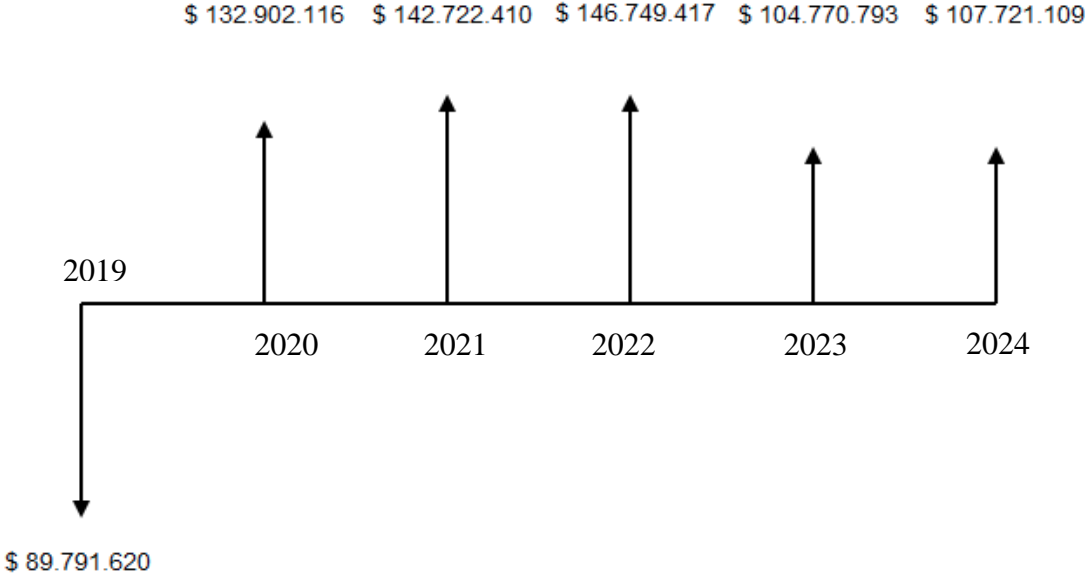
Permite la identificación de entradas y salidas de flujos de capital de la empresa, ayudando a identificar de manera cuantitativa la liquidez que tendrá la idea de negocio, se estimó una rentabilidad del 35% por producto.

Tabla 152. Flujo de caja

Flujo de caja						
Ingresos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas		457.359.319	481.230.758	501.750.724	523.866.775	544.469.434
Ingresos totales		457.359.319	481.230.758	501.750.724	523.866.775	544.469.434
Egresos						
Materia prima proveedores		\$ 128.479.792	131.734.891	\$ 136.797.001	141.190.441	145.943.031
Nómina		78.531.983	82.988.132	87.716.099	92.732.487	98.054.895
Gastos administrativos		\$ 92.221.772	\$ 97.146.922	\$ 102.350.093	\$ 107.847.534	\$ 113.656.446
Gastos de ventas		\$ 25.223.656	\$ 26.638.403	\$ 28.138.114	\$ 29.727.936	\$ 30.043.229
Total egresos		\$ 324.457.203	\$ 338.508.348	\$ 355.001.307	\$ 371.498.398	\$ 387.697.601
(-) Depreciaciones		\$ 2.144.463	\$ 2.144.463	\$ 2.144.463	\$ 1.276.464	\$ 1.276.464
(-) Amortizaciones		\$ 6.856.810	\$ 6.856.810	\$ 6.856.810	\$ 6.856.810	\$ 6.856.810
Utilidad antes de impuesto		123.900.843	133.721.137	137.748.144	144.235.103	148.638.559
Impuesto de renta (33%)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 47.597.584	\$ 49.050.724
Utilidad después de impuestos		123.900.843	133.721.137	137.748.144	96.637.519	99.587.835
Inversión inicial	\$ 89.791.620					
(+) Depreciaciones		\$ 2.144.463	\$ 2.144.463	\$ 2.144.463	\$ 1.276.464	\$ 1.276.464
(+) Amortización de Diferidos		\$ 6.856.810	\$ 6.856.810	\$ 6.856.810	\$ 6.856.810	\$ 6.856.810
Flujo de caja	-\$ 89.791.620	132.902.116	142.722.410	146.749.417	104.770.793	107.721.109

Fuente: elaboración propia

Gráfico 30. Flujo de caja



Fuente: elaboración propia

6.7 ESTADO DE RESULTADOS

Por medio del estado de resultados se permite la identificación panorámica de la generación de ganancias y pérdidas generados en el horizonte de tiempo que se tendrá para la idea de negocio siendo una herramienta de gran importancia para su evaluación financiera y viabilidad.

Tabla 153. Estado de resultados y pérdidas de una compañía - cifras en COP

Estado de Resultados					
Año	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos de ventas	\$ 457.359.319	\$481.230.758	\$501.750.724	\$523.866.775	\$ 544.469.434
Costos operacionales	\$ 214.475.007	\$ 222.425.078	\$ 232.461.621	\$ 242.125.802	\$ 252.463.292
Utilidad bruta	\$ 242.884.312	\$ 258.805.680	\$ 269.289.103	\$ 281.740.973	\$ 292.006.142
Margen bruto	53%	54%	54%	54%	54%
Gastos de ventas	\$ 25.223.656	\$ 26.638.403	\$ 28.138.114	\$ 29.727.936	\$ 30.043.229
Gastos administrativos	\$ 92.221.772	\$ 97.146.922	\$ 102.350.093	\$ 107.847.534	\$ 113.656.446
Amortización y depreciación	\$ 9.001.273	\$ 9.001.273	\$ 9.001.273	\$ 8.133.274	\$ 8.133.274
Utilidad antes de impuesto	\$ 116.437.611	\$ 126.019.081	\$ 129.799.622	\$ 136.032.229	\$ 140.173.194
Margen % operacional	25%	26%	26%	26%	26%
Renta (33%)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 44.890.636	\$ 46.257.154
Utilidad neta	\$ 116.437.611	\$ 126.019.081	\$ 129.799.622	\$ 91.141.593	\$ 93.916.040
Margen % utilidad neta	25%	26%	26%	17%	17%

Fuente: elaboración propia

6.8 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Se hará uso de herramientas adquiridas como lo son los indicadores financieros los cuales permiten dar una luz al proyecto orientando la viabilidad del proyecto.

6.8.1 Tasa interna de oportunidad (TIO). Estima el cálculo mínima de rentabilidad que se espera ganar con la inversión realizada haciendo uso de los datos recopilados en el diagnóstico del sector como lo son tasa de intervención, promedio de la DTF, inflación con base en esto se procede a usar la ecuación de la TIO.

Ecuación 9. Tasa interna de oportunidad TIO

$$TIO = ((\text{Promedio de DTF}+1)*(\text{IPC}+1)*(1+\text{Tasa esperada por el inversionista})-1)$$

Fuente: SEPÚLVEDA CASTAÑEDA, Angie Vanessa. Estudio de factibilidad para la creación de un restaurante con especialidad de carne de búfalo y ventas al detal en la ciudad de Bogotá D.C. p. 319. [en línea]. Trabajo de Grado Ingeniero Industrial. Universidad de América, 2019. [Consultado 15 julio 2019]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7315>.

Tabla 154. Promedio DTF

Fecha	DTF %
Viernes 05 de Julio del 2019	4,53
Jueves 04 de Julio del 2019	4,53
Miércoles 03 de Julio del 2019	4,53
Martes 02 de Julio del 2019	4,53
Lunes 01 de Julio del 2019	4,53
Viernes 28 de Junio del 2019	4,40
Jueves 27 de Junio del 2019	4,40
Miércoles 26 de Junio del 2019	4,40
Martes 25 de Junio del 2019	4,40
Lunes 24 de Junio del 2019	4,40
Viernes 21 de Junio del 2019	4,49
Jueves 20 de Junio del 2019	4,49
Miércoles 19 de Junio del 2019	4,49
Martes 18 de Junio del 2019	4,49
Lunes 17 de Junio del 2019	4,49
Domingo 16 de Junio del 2019	4,60
Viernes 14 de Junio del 2019	4,60
Jueves 13 de Junio del 2019	4,60
Miércoles 12 de Junio del 2019	4,60
Martes 11 de Junio del 2019	4,60
Lunes 10 de Junio del 2019	4,60
Viernes 07 de Junio del 2019	4,50
Jueves 06 de Junio del 2019	4,50

Tabla 154. (Continuación)

Fecha	DTF %
Miércoles 05 de Junio del 2019	4,50
Martes 04 de Junio del 2019	4,50
Lunes 03 de Junio del 2019	4,50
Promedio	4,50
Miércoles 05 de Junio del 2019	4,50

Fuente: elaboración propio con base en datos Disponibles en:
<https://dolar.wilkinsonpc.com.co/dtf.html>

Tabla 155. Valores aplicados TIO

Concepto	%
Promedio DTF	4,51
IPC	3,15
Tasa del inversionista	8%
TIO	16,42%

Fuente: elaboración propia

6.8.2 Valor presente neto (VPN). También llamado valor actual neto o (VAN) representa la evaluación financiera de un proyecto en un límite de tiempo futuro ya establecido, para la idea de negocio se proyectara a cinco años con el fin de determinar la viabilidad de del proyecto si genera valor de acuerdo a la inversión necesaria.

Ecuación 10. Valor presente neto

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: GRANEL, María. [sitio web]. Chile: RANKIA, ¿Cómo calcular el valor presente neto? Ejemplos. [Consulta: 19 julio 2019]. Disponible en:
<https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3892041-como-calcular-valor-presente-neto-ejemplos>

Ecuación 11. VPN del proyecto

$$VPN = -89.791.620 + \frac{132.902.116}{(1+0,1642)} + \frac{142.722.410}{(1+0,1642)^2} + \frac{146.749.417}{(1+0,1642)^3} + \frac{104.770.793}{(1+0,1642)^4} + \frac{107.721.109}{(1+0,1642)^5} = 275.493.398$$

Fuente: elaboración propia

Tabla 156. Valor presente neto- cifras en COP

Año	2.019	2020	2021	2022	2023	2024
Operaciones VPN	-89.791.620	108.050.501	94.336.975	78.860.777	45.774.097	38.262.669
VPN	-89.791.620	18.258.881	112.595.856	191.456.633	237.230.730	275.493.398

Fuente: elaboración propia

El valor presente obtenido al aplicar la fórmula es superior a cero por tanto el proyecto es viable, obteniendo un VPN de \$ 257.493.398 COP, con la proyección de ventas totales con un horizonte de tiempo a 5 años.

6.8.3 Tasa interna de retorno (TIR). Se define como la tasa de rentabilidad que dará como resultado la inversión realizada para las cantidades de dinero que se encuentran en el proyecto y no han sido retiradas.

Ecuación 12. Tasa interna de retorno (TIR)

$$\sum_{j=0}^j \frac{l_j}{(1+i)^j} - \sum_{j=0}^j \frac{E_j}{(1+i)^j} = 0$$

Fuente: MENDEZ LOZANO, Rafael. Formulación y evaluación de proyectos enfoque para emprendedores. Quinta edición. ICONTEC. Pág 312

$$VPN = 0 = -89.791.620 + \frac{132.902.116}{(1+0,1642)} + \frac{142.722.410}{(1+0,1642)^2} + \frac{146.749.417}{(1+0,1642)^3} + \frac{104.770.793}{(1+0,1642)^4} + \frac{107.721.109}{(1+0,1642)^5}$$

$$TIR = 149\%$$

La tasa interna de retorno TIR es mayor a la tasa interna de oportunidad TIO cual da como resultado un panorama favorable para el proyecto. Donde la TIR obtenida para la idea de negocio es del 149% y ya TIO es de un 16,42%.

6.8.4 Relación beneficio costo (RB/C). Permite identificar cuantos pesos se ganaran por cada peso invertido, se halla trayendo a valor presente los ingresos y egresos y realizando la división de estos teniendo en cuenta sacar la sumatoria para la proyección de los 5 años.

Ecuación 13. Relación beneficio costo

$$\text{Relación} \frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\sum VPI}{\sum VPE}$$

Fuente: UCAÑÁN LEYTON, Roger. [sitio web]. GESTIOPOLIS, Cálculo de la relación Beneficio Coste (B/C). [consulta 3 julio 2019]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/calculo-de-la-relacion-beneficio-coste/>

$$\text{Relación} \frac{\text{Beneficio}}{\text{costo}} = \frac{392.852.877 + 355.057.089 + 317.983.967 + 285.174.360 + 254.586.593}{280.537.421 + 251.337.208 + 226.340.737 + 202.925.319 + 181.879.047}$$

$$\text{Relación} \frac{\text{Beneficio}}{\text{costo}} = \frac{1.605.654.885}{1.143.019.734} = 1,40$$

Tabla 157. Valores presentes para los 5 años de ingresos y egresos

Año	2.019	2020	2021	2022	2023	2024
VPI		\$ 392.852.877	\$ 355.057.089	\$ 317.983.967	\$ 285.174.360	\$ 254.586.593
VPE		\$ 280.537.421	\$ 251.337.208	\$ 226.340.737	\$ 202.925.319	\$ 181.879.047

Fuente: elaboración propio

Reemplazando en la formula se obtiene que por cada \$1 invertid se generara una utilidad de \$ 1,40 pesos lo cual da una perspectiva de viabilidad para el proyecto.

6.8.5 Período de recuperación de la inversión. Permite establecer en qué punto se recupera la inversión realizada en el proyecto con base a los flujos de caja.

Tabla 158. Período de recuperación de la inversión

Año	2.019	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo efectivo	-\$ 89.791.620	\$ 132.902.116	\$ 142.722.410	\$ 146.749.417	\$ 104.770.793	\$ 107.721.109
Valor acumulado	-\$ 89.791.620	43.110.496	185.832.906	332.582.323	437.353.116	545.074.225

Fuente: elaboración propia

Ecuación 14. Período de recuperación

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

Fuente: MENDEZ LOZANO, Rafael. Formulación y evaluación de proyectos enfoque para emprendedores. Quinta edición. ICONTEC.

$$PRI = 1 + \frac{(89791620 - 132.902.116)}{132.902.116} = 0,68$$

- **a.** Año previo de recuperación
- **b.** Inversión inicial
- **c.** Suma de los VPN de los años anteriores de recuperar la inversión
- **d.** Valor VPN en el año de recuperación de la inversión

Se determina así que el periodo de recuperación de la inversión es de 8 meses y 16 días después de este tiempo se generan flujos de capital positivos para la empresa gerando al final del primer año un saldo de \$ 43.110.496 COP.

7. CONCLUSIONES

- Se pudo determinar que el sector manufacturero en Colombia en los últimos años ha sufrido recesiones, cambios y contracciones por la entrada de competidores externos con precios muy bajos con baja calidad en los productos, sin embargo el gobierno se ha preocupado por incentivar por medio de beneficios fiscales para reactivar el sector.
- El subsector de vestidos de baño en Colombia ha tenido un gran desarrollo gracias a la competitividad, creatividad y calidad ofrecida por los competidores logrando destacarse en el mercado nacional e internacional y generando gran acogida en el mercado.
- La muestra de la población reaccionó positivamente ante la idea de negocio, logrando un porcentaje superior de preferencia en vestidos de baño que implementen tejidos inteligentes.
- Se evidencio la necesidad de cuatro operarias en el taller de costura para la confección de 3960 unidades de trajes de baño que suplirán la demanda del mercado que se espera atender en la población de Usaquéen de mujeres de 15 a 65 años con un porcentaje del 1,6% de participación.
- Para el buen desarrollo de la idea de negocio se optó por una estructura organizacional conformada de la siguiente forma: un gerente general, un coordinador del punto de venta, una diseñadora y cuatro modistas que representaran la nómina de planta y serán contratados por prestación de servicios un contador, un diseñador gráfico y una persona encargada de servicios generales.
- La empresa será constituida jurídicamente como una S.A.S como actividades fundamentales estarán incluidos la confección y comercialización de trajes de baño con telas inteligentes y acabados artesanales que realizara la comercialización de sus productos por medio de punto físico , página web y aplicación digital por lo anterior descrito podrá cobijarse ante la extensión tributaria del impuesto a la renta el cual equivale al 35 % de la utilidad neta por estar contenida su actividad económica dentro de los requerimientos del proyecto de ley de la economía naranja impulsada por el actual presidente.
- El proyecto no generara un impacto ambiental significativo sin embargo se implementará el uso de ciertas herramientas que permitan el uso eficiente de los recurso renovables y no renovables de los cuales hará uso la organización por medio de la implementación del plan de manejo ambiental planteado.

- Con base a la evaluación financiera y su respectivo análisis el panorama es positivo, pues si bien los costos unitarios son significativos con una rentabilidad del 20 % se puede obtener el retorno de la inversión al final del primer año de funcionamiento y generara a 5 años un flujo de caja por \$ 353.962.679 millones de pesos colombianos con una TIR del 149 % y una TIO del 16,42% obteniendo un VPN por la suma de \$ lo cual indica que el proyecto es rentable y tendrá una relación beneficio costo de \$1,40 pesos a favor por cada \$ 1 invertido.

8. RECOMENDACIONES

- Analizar la posibilidad de ofrecer productos para hombre y niños así complementar la cartera de productos, abarcando otros mercados haciendo uso de estrategias de marketing para atraer estos nuevos públicos objetivos.
- Estudiar la posibilidad de exportar el producto, comercializándolo por página web haciendo uso de marketing digital ya que pequeñas, medianas y grandes marcas han logrado destacarse a nivel internacional con productos similares, teniendo en cuenta las cualidades del producto elaborados con telas inteligentes y acabados artesanales puede tener una buena acogida.
- Realizar un estudio estratégico para contemplar la apertura de nuevos puntos de venta en Bogotá D.C y a nivel nacional para lograr mayor reconocimiento de marca, ventas y crecimiento.
- Realizar un nuevo estudio financiero para pensar reinvertir en el crecimiento de la empresa y poder aplicar por 7 años al descuento del impuesto de renta si se cumple una inversión superior o igual a \$150.000.000 COP dependiendo la demanda del mercado.

BIBLIOGRAFÍA

ABEL, Ann. [sitio web]. FORBES, Los 10 mejores lugares para ir en 2019. [Consulta: 12 enero 2019]. Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/annabel/2018/12/12/the-10-coolest-places-to-go-in-2019/#7e5d04751fdc>

ACTUALÍCESE. [sitio web]. ACTUALÍCESE, Entidades que apoyan su idea de emprendimiento: hay posibilidades, no las deje pasar. [Consulta: 13 enero 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/actualidad/2018/07/20/entidades-que-apoyan-su-idea-de-emprendimiento-hay-posibilidades-no-las-deje-pasar/>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Proyecto del plan de desarrollo 2016-2020. 604 p. En: SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 3 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20160429_proyecto_pdd.pdf

_____. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Bogotá avanza hacia la transformación digital. [Consulta: 14 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/gestion-publica/cambios-en-materia-digital>

_____. [sitio web]. Bogotá: ALCADÍA MAYOR DE BOGOTÁ, La diosa del agua(sie) otra habitante de honor del territorio Techotiva. [Consulta: 12 abril 2019]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/localidades/kennedy/La%20diosa%20del%20agua>.

_____. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Región se consolida como el mayor centro de negocios del país. [Consulta: 8 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/desarrollo-economico/bogota-mayor-centro-de-negocios-del-pais>

ALTA CONSEJERÍA DISTRITAL TIC. Encuesta multipropósito de Bogotá. En: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALTA CONSEJERÍA DISTRITAL TIC. [Consulta: 14 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://ticbogota.gov.co/sites/default/files/documentos/indiceticencuestamultiproposito.pdf>

ASEGURADORA DE RIESGOS LABORALES SURA. [sitio web]. Bogotá: ARL SURA, Descarga de señalización. [Consulta 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/index.php/descarga-de-senalizacion-2>

ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD. Prevención riesgos en talleres de confección de prendas de confección textil. 12 p. En: ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD. [sitio web]. Chile: ACHS. [Consulta: 16 mayo 2019]. Archivo pdf.

Disponible en:
<https://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/p-revencion-de-riesgos-en-talleres-de-confeccion-y-prendas-de-vestir.pdf>

ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA.[Sitio web].Bogotá :ANDI, Primer semestre del año terminó con producción y ventas en terreno positivo. [Consulta: 15 febrero 2018]. Disponible en: <http://www.andi.com.co/Home/Noticia/1199-primer-semester-del-año-termino-con-prod>

BANCO MUNDIAL. [sitio web]. [consulta julio 2 2019]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/FP.CPI.TOTL.ZG>

BOLAÑOS, Laura Fernanda. [sitio web]. Bogotá: LA REPÚBLICA, El mercado de vestidos de baño movió US\$41 millones durante el año pasado. [Consulta 29 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/el-mercado-de-vestidos-de-bano-movio-us41-millones-durante-el-año-pasado-2492726>

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Acerca de inscripción de actas, libros y documentos. [Consulta :16 mayo 2019]. Disponible en :<https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil/Inscriba-su-empresa-libros-actas-y-documentos/Acerca-de-la-inscripcion-de-actas-libros-y-documentos>

_____. [sitio web]. Bogotá: CCB, Descripción actividades económicas (Código CIIU). [Consulta: 03 mayo 2019]. Disponible en: <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

_____. [sitio web]. Bogotá: CCB, Industria textil Colombia 2018: telas inteligentes y tendencias ecológicas. [Consulta: 10 enero 2019]. Disponible en:<https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/20182/Febrero-2018/Industria-Textil-Colombiana-2018-telas-inteligentes-y-tendencias-ecologicas>

_____. [sitio web]. Bogotá: CCB, Normatividad del Registro Mercantil. [Consulta: 1 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Normativa-Registros-Publicos/Normatividad-del-Registro-Mercantil-RM>

CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas, Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. 776 p. [en línea]. 11ª ed. México, México: McGraw-Hill, 2009. [citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf. ISBN: 978-970-10-7027-7.

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 1023. (28, mayo, 2010). Por la cual se adopta el protocolo para el monitoreo y seguimiento del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables SIUR para el sector manufacturero y se dictan otras disposiciones. [Consulta 28 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Res_1023_2010.pdf

COLPRENSA. [sitio web]. Cartagena: EL UNIVERSAL, Así será la ley de financiamiento que presentará el gobierno este miércoles. [Consulta: 30 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.co/economica/asi-sera-la-ley-de-financiamiento-que-presentara-el-gobierno-este-miercoles-290993-BUEU408823>

CVN. [sitio web]. Bogotá: CVN, Tratados de libre comercio vigentes en Colombia. [Consulta: 15 enero 2019]. Disponible en: http://www.tlc.gov.co/publicaciones/5398/acuerdos_vigentes DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico índice de precios al consumidor (IPC Enero 2019). 13 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 01 marzo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ene19.pdf

_____. Boletín Técnico, principales indicadores del mercado laboral: Diciembre de 2018. 31 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 2 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_18.pdf

_____. Cuentas Departamentales, Producto Interno Bruto (PIB) Departamental: 2017 preliminar. p. 3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 5 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_dptal_2017preliminar.pdf

_____. Encuesta Ambiental Industrial (EAI) 2016. 37 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/EAI/2016/bol_EAI_2016provisional.pdf

_____. Encuesta anual manufacturera 2016. 33 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE.

[Consulta 13 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/boletin_eam_2016.pdf

_____. Encuesta mensual manufacturera EMM: Diciembre 2018. 14 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 18 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf

_____. Encuesta Multipropósito (EM) 2017. 47 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/multi/Boletin_EM_2017.pdf

_____. Exportaciones (Expo): Junio 2018. 32 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 5 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun18.pdf

_____. [sitio web]. Bogotá: DANE, Gran encuesta integrada de hogares (GEIH) Mercado laboral. [Consulta: 2 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

_____. Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de información y comunicación en hogares y personas de 5 y más años de edad año 2017. 27 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 15 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_2017.pdf

_____. [sitio web]. Bogotá: DANE, Índice de precios al consumidor IPC. [Consulta: 08 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

_____. Mercado laboral por departamentos. 38 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_17.pdf

_____. Principales indicadores del mercado laboral Diciembre de 2018. 31 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_dic_18.pdf

_____. Producto Interno Bruto. Principales resultados III Trimestre 2018. 10 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

_____. Producto Interno Bruto (PIB): Tercer trimestre de 2018. p. 31. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá, DANE. [Consulta: 2 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

_____. Resultados preliminares censo nacional de población y vivienda 2018. 49 p. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 12 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-presentacion-2da-entrega.pdf>

DIAZ REYES, Juan Fernando. [sitio web]. Bogotá: ASUNTOS LEGALES, Beneficios tributarios para la economía naranja. [Consulta 28 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/juan-fernando-diaz-reyes-2791295/beneficios-tributarios-para-la-economia-naranja-2854979>

DINERO. [sitio web]. Bogotá: DINERO, Estudio reveló el gran golpe al poder adquisitivo con la reforma tributaria. [Consulta: 12 febrero 2019]. En línea. Disponible en: <https://www.dinero.com/Buscador?query=poder%20adquisitivo%20colombianos>

EL TIEMPO. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Cuando Vuitton se fijó en Maaji.. [Consulta: 20 octubre 2018]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/carrusel/vuitton-compro-la-marca-colombiana-maaji-110334>

_____. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Las claves: Colombia ocupa el puesto 90 en el índice de desarrollo humano. [Consulta: 30 enero 2019]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/mundo/mas-regiones/indice-de-desarrollo-humano-en-colombia-segun-la-onu-272820>

_____. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Tan vanidosos ellos como ellas. párrs. 1 y 4. [Consulta: 15 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1587676>

ENCICLOPEDIA COLOMBIANA. [sitio web]. ENCICLOPEDIA COLOMBIANA, División político administrativa de Colombia. [Consulta: 12 marzo 2019]. Disponible en:

<http://www.encyclopediacolombiana.com/encyclopediacolombiana/departamentos/departamentos.php>

FREUND, John y SIMON, Gary. Estadística elemental. [en línea]. 8ª ed. México, México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1994. [citado el 13 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=iBJstvwFrYC&printsec=frontcover&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. ISBN 968-880-433-9

FUNCIÓN PÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Manual de estructura del Estado colombiano. [Consulta: 22 enero 2019]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/index.php>

GISBERT. [sitio web]. Lima: GISBERT, Señales de prohibición. [Consulta: 11 abril 2019]. Disponible en: <http://www.gisber.com/s-prohibicion.html>

GRANEL, María. [sitio web]. Chile: RANKIA, ¿Cómo calcular el valor presente neto? Ejemplos. [Consulta: 19 julio 2019]. Disponible en: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3892041-como-calcular-valor-presente-neto-ejemplos>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos. NTC-1486-6166. Bogotá D.C. El instituto, 2018. ISBN 9789588585673 153 p.

KANAWATY, George. Introducción al estudio del trabajo. 517 p. [en línea]. 4ª ed. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1996. [Citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/37437864/Introducci%C3%B3n_al_estudio_del_trabajo_4ta_Edici%C3%B3n_George_Kanawaty_FREELIBROS.OR. ISBN 92-2-107108-1.

LEFRONTAL. [sitio web]. Bogotá: LEFRONTAL, Simbología del caballito de mar. [Consulta: 26 abril 2019]. Disponible en: <https://www.lefrontal.com/es/simbologia-del-caballito-de-mar>

LÓPEZ BEJARANO, Joaquín Mauricio.[sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Las razones que cotizan el vestido de baño local en el extranjero. [Consulta: 20 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/las-cuatro-razones-que-cotizan-al-vestido-de-bano-colombiano-en-el-extranjero-2753387>

MEJÍA-HERRERA, Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. p. 18. En ACADEMIA.EDU.[Sitio web]. Ibagué :Universidad Cooperativa de Colombia. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en :

https://www.academia.edu/31910772/GU%C3%8DA_PARA_EL_DISE%C3%91O_DE_ESTRUCTURAS_SALARIALES_EN_LAS_EMPRESAS?auto=download

MEJÍA LLANO, Juan Carlos. [sitio web]. Colombia: JUAN CARLOS MEJÍA LLANO, Psicología del color en marketing: use los colores para negocios, atraer clientes y aumentar las ventas + infografía. [Consulta: 22 abril 2019]. Disponible en: <https://www.juancmejia.com/comercio-electronico/psicologia-del-color-utilice-los-colores-para-aumentar-sus-ventas-online-y-offline/>

MINISTERIO DE CULTURA. ABC de la economía naranja. 8 p. En: MINISTERIO DE CULTURA. [sitio web]. Bogotá: MINCULTURA. [Consulta: 10 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/SiteAssets/ABC%20DE%20LA%20ECONOM%C3%8DA%20NARANJA.pdf>

MINISTERIO DE HACIENDA. Marco Fiscal de Mediano Plazo 2017. En: MINISTERIO DE HACIENDA. [sitio web]. Bogotá: MINHACIENDA. [Consulta 2 julio 2018]. Disponible en: http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-073995%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Arranca Colombia 4.0, el encuentro digital de la economía naranja. [Consulta: 12 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-80213.html>

_____. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Proyecto de ley para modernizar el sector Tic. [Consulta: 10 febrero 2019]. Disponible en: <http://micrositios.mintic.gov.co/modernizamos-sector-tic/proyecto.html>

MONTERROSA, Heidy. [sitio web]. Bogotá: LA REPÚBLICA, La economía colombiana crecerá más en 2019. [Consulta: 16 enero 2019]. Disponible en <https://www.larepublica.co/especiales/mis-documentos-2018-ii/la-economia-colombiana-crecera-mas-en-2019-2808899>

NIEBEL, Benjamin y FREVALDS, Andris. Ingeniería industrial: Métodos, estándares y diseño de trabajo. p. 216. [en línea]. 12 ed. México, México: Mc Graw Hill, 2009. [citado el 15 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.academia.edu/7731445/Ingeniería_Industrial_12ma_Niebel_y_Freivalds. ISBN: 978-970-10-6962-2

OLARTE, Eduard. [sitio web]. EDUARD OLARTE GROWTH HACKER, ¿Aún sin encontrar las estrategias de Marketing Digital para hacer crecer tu negocio? [Consulta: 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://eduardolarte.com>

ORTIZ, Mario Electiva profesional de Gestión Ambiental: Directrices para trabajo final matriz de evaluación de impactos ambientales. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2017.

PROYECTACOLOR. [sitio web]. Bogotá: PROYECTACOLOR, Dorado. [Consulta: 20 abril 2019]. Disponible en : <http://www.proyectacolor.cl/significados-del-color/color-a-color/dorado/>

RED DE CÁMARAS DE COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL, Registro Mercantil. [Consulta: 20 mayo 2019]. Disponible en: http://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL DE COLOMBIA. [sitio web]. RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL DE COLOMBIA, Legislación ambiental. [Consulta: 2 febrero 2019]. Disponible en: <https://justiciaambientalcolombia.org/herramientas-juridicas/legislacion-ambiental/>

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y SUSTENTABILIDAD. [sitio web]. RESPONSABILIDADSOCIAL.NET, 3R La regla de las tres erres (Reducir, Reciclar y Reutilizar). [Consulta 05 mayo 2019]. Disponible en : <http://www.responsabilidadsocial.net/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/>

RIVERA, Adriana. [Sitio web]. Barcelona: NOVVA MARKETING, Buyer persona : qué es y por qué definirlo. [Consulta: 10 marzo 2019]. Disponible en: tps://www.novvamarketing.com/blog-marketing-digital/buyer-person/#Que_es_el_buyer_persona

SALARIO MÍNIMO COLOMBIA. [sitio web]. SALARIOMINIMIOCOLOMBIA.NET, Precio histórico del salario mínimo. [Consulta: 25 de enero de 2019]. Disponible en <https://www.salariominimocolombia.net/historico/>

SALAZAR LÓPEZ, Bryan. [sitio web]. INGENIERIAINDUSTRIALONLINE.COM, Suplementos del estudio de tiempos. [Consulta: 13 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/suplementos-del-estudio-de-tiempos/>

SÁNCHEZ, Juan Pablo. La Gimnasia Financiera de Los Hogares en 2018. 4 p. En: RADDAR CONSUMER KNOWLEDGE GROUP. [sitio web]. Bogotá: RADDAR CONSUMER KNOWLEDGE GROUP. [Consulta: 22 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://raddar.net/wp-content/uploads/2018/04/Gimnasia-Finaciera-2018_rev-saceV1.pdf

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE: AMBIENTE BOGOTÁ. Aspectos e impactos ambientales. En: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE: AMBIENTE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE:

AMBIENTE BOGOTÁ [Consulta 09 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=1c697920-c8b1-4425-8952-1b16718a223b&groupId=24732

_____. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Normatividad. [Consulta: 2 febrero 2019]. Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/de/normatividad2>

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta multipropósito 2017. [Consulta: 18 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>

_____. Visor de proyecciones de población SDP. En: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: SDP. [Consulta 19 marzo 2019]. Archivo excel. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/proyecciones-de-poblacion>

SECRETARÍA GENERAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Programa de buenas prácticas. 1 p. En: SECRETARÍA GENERAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: SECRETARÍA GENERAL ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [Consultado 4 de febrero de 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://internacional.secretariageneral.gov.co/sites/default/files/contenidosweb/BP-digital-1.pdf>

SECRETARÍA JURÍDICA DISTRITAL. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Marco legal normatividad. [Consulta: 15 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad>

SEPÚLVEDA CASTAÑEDA, Angie Vanessa. Estudio de factibilidad para la creación de un restaurante con especialidad de carne de búfalo y ventas al detal en la ciudad de Bogotá D.C. [en línea]. Trabajo de Grado Ingeniero Industrial. Universidad de América, 2019. [Consultado 15 julio 2019]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11839/7315>.

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE NORMA URBANA Y PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. [sitio web]. Bogotá: SINUPOT. [Consulta: 03 mayo 2019]. Disponible en: <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>

SODEXO. [sitio web]. Bogotá: SODEXO, ¿Cómo está el ausentismolaboral en Colombia? Las cifras más importantes. párr. x. [Consulta: 5 mayo 2019]. Disponible en : <https://blog.sodexobeneficios.co/blog/como-esta-el-ausentismo-laboral-en-colombia-cifras>

SUAREZ, Mónica. <monica.suarez@profesores.uamerica.edu.co>. “Material de clase” [correo electrónico]. 30 marzo 2017. Enviado a Jennifer Rodríguez.

TECNOSFERA. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Lo que más compran y consumen los colombianos en internet. [consulta: 30 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/productos-que-mas-compran-y-consumen-los-colombianos-en-internet-107944>

TIERRA COLOMBIANA. [sitio web]. TIERRA COLOMBIANA, Localidades de Bogotá. [Consulta: 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://tierracolombiana.org/localidades-de-bogota/>

UCAÑÁN LEYTON, Roger. [sitio web]. GESTIOPOLIS, Cálculo de la relación Beneficio Coste (B/C). [consulta 3 julio 2019]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/calculo-de-la-relacion-beneficio-coste/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá, ¿Qué son y para qué sirven los distritos en Colombia ? [consulta: 20 febrero 2019]. Disponible en: <http://ieu.unal.edu.co/noticias-del-ieu/item/que-son-y-para-que-existen-los-distritos-en-colombia>

ANEXO A
ENCUESTA

Buenos días, se realiza la siguiente encuesta con fines netamente académicos para la realización de trabajo de grado en la facultad de ingeniería industrial en la Universidad de America.

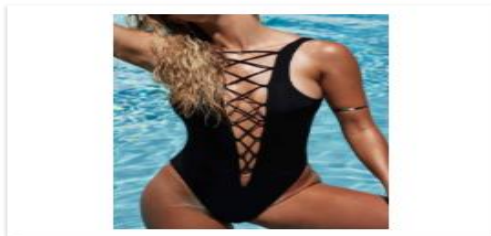
Pregunta 1.

¿A la hora de comprar vestidos de baño, cuáles son los factores que toman mayor relevancia ?

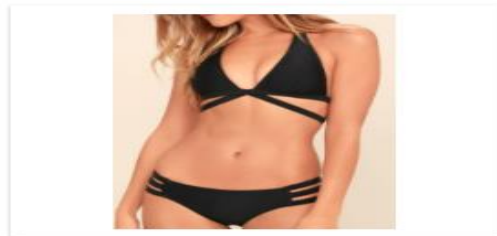
- Comodidad
- Calidad
- Diseño
- Exclusividad
- Moda
- Precio
- Otro ¿Cuál sería?
- Otro: _____

Pregunta 2.

¿Qué modelo de vestido de baño prefiere ?



modelo de vestido de baño enterizo



Vestido de baño bikini, dos piezas



Vestido de baño trikini, dos piezas unidas en la parte frontal



vestido de baño tankini, dos piezas, el top cubre el abdomen

Pregunta 3 y 4

¿Cuáles de las siguientes telas inteligentes tendría en cuenta para comprar un vestido de baño?

- Filtros solares y termo sensibles cambian de color con radiación fuerte.
- Antibacteriales
- Antialérgicas
- Impermeables
- Ecológicas

¿Priorizaría la compra de vestidos de baño que usen telas inteligentes sobre otras opciones en el mercado que no hallan sido elaborados con estos tejidos?

- Si
- No
- Tendría en cuenta otros factores

Pregunta 5 y 6

¿ Dónde acostumbra y prefiere comprar vestidos de baño?

- Centros comerciales
- Tiendas especializadas
- Pagina web
- Catálogo
- Almacenes de cadena

¿Qué tipo de colores y terminados prefiere en vestidos de baño?

- Colores cálidos
- Colores Fuertes
- Unicolores
- Estampados
- Pedrería
- Lentejuelas
- Otros detalles artesanales

Pregunta 7 y 8

¿ Cuánto estaría dispuesta a pagar por un vestido de baño ?

- Entre \$90.000 y \$120.000
- Entre \$121.000 y \$210.000
- Entre 211.000 y 310.000

¿Con qué frecuencia compra vestidos de baño ?

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Pregunta 9.

Teniendo en cuenta los tipos de telas inteligentes disponibles ¿ Qué importancia tiene el hecho que los vestidos de baño estén fabricados con estos tejidos ?

- Muy importante
- Importante
- Poco importante

ANEXO B

COSTOS MARKETING MIX



DAPMARKET SAS
NIT 900818939-7
CRA 78 bis 76 14 - Bogotá
3506942512
www.dapmarket.com.co
dapmarketsas@gmail.com

Cotización
No. 372

SEÑOR(ES)	Cliente	FECHA DE EXPEDICIÓN (DD/MM/AA)	24/07/2019
DIRECCIÓN		FECHA DE VENCIMIENTO (DD/MM/AA)	25/07/2019
CIUDAD			
TELÉFONO	NT		

Ítem	Precio	Cantidad	Descuento	Total
Aplicación para combinación de telas y diseño bajo medidas, ordenar pedidos y manejo de inventario interno	\$8,672,269	1.00	0.00%	\$8,672,269
ADMINISTRACION Y MANEJO DE REDES SOCIALES	\$1,210,085	1.00	0.00%	\$1,210,085
Subtotal				\$9,882,354
IVA (19.00%)				\$1,877,647
Total				\$11,760,001

ELABORADO POR

Generado en www.alegra.com/colombia - Con Alegra ganas tiempo y tranquilidad

WIX

Haz upgrade a un plan premium

Devolución de dinero garantizada en 14 días en todos los planes premium de Wix.

VIP	eCommerce	MÁS POPULAR Unlimited	Combo
El más completo	Ideal para pequeñas empresas	Emprendedores y freelancers	Para uso personal
US\$ 24 ⁵⁰ /mes	US\$ 16 ¹⁶ /mes	US\$ 12 ⁴¹ /mes	US\$ 8 ²⁵ /mes
Elegir	Elegir	Elegir	Elegir

Bogotá, Junio 15 de 2019

Señores
SIE SWIMWEAR
 Ciudad

REF.: COTIZACIÓN EVENTO EMPRESARIAL

Ontime Eventos planifica y desarrolla el evento que usted desea. Nuestro compromiso es poderle brindar las soluciones y diferentes alternativas para hacer de su evento un éxito. La siguiente cotización va dirigida para 80 adultos. El valor total puede variar de acuerdo a los requerimientos finales que ustedes tengan.

CANTIDAD	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
80	Mini parfait de frutos rojos, verdes o amarillos	\$3.200	\$256.000
80	Deditos de queso	\$ 1.700	\$ 136.000
160	Montadito de jamón serrano y montadito caprese	\$ 2487	\$ 398.000
1	Estación de café (incluye, café ilimitado, té o aromática, Agua, estevia, azúcar y azúcar light, crema instantánea, agitadores, vasos)	\$ 310.000	\$ 310.000
80	Jugos de mango, guayaba, maracuyá, fresa, lulo, guanaba	\$ 2.500	\$ 200.000
	TOTAL		\$ 1.300.000

Cordialmente,

Paula Andrea Lancheros
 3165238760
 ontimeventos@gmail.com
 www.ontimeeventos.com

ANEXO C

MÁQUINARIA, DOTACIÓN, INSUMOS Y ADECUACIONES DE ILUMINACIÓN



Señores: Sie Swimwear S.A.S

Los productos descriptos son ahorradores de energía, contamos con los mejores precios del mercado ante cualquier inquietud comuníquese con nuestro asesor.

Referencia	Cantidad	Precio unitario	Precio
Spots luz led direccionada	28	\$ 260.000	\$ 7.280.000
Panel luz blanca	7	\$ 8.886	\$ 62.200
Luz led circular	6	\$ 39.000	\$ 234.000
Total			\$ 7.576.200

Coordialmente,

Joussef Najh

6803387

3164660232

fuerzaelectronica@gmail.com

www.fuerzaelectronica.com.co


mercado libre **El regalo para Papá! Hasta 45% off**

Buscar productos, marcas y más...

Industria y Oficinas

También puede interesarte: tornadora - guillotina - canastillas plasticas - tostadora cafe

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Industrias Textil > Cortes



Cortadora Circular De Tela Banana De 2 Pulgadas

\$ 209.000

36 cuotas de \$ 5.806

Entrega a acordar con el vendedor

Motor fabric

\$ 1.115.900

36 cuotas de \$ 30.997

Envío gratis a nivel nacional

Cantidad: 1 unidad (8 disponibles)

Comprar


mercado libre **El regalo para Papá! Hasta 45% off**

Buscar productos, marcas y más...

Industria y Oficinas

También puede interesarte: estibas plasticas - guillotina - cromo 3 - canastillas plasticas - tostadora cafe

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Equipamiento para Oficinas > Papeleria



Alfiler Cabeza De Colores Al Por Mayor * 12 Ruedas

\$ 14.900

36 cuotas de \$ 414

Envío a nivel nacional

Cantidad: 1 unidad (199 disponibles)

Comprar


mercado libre **El regalo para Papá! Hasta 45% off**

Buscar productos, marcas y más...

Industria y Oficinas

También puede interesarte: muebles usados - tocador - organizadores plasticos - repisa - caja china asador

Volver al listado | Hogar y Muebles > Cocina > Tijeras



Tijera Plegable De Bolsillo

\$ 1.200

36 cuotas de \$ 33

Envío a nivel nacional

Cantidad: 1 unidad (200 disponibles)

Comprar


mercado libre **El regalo para Papá! Hasta 45% off**

Buscar productos, marcas y más...

Industria y Oficinas

También puede interesarte: estibas plasticas - canastillas plasticas - plastificador - resina gemelos - resina epoxica para madera

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Industria Textil > Máquinas de Coser > Otras Marcas



Fileteadora Industrial 5 Hilos Siruba Original Mueble Motor

\$ 3.699.900

36 cuotas de \$ 102.775

Envío gratis a nivel nacional

Cantidad: 1 unidad (2 disponibles)

Comprar

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PGR Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: laminadora - estibas plasticas - camero 3 - herramientas manuales - molino pulverizador

Volver al listado Industrias y Oficinas > Industria Textil > Otros Compartir | Vender uno igual

Nuevo

10 Piezas Paquete Triángulo Sastrería Tiza Costura!

\$ 51.000

36 cuotas de \$ 1.417

VISA MasterCard

Más información

Entrega a acordar con el vendedor Floridablanca, Santander Consultar costos

Único disponible!

[Comprar](#)

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PGR Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: laminadora - torno usado - herramientas manuales - sierra para carnicería - cortadora laser para madera

Volver al listado Industrias y Oficinas > Equipamiento para Oficinas > Papetería Compartir | Vender uno igual

Nuevo - 2 vendidos

Cinta Metro Costura Trabajo

\$ 1.000

12 cuotas de \$ 83 sin interés

VISA MasterCard

Más información

Envío a nivel nacional Conoce los tiempos y las formas de envío. Calcular costos

Cantidad: 1 unidad (88 disponibles)

[Comprar](#)

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PGR Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: escalera - tejas - renovar - trampo mezclador - ladrillos

Volver al listado Herramientas y Construcción > Herramientas > Herramientas Manuales > Kits de Herramientas Compartir | Vender uno igual

Nuevo

5 Estilos Claro Francés Curva Métrica Regla Medida Costura C

\$ 195.507

36 cuotas de \$ 5.431

VISA MasterCard

Más información

Entrega a acordar con el vendedor Bogotá, Bogotá D.C. Consultar costos

Cantidad: 1 unidad (0 disponibles)

[Comprar](#)

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PGR Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: chasis pc - pc gamer barata - fuente poder - apple pencil - ryzen

Volver al listado Computación > Computadores > Computadores de Escritorio > HP > Otros Compartir | Vender uno igual

Nuevo - 56 vendidos

Todo En Uno Hp 205 G3 Amd E2-9000 4gb 1t Linux 19.5 Negro

\$ 866.300 **27% OFF**

36 cuotas de \$ 24.064

VISA MasterCard

Más información

Envío gratis a nivel nacional Conoce los tiempos y las formas de envío. Calcular cuándo llega

Instituto Celulares y Teléfonos > Celulares y Smartphones > Xiaomi > Redmi Note 7 Compartir | Vender uno igual

596 vendidos

Celular Xiaomi Redmi Note 7 Global 64gb 4 Ram Garantía 18 M

★★★★★ 133 opiniones

\$ 753.900


\$ 699.900 **7% OFF**

12 cuotas de \$ 58.325 sin interés

VISA MasterCard

Más información

Envío gratis a nivel nacional Conoce los tiempos y las formas de envío. Calcular cuándo llega



187 vendidos

Impresora Multifuncion Hp 315 Tanque Tinta Color + Obsequio

★★★★☆ 48 opiniones

527.142

\$ 337.900 35% OFF

36 cuotas de \$ 9.386

VISA Mastercard

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (38 disponibles)

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

El regalo para Papá | Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación


Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: sillas - repisas flotantes - espejo - mesas - plantas artificiales

Volver al listado Hogar y Muebles > Comedor > Sillas de Comedor

Compartir Vender uno igual



Nuevo - 159 vendidos

Kit 4 Sillas Charles Eames Madera - Eiffel

★★★★☆ 2 opiniones

799.900

\$ 369.900 53% OFF

36 cuotas de \$ 10.275

VISA Mastercard

Más información

Entrega a acordar con el vendedor
Medellin, Antioquia
[Consultar costos](#)

Color: Blanco

Color selection icons

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

El regalo para Papá | Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación


Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR

Crea tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: bolsos dama - under armour - enterizos mujer - ropa - pantalonetas hombre

Volver al listado Ropa y Accesorios > Otros > Mujer

Compartir Vender uno igual



Nuevo

Maniquí De Dama U Hombre

\$ 150.000

12 cuotas de \$ 12.500 sin interés

VISA Mastercard

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (10 disponibles)


Comprar

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR Crear tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: muebles usados - mesa - sillas bar - cajonera - rimax

Volver al listado | [Hogar y Muebles](#) > [Muebles de Escritorio](#) > [Sillas para Oficina](#) Compartir Vender uno igual



Nuevo - 4 vendidos

Silla Tipo Secretarial Ergonómica

\$ 145.000

12 cuotas de \$ 12.083 sin interés

VISA

Más información

Entrega a acordar con el vendedor

Bogotá, Bogotá D.C.

[Consultar costos](#)


Cantidad: 1 unidad (96 disponibles)

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR Crear tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: muebles usados - repisas flotantes - mesas - alfombras sala - mesas auxiliares

Volver al listado | [Hogar y Muebles](#) > [Comedor](#) > [Sillas de Comedor](#) Compartir Vender uno igual



Nuevo - 110 vendidos

Silla Eames En Plástico

★★★★★ 1 opinión

\$ 99.000

12 cuotas de \$ 8.250 sin interés

VISA

Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (112 disponibles)


[Comprar](#)

mercado libre El regalo para Papá! Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación Categorías Historial Tiendas oficiales Ofertas de la semana Vender Ayuda / PQR Crear tu cuenta Ingresar Compras

También puede interesarte: laminadora - estibas plasticas - punto ecologico - troquel - maquinas estampadoras

Volver al listado | [Industrias y Oficinas](#) > [Equipamiento para Oficinas](#) > [Muebles para Oficinas](#) > [Escritorios y Mesas](#) Compartir Vender uno igual



Nuevo

Escritorio En Madera Con 1 Cajón Moderno Para Computador

\$ 203.200

12 cuotas de \$ 16.933 sin interés

VISA

Más información

Entrega a acordar con el vendedor

Bogotá, Bogotá D.C.

[Consultar costos](#)

Cantidad: 1 unidad (10 disponibles)



IGA COCINAS Y CARPINTERIA SAS
 NIT. 800.237.361-4
 TEL. 7026545 Cel 310-7697298
 Cra. 58 (Avenida Villas) No. 128B - 63

COCINAS INTEGRALES - CLOSETS - BIBLIOTECAS - PUERTAS
MUEBLES DE BAÑO - PISOS EN MADERA NATURAL
PORCELANATOS - GRIFERIAS - PERSIANAS

SIE SWIMWEAR S.A.S
siecomercial@gmail.com
 3154927527

Cotización

6 de julio de 2019

Mueble mostrador con vitrina

	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR ML/UN	TOTAL ML/UN
Mueble	ML	2	\$ 543.060	\$ 1.086.120
Vitrina	ML	1,9	\$ 760.000	\$ 1.444.000
			Sub Total	\$ 2.530.120
			Des 10 %	\$ 2.100.000

Forma de pago: 50% anticipo y 50% contraentrega
Coordialmente
Angelica Mraía Nuñez Bejarano
3125673485

mercado libre | Buscar productos, marcas y más... | El regalo para Papá | Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación | Categorías | Historial | Tiendas oficiales | Ofertas de la semana | Vender | Ayuda / PQR | Crea tu cuenta | Ingresar | Comprar

También puede interesarte: laminadora - estibas plasticas - guillotina - canastillas plasticas de segunda - cortadora laser para madera

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Industria Gastronómica > Otros | Compartir | Vender uno igual

Nuevo - 23 vendidos
Redecilla, cofia, malla Invisible Para El Cabello Bis X 50 Un

\$ 17.500

12 cuotas de \$ 1.458 sin interés
 VISA

Más información

Entrega a acordar con el vendedor
 Bogotá, Bogotá D.C.
 Consultar costos

Cantidad: 1 unidad (477 disponibles)

Comprar

mercado libre | Buscar productos, marcas y más... | El regalo para Papá | Hasta 45% off

Ingresar tu ubicación | Categorías | Historial | Tiendas oficiales | Ofertas de la semana | Vender | Ayuda / PQR | Crea tu cuenta | Ingresar | Comprar

También puede interesarte: ropa mujer - botas mujer - zapatos deportivos hombre - body mujer - vestidos para niñas

Volver al listado | Ropa y Accesorios > Zapatos > Mujer > Otros > Otras Marcas | Compartir | Vender uno igual

Evacol | **Provesi**
 Protección personal y seguridad industrial

Zapato Evacol Antideslizante Ref 080 Dotación

\$ 44.500

12 cuotas de \$ 3.708 sin interés
 VISA


Más información


Envío a nivel nacional
 Conoce los tiempos y las formas de envío.
 Calcular costos

Talla:
 35 36 37 38 39 40

ANEXO D

MANUAL DE FUNCIONES Y ESTUDIO SALARIAL POR PUNTOS

	Manual de Funciones	Código: D-1
	Cargo : Diseñadora	Versión: 01
	Proceso: Confección	Fecha: 1 de mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Nombre del Cargo:	Diseñadora	
Nivel:	Profesional o tecnico.	
Departamento:	Confección	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente General	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Elaboración de patrones,diseños de trajes de baño y sus respectivas tallas por modelo tendra a cargo 3 personas, debera realizar capacitaciones y preparar el personal a cargo en caso de ser necesario.		
PERFIL DEL CARGO		
Conocimientos básicos	Manejo de confección de patrones de vestidos de baño,creación de diseños.	
Educación	Puede ser profesional o tecnico en diseño de modas,costura o areas afines.	
Experiencia	Minnimo 3 años en confección textil de vestidos de baño o lenceria.	
Características de personalidad	Persona creativa,detallista,minuciosa,responsable que tenga deseos de pertenecer a nuestra empresa.	
I. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ESCENCIALES		
1.Supervisión del correcto desempeño de las modistas a cargo en el taller de costura.		
2. Creación diseños, modelos de traje de baño,patrones y tallas.		
3.Realizar informes de producción mensual para gerencia y revisión cumplimiento de ordenes de pedido.		
4.Comentar a gerencia cualquier anomalia que se presente en el taller de costura tanto del personal como en insumos,materia prima y maquinaria.		
5. Enseñar a las personas a cargo por medio de capacitaciones de acuerdo a los requerimientos.		
6.Coordinar tiempos de ordenes y pedidos de insumos y materia prima con gerencia.		
7.Incentivar y trabajar por generar un buen ambiente de trabajo con sus colaboradores.		
8. Dependiendo la temporada del año puede colaborar a la confección en el area de corte,costura y confección.		

	Manual de Funciones	Código: M-1
	Cargo : modista	Versión: 01
	Proceso: Confección	Fecha: 1 de mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Nombre del Cargo:	Modista	
Nivel:	Tecnico o con experiencia en la labor.	
Departamento:	Confección	
Cargo del Jefe inmediato:	Diseñadora	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Se desempeñara en un taller de costura, tener disposición de aprender, saber de todas las funciones de costura, corte, encauchado, y costura a mano y máquina, detallistas y rigurosas para la realización de las labores.		
PERFIL DEL CARGO		
Conocimientos básicos	Conocimientos en confección textil preferiblemente en el area de confección de vestidos de baño o lencería.	
Educación	Puede ser tecnico o empirico confección y diseño de modas.	
Experiencia	Minnimo 3 años en confección textil de vestidos de baño o lencería.	
Características de personalidad	Persona creativa, detallista, minuciosa, responsable que tenga deseos de pertenecer a nuestra empresa.	
I. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ESCENCIALES		
1. Seguimiento de las ordenes impartidas por la diseñadora y cumplimiento de las tareas asignadas.		
2. Realizar trabajo prolijo y acorde en cada area tener la habilidad para realizarlas teniendo en cuenta que son: corte, costura, encauchado, costura a mano y costura en máquina.		
3. Colaboración y trabajo en equipo, disposición de aprendizaje .		
4. Comentar a gerencia cualquier anomalia que se presente en el taller de costura tanto del personal como en insumos, materia prima y maquinaria.		
5. Prestar apoyo en caso de ser requerido en todas las tareas y actividades del taller.		
6. Mantener ordenado el puesto de trabajo y limpio.		
7. Ser puntual, cumplido, respetuoso con los horarios y entregas de producto asignado.		
8. Dependiendo la temporada del año puede colaborar en cualquiera de las tareas de confección en el area de corte, costura y confección.		

	Manual de Funciones	Código: C-1
	Cargo : coordinadora punto de venta	Versión: 01
	Proceso: Administrativo	Fecha: 1 de mayo de 2019
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Nombre del Cargo:	Coordinadora de punto de venta	
Nivel:	Profesional, técnico o con experiencia en la labor.	
Departamento:	Ventas	
Cargo del Jefe inmediato:	Gerente general	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Desempeñara sus labores en el almacén, adquirirá conocimientos en como asesorar a las clientas, dependiendo su cuerpo e identificación de las tallas adecuadas, prestando excelente servicio y logrando persuasión para cerrarlas ventas.		
PERFIL DEL CARGO		
Conocimientos básicos	Conocimiento en el área de ventas de ropa, lencería o tiendas especializadas en vestidos de baño para mujer.	
Educación	Puede ser profesional en carreras de marketing, administración, diseño de modas o técnico o tener una experiencia representativa en el sector para compensar mínima de 4 años.	
Experiencia	Experiencia mínima en caso de ser profesional no se exigirá, en caso de ser técnico mínimo un año y en caso de no tener estudios previos de esta índole 4 años.	
Características de personalidad	Persona proactiva con aptitud de servicio y excelente atención al cliente, amable, carismática, empática, con disposición de aprender y sentido de pertenencia.	
I. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ESCENCIALES		
1. Control de recepción de pedidos, acomodación de vitrinas y estantes.		
2. Realizar informes de ventas por modelo de producto con frecuencia semanal.		
3. Brindar asesoría y servicio con la mejor disposición a las clientas.		
4. Realizar apertura y cierre del almacén y caja del punto de venta.		
5. Hacer recepción de pedidos de clientas en caso de que quieran modelos personalizados.		
6. Mantener ordenado el puesto de trabajo y limpio.		
7. Ser puntual, cumplido, respetuoso con los horarios y clientas.		
8. Asistir a capacitaciones que la empresa vea necesarias e implementar las estrategias y conocimientos adquiridos en la misma.		

	Factores	Subfactores	Grados	Descripción	R	Puntos	Gerente	Diseñador	Coordinador punto de venta	Modista
45%	Habilidad	Experiencia	1	Sin experiencia	90	30	300	300	210	210
			2	1 año o menos		120				
			3	2 años		210				
			4	3 años o más		300				
		educación	1	Bachiller	45	15	105	105	60	15
			2	Técnico		60				
			3	Profesional		105				
			4	Especialista		150				
20%	Esfuerzo	Mental	1	Minimo	45	15	150	60	105	60
			2	Significativo		60				
			3	Intermedio		105				
			4	Elevado		150				
		Físico	1	Minimo	15	5	20	5	20	35
			2	Significativo		20				
			3	Intermedio		35				
			4	Elevado		50				
20%	Responsabilidad	Información Confidencial	1	Minimo	30	10	120	60	120	60
			2	Significativo		40				
			3	Intermedio		70				
			4	Elevado		100				
		Materiales	1	No tiene manejo	30	10	10	100	10	70
			2	Mal manejo		40				
			3	Manejo adecuado		70				
			4	Manejo perfecto		100				
15%	Condiciones de trabajo	Riesgos laborales	1	Bajo	45	15	15	15	15	60
			2	Medio		60				
			3	Intermedio		105				
			4	Alto		150				
100%	Total						720	645	540	510

ANEXO E
CAPACITACIONES



Bogotá, 10 de Mayo del 2019

Señores:
SIE SWIMWEAR
Ciudad

Asunto: Propuesta Económica

LA AGENCIA M&C, es una compañía especializada en el desarrollo de soluciones integrales en materia de Marketing y Comunicaciones, con el fin de organizar y proyectar ideas que contribuyan al crecimiento y posicionamiento de su empresa o negocio. Para nosotros es un placer poner a su disposición nuestros servicios profesionales y de alta calidad a su empresa.

La presente propuesta tiene validez de 30 días a partir de su emisión.

E-mail: lagencia.mc@gmail.com
Cel. 301 219 5851

 @lagenciadc

 La Agencia Marketing & Comunicaciones



PROPUESTA ECONÓMICA

De acuerdo a sus necesidades ofrecemos los siguientes paquetes de servicios que le permitirán conseguir resultados exitosos, basados en los objetivos propuestos:

SERVICIO	VALOR
<p>PAQUETE 4 CAPACITACIONES Dirigido a Max: 50 Personas Capacitación: A Convenir Duración: de 3 a 4 Horas Max C/U Metodología: Teoría, Dinámicas, Video, Interacción y Evaluación. Tiempo de ejecución: 1 ó 2 Mensualmente.</p>	\$ 800.000 C/U
<p>PAQUETE 4 CAPACITACIONES Dirigido a Max: 50 Personas Capacitación: A Convenir Duración: de 3 a 4 Horas Max C/U Metodología: Teoría, Dinámicas, Video, Interacción y Evaluación. Tiempo de ejecución: 1 ó 2 Mensualmente.</p>	\$1.000.000 C/U
<p>PAQUETE 2 CAPACITACIONES Dirigido a Max: 50 Personas Capacitación: A Convenir Duración: de 3 a 4 Horas Max C/U Metodología: Teoría, Dinámicas, Video, Interacción y Evaluación. Tiempo de ejecución: 1 ó 2 Mensualmente.</p>	\$1.200.000 C/U
<p>PAQUETE 1 CAPACITACION Dirigido a Max: 50 Personas Capacitación: A Convenir Duración: de 3 a 4 Horas Max C/U Metodología: Teoría, Dinámicas, Video, Interacción y Evaluación. Tiempo de ejecución: 1 Mensualmente.</p>	\$1.500.000

ANEXO F

FORMULARIOS, ACTA DE CONSTITUCIÓN LEGAL Y ESTATUTOS

 DIAN <small>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				001	
Espacio reservado para la DIAN				2. Concepto <input type="checkbox"/>		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV		12. Dirección Seccional		14. Buzón electrónico	
IDENTIFICACION							
24. Tipo de contribuyente:		25. Tipo de documento:		26. Número de Identificación:		27. Fecha expedición:	
Lugar de expedición		28. País:		29. Departamento:		30. Ciudad/Municipio:	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre		34. Otros nombres	
35. Razón social:							
36. Nombre comercial:						37. Sigla:	
UBICACION							
38. País:		39. Departamento:		40. Ciudad/Municipio:			
41. Dirección							
42. Correo electrónico:		43. Apartado aéreo		44. Teléfono 1:		45. Teléfono 2:	
CLASIFICACION							
Actividad económica				Ocupación			
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			
46. Código:	47. Fecha inicio actividad:	48. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código:	1	2	52. Número establecimientos
Responsabilidades							
53. Código:							
		1		2		3	
		4		5		6	
		7		8		9	
		10		11		12	
		13		14		15	
		16		17		18	
Usuarios aduaneros				Exportadores			
54. Código:				55. Forma		56. Tipo	
1				1		1	
2				2		2	
3				3		3	
4				4		4	
5				5		5	
6				6		6	
7				7		7	
8				8		8	
9				9		9	
10				10		10	
				57. Modo		58. CPC	
				1		1	
				2		2	
				3		3	
Para uso exclusivo de la DIAN							
59. Anexos: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				60. No. de Folios:		61. Fecha:	
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponden exactamente a la realidad; por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada.				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.			
Artículo 15 Decreto 2788 del 31 de Agosto de 2004.				Firma del funcionario autorizado:			
Firma del solicitante:				983. Nombre			
				984. Cargo:			



FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES HOJA 2

Obligatorio e ineluctable a falta de protesta por datos, no se admiten excepciones de responsabilidad. En los términos del artículo 30 del Decreto 2611 de 1991 y 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 38 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Adicional a una y a disposición de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y no publicitarios.

Para una revisión de la Cámara de Comercio
Código Comercio y Perfil Notarial

INFORMACIÓN FINANCIERA

En los términos de la Ley, debe tomarse del balance de apertura o de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior. Reportar los datos en pesos Colombianos. Datos en decimales.

	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA				ESTADO DE RESULTADOS			
5	Activo Corriente	\$ _____	Pasivo Corriente	\$ _____	Ingresos Actividad Ordinaria	\$ _____	Otros Ingresos	\$ _____
	Activo No Corriente	\$ _____	Pasivo No Corriente	\$ _____	Costo de Ventas	\$ _____	Gastos Operacionales	\$ _____
	Activo Total	\$ _____	Patrimonio Neto	\$ _____	Otros Gastos	\$ _____	Gastos por Impuestos	\$ _____
			Pasivo + Patrimonio	\$ _____	Utilidad / Pérdida Operacional	\$ _____	Resultado del Periodo	\$ _____
			Balance Social (*)	\$ _____				
	* Calculado a la fecha de corte en pesos de facto							
(Revisar las instrucciones del formulario RUES) GRUPO RUF <input type="checkbox"/>								

COMPOSICIÓN DEL CAPITAL EN CASO DE PERSONAS JURÍDICAS

1. NACIONAL	1.1. PÚBLICO _____%	1.2. PRIVADO _____%
2. EXTRANJERO	2.1. PÚBLICO _____%	2.2. PRIVADO _____%

SI ES UNA EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO

	APORTE LABORAL	APORTE ACTIVO	APORTE LABORAL NECESARIO	APORTE OPORTUNO	TOTAL APORTE
6	1. _____	1. _____	1. _____	1. _____	1. _____
	2. _____	2. _____	2. _____	2. _____	2. _____

REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO

	REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO	REFERENCIAS - COMERCIALES
7	1. Nombre _____ Teléfono _____	1. Nombre _____ Teléfono _____
	2. Nombre _____ Teléfono _____	2. Nombre _____ Teléfono _____

ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA

CÓDIGO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA (Revisar las instrucciones del formulario RUES) OTRO CÓDIGO

NÚMERO DE EMPLEADOS

TIENE ESTABLECIMIENTOS, AGENCIAS O SUJOS/AJUALES: SI NO CUANTOS TIENE LA ENTIDAD EMPLEADO UN PROYECTO DE INNOVACIÓN SI NO

EMPRESA FAMILIAR (Indicar solo para fines estadísticos) SI NO PORCENTAJE DE EMPLEADOS TEMPORALES (%)

DETALLE DE LOS BIENES RAÍCES QUE PORMA

(En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)

	MATRÍCULA INMOBILIARIA	MATRÍCULA INMOBILIARIA
8	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN
	BARRIO	BARRIO
	MUNICIPIO	MUNICIPIO
	DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO
	PAIS	PAIS

LEY 1799 DE 2016

9	DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE CUMPLÓ CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 1799 DE 2016 PARA ACCEDER A LOS BENEFICIOS DEL ARTÍCULO 1	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SOLO EN CASO DE UNA RENOVACIÓN Y HABIÉNDOSE ACCEDIDO A LOS BENEFICIOS DE LA LEY 1799 DE 2016 AL MOMENTO DE LA MATRÍCULA
			REAFIRMAR BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 17.1 Y 17.2 DEL CÓDIGO DE COMERCIO AL LA LEY 1799

CUMPLIDO NO CUMPLIDO

PROTECCIÓN SOCIAL

¿ES APORTANTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN SOCIAL? SI NO

TIPO DE APORTANTE (Marque con una X la opción que corresponda)

APORTANTE CON 180 O MAS COTIZANTES
 CUENTA CON MENOS DE 200 COTIZANTES
 APORTANTE BENEFICIARIO DEL ARTÍCULO 5 DE LA LEY 1429 DE 2010
 APORTANTE INDEPENDIENTE

El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario y la documentación anexa al mismo, es confiable, veraz, completa, exacta.

Nombre de la Persona Natural o Representante Legal de la Persona Jurídica:

Documento de identificación No. _____ C.C. C.E. T.I. PASAPORTE

Firma:

Cualquier falsedad en que el firma podrá ser sancionada de acuerdo con las leyes vigentes (Código de Comercio y normas concordantes o complementarias)

Deposito para uso exclusivo de la Cámara de Comercio
Firma y Sello de la Cámara de Comercio

CÓMPLETE en reverso

Acta de constitución sociedad por acciones simplificada

SIE SWIMWEAR S.A.

ACTO CONSTITUTIVO

JENNIFER DIANE RODRIGUEZ AMAYA, de nacionalidad colombiano, mayor de edad, con domicilio en Bogotá, identificado con la cédula de ciudadanía No 1.020.800.198 expedida Bogotá en, de estado civil soltera ; **MARIA NANCY AMAYA RINCON**, de nacionalidad colombiana, mayor de edad, con domicilio en PIEDECUESTA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 37.706.326 expedida en Charalá, de estado civil Unión Libre ; **CARLOS ARIEL RODRIGUEZ REYES**, identificado con la cédula de ciudadanía No 79.520.465 expedida en Bogotá, de nacionalidad colombiano, mayor de edad, con domicilio en PIEDECUESTA, estado civil Unión Libre, y **CARLOS SANTIAGO RODRIGUEZ AMAYA** identificado con la cédula de ciudadanía No 1.098.803.385 expedida en BUCARAMANGA, de nacionalidad colombiano, mayor de edad, con domicilio en PIEDECUESTA, estado civil Soltero, declaramos previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada, para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000,00), dividido en diez mil (10.000) acciones de valor nominal de MIL PESOS M/CT E (\$1000.00) cada una, que han sido liberadas en su totalidad, previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el representante legal y/ o subgerente designado mediante este documento.

Una vez formulada la declaración que antecede, los suscritos han establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

ESTATUTOS

Capítulo I

NOMBRE, NACIONALIDAD, DOMICILIO, OBJETO Y DURACION DE LA SOCIEDAD

ARTÍCULO 1º. Forma.- La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, por las normas que de manera especial regulan esta especie de compañía en el Código de Comercio y por las generales que la anterior normativa rigen para las sociedades, teniendo en cuenta que tanto las especiales como las generales sean compatibles con su calidad de una Sociedad por Acciones Simplificada, y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de las iniciales “SAS”.

ARTÍCULO 2º. Razón social.- La sociedad actuará bajo la denominación social “**SIE SWIMWEAR**”

ARTÍCULO 2º. Domicilio.- El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de Bogotá Calle 117 número 6ª-2 Colombia, pudiendo crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas y con arreglo a la Ley.

ARTÍCULO 4º. Objeto social.-

- La sociedad tendrá como objeto principal el desarrollo de cualquier actividad civil o comercial lícita, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueran, relacionadas con el objeto, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio, ejercer todas las actividades económicas, mercantiles, actos y contratos relacionados con la confección textil, comercialización, distribución, importación, exportación y venta de:
 - a. Prendas de traje de baño para mujeres, niños y hombres.
 - b. Compra de productos textiles
 - c. Producción de prendas de vestir de punto, lycra y otras telas.
 - d. Compra y venta de accesorios.

EN DESARROLLO Y PARA LA CABAL EJECUCIÓN DE ESTE OBJETO PRINCIPAL, LA SOCIEDAD PODRÁ:

- 2) Enajenar sus propios derechos de propiedad intelectual cuando convenga a sus intereses; adquirir a cualquier título materias primas, maquinaria, equipos y herramientas y demás elementos de trabajo y enajenar los sobrantes, o lo que no sirva o no necesite.
- 3) Celebrar toda clase de operaciones de crédito, dar o recibir dinero en mutuo con garantías o sin ellas y emitir bonos. Celebrar el contrato de cambio en todas sus manifestaciones y ejecutar toda clase de acto jurídico con títulos- valores y demás documentos que no tengan la calidad de título valor.
- 4) Formar, organizar, financiar sociedades o empresas que tengan fines iguales, semejantes, conexos, auxiliares o complementarios a los de la sociedad o que tiendan a asegurar la expansión de sus negocios o a mejorarlos por algún aspecto.
- 5) Vincularse a ellas en el momento de su constitución o posteriormente mediante la adquisición de acciones, cuotas o partes de interés. Integrarse con empresas o sociedades nuevas y/o ya existentes, nacionales o extranjeras, que se dediquen a actividades de la misma índole o semejantes, fusionarse con ellas o absorberlas.
- 6) Integrarse con empresas o sociedades nuevas y/o ya existentes, nacionales o extranjeras, que se dediquen a actividades iguales o similares ; adquirir a cualquier título, la totalidad o parte de otras empresas cuyas actividades sean similares, auxiliares o complementarias; en

general, celebrar toda clase de actos, operaciones o contratos que tengan relación directamente con las actividades que integran el objeto principal.

- 7) Participación y creación de uniones temporales para el cumplimiento de contratos de cualquier naturaleza.
- 8) invertir en toda clase de bienes inmuebles; celebración de contratos de cuentas en participación o de sociedades comerciales donde se realicen aportes de bienes en especie o en dinero y la participación en sociedades comerciales de cualquier naturaleza y dedicadas a cualquier actividad lícita de comercio, excepto en aquellas en que comprometa solidariamente su responsabilidad.
- 9) La Sociedad podrá desarrollar las actividades integrantes del objeto social ya sea de forma directa o indirecta, mediante la titularidad de acciones o de participaciones en sociedades con objeto idéntico o análogo, o mediante cualesquiera otras fórmulas admitidas en Derecho.
- 10) Si las disposiciones legales exigiesen para algunas de las actividades del objeto social descrito en el párrafo anterior algún título profesional, autorización administrativa o inscripción en los Registros Públicos, dichas actividades deberán desarrollarse por personas que ostenten la titulación exigida, y no podrán iniciarse hasta que se hayan cumplido los requisitos administrativos exigidos u obtenidas las licencias preceptivas.
- 11) En cualquier caso, quedan excluidas del objeto social aquellas actividades para cuyo ejercicio la ley exija requisitos especiales que no cumpla la Sociedad.

Artículo 4º. Término de duración.- El término de duración será indefinido.

Capítulo II

CAPITAL, ACCIONES Y RESERVAS

Artículo 5º. Capital Autorizado - El capital autorizado de la sociedad es de DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000, oo), dividido en cien (100) acciones de valor nominal de CIEN MIL PESOS M/CTE (\$100.000.oo) cada una.

Artículo 6º. Capital Suscrito.- El capital suscrito inicial de la Sociedad es de DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000, oo), dividido en cien (100) acciones de valor nominal de CIEN MIL PESOS M/CTE (\$100.000.oo) cada una.

ACCIONISTA	No ACCIONES	VALOR NOMINAL	PORCENTAJE
JENNIFER DIANE RODRIGUEZ AMAYA	35	\$3.500.000	35%
MARIA NANCY AMAYA RINCON	15	\$1.500.000	35%
CARLOS ARIEL RODRIGUEZ REYES	15	\$1.500.000	15%
CARLOS SANTIAGO RODRIGUEZ AMAYA	35	\$3.500.000	15%
TOTAL	100	\$10.000.000	100%

Artículo 7º. Capital Pagado.- DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000, oo), dividido en cien (100) acciones de valor nominal de CIEN MIL PESOS M/CT E (\$100.000.oo) cada una. Los accionistas pagaron en dinero en efectivo, en la siguiente proporción:

ACCIONISTA	No ACCIONES	VALOR NOMINAL	PORCENTAJE
JENNIFER DIANE RODRIGUEZ AMAYA	35	\$3.500.000	35%
MARIA NANCY AMAYA RINCON	15	\$1.500.000	35%
CARLOS ARIEL RODRIGUEZ REYES	15	\$1.500.000	15%
CARLOS SANTIAGO RODRIGUEZ AMAYA	35	\$3.500.000	15%
TOTAL	100	\$10.000.000	100%

Artículo 8º. Derechos que confieren las acciones.- En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas. Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título. La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 9º. Naturaleza de las acciones.- Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

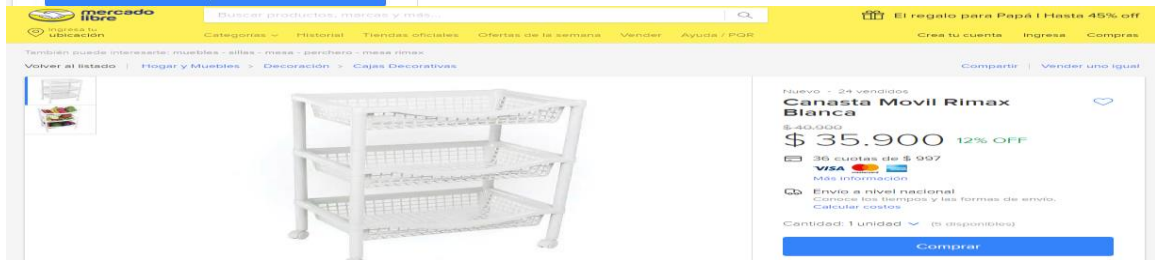
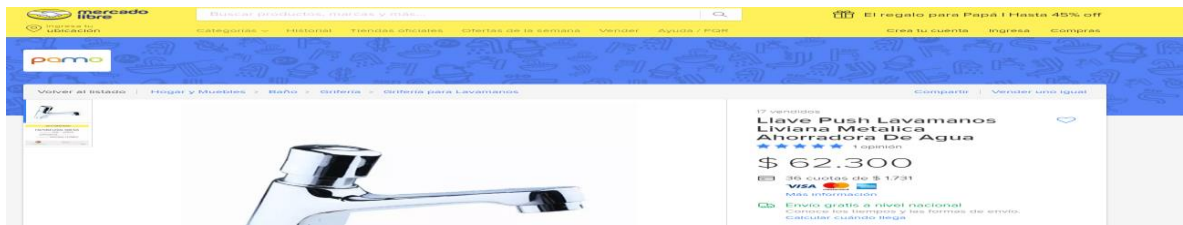
Artículo 10º. Liquidación.- La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas. Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas

tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

DETERMINACIONES RELATIVAS A LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- 1. Representación legal.-** Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo, a JENNIFER DIANE RODRIGUEZ AMAYA , identificado con el documento de identidad No. 1.020.800.198, como representante legal de **SIE SWIMWEAR SAS** y a la señora MARIA NANCY AMAYA RINCON identificada con la cédula de ciudadanía No37.706.326 como subgerente, por el término de 1 año.
JENNIFER DIANE RODRIGUEZ AMAYA y MARIA NANCY AMAYA RINCON participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal y subgerente de **SIE SWIMWEAR SAS**
- 2. Actos realizados por cuenta de la sociedad en formación.-** A partir de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, **SIE SWIMWEAR SAS** asume la totalidad de los derechos y obligaciones derivados de todos los actos y negocios jurídicos, realizados por cuenta de la sociedad durante su proceso de formación:
- 3. Personificación jurídica de la sociedad.-** Luego de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, **SIE SWIMWEAR SAS** formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 2º de la Ley 1258 de 2008.

ANEXO G
ELEMENTOS PARA EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



Señores: Sie Swimwear S.A.S
 Sistema ahorrador, permite optimizar el uso de la energía eléctrica
 circulando evitando el gasto innecesario.

Referencia	Cantidad	Precio unitario	Precio
Sistema ZIGNUS	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Total			\$ 1.500.000

Coordialmente,
 Joussef Najh
 6803387
 3164660232
fuerzaelectric@gmail.com
www.fuerzaelectric.com.co

ANEXO H
COSTOS SERVICIOS TELEFONÍA Y ENERGÍA ELÉCTRICA

TARIFAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA (\$/KWH)
REGULADAS POR LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)
MAYO DE 2018

SECTOR RESIDENCIAL NIVEL DE TENSIÓN 1				
ESTRATO (E)	RANGO DE CONSUMO (kWh-mes)	PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)	PROPIEDAD COMPARTIDA (*) (\$/kWh)
E1	0 CS (+)	294,383	189,1798	196,7581
	Más de CS	479,3389	443,5480	461,4435
E2	0 CS (+)	255,4206	236,4749	245,9475
	Más de CS	479,3389	443,5480	461,4435
E3	0 CS (+)	407,4381	377,0158	392,2270
	Más de CS	479,3389	443,5480	461,4435
E4	Todo consumo	479,3389	443,5480	461,4435
E5	Todo consumo	575,2067	532,2576	553,7322
E6	Todo consumo	575,2067	532,2576	553,7322

(+) CS: Consumo de Subsistencia

ÁREAS COMUNES NIVEL DE TENSIÓN 1		
MODALIDAD (Todo consumo)	PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)
E1	479,3389	443,5480
E2	479,3389	443,5480
E3	479,3389	443,5480
E4	479,3389	443,5480
E5 y E6, Industrial y Comercial	575,2067	532,2576
Exenta de contribución	479,3389	443,5480

SECTOR NO RESIDENCIAL								
OFICIAL E INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	SENCILLA	Monomía	NIVEL 1 PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	NIVEL 1 PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)	NIVEL 1 PROPIEDAD COMPARTIDA (*) (\$/kWh)	NIVEL 2 (11.4 y 13.2 kV) (\$/kWh)	NIVEL 3 (34.5 kV) (\$/kWh)	NIVEL 4 (115 kV) (\$/kWh)
			OPCIONES HORARIAS (**)	Punta	479,3389	443,5480	461,4435	385,9269
INDUSTRIAL Y COMERCIAL CON CONTRIBUCIÓN	SENCILLA	Monomía	Punta	483,3909	447,6000	465,4955	389,3630	357,1680
			Fuera de Punta	478,3370	442,5461	460,4416	385,1589	355,4363
INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	OPCIONES HORARIAS (**)	Monomía	Punta	575,2067	532,2576	553,7322	463,1123	427,6153
			Fuera de Punta	570,0691	527,1200	548,5946	467,2386	428,8018
INDUSTRIAL CON CONTRIBUCIÓN	DOBLE HORARIA	Nocturna	Diama	483,8402	448,0493	465,9448	389,9781	360,4954
			Nocturna	478,1557	442,3648	460,2603	384,9087	354,9556
INDUSTRIAL CON CONTRIBUCIÓN	DOBLE HORARIA	Diama	Nocturna	580,6082	537,6592	559,1338	467,9737	432,6825
			Nocturna	573,7688	530,6378	552,3124	461,8904	425,9467

8GB

Minutos Ilimitados

SMS Ilimitados

500 Minutos LDI

Claro música + Claro video

25 GB De almacenamiento en Claro drive

\$58.900

IVA incluido

Pídelo aquí

12GB

Minutos Ilimitados

SMS Ilimitados

500 Minutos LDI

Claro música + Claro video

25 GB De almacenamiento en Claro drive

\$72.900

IVA incluido

Pídelo aquí

18GB

Minutos Ilimitados

SMS Ilimitados

500 Minutos LDI

Claro música + Claro video

25 GB De almacenamiento en Claro drive

\$79.900

IVA incluido

Pídelo aquí

30GB

Minutos Ilimitados

SMS Ilimitados

500 Minutos LDI

Claro música + Claro video

25 GB De almacenamiento en Claro drive

\$99.900

IVA incluido

Pídelo aquí

40GB

Minutos Ilimitados

SMS Ilimitados

500 Minutos LDI

Claro música + Claro video

25 GB De almacenamiento en Claro drive

\$129.900

IVA incluido

Pídelo aquí

ANEXO I
TABLAS COSTOS Y GASTOS DISMCRIMINADOS POR AÑO

Año	Coordinador punto venta	publicidad	gastos ventas	costomano obra	c materia prima	c.servicios p	Total costos anuales
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
2019	23,783,656	1,440,000	25,223,656	78,531,983	128,479,792	7,463,232	214,475,007
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
2020	25,150,883	1,487,520	26,638,403	82,988,132	131,734,891	7,702,055	222,425,078
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
2021	26,601,506	1,536,608	28,138,114	87,716,099	136,797,001	7,948,521	232,461,621
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
2022	28,140,620	1,587,316	29,727,936	92,732,487	141,190,441	8,202,874	242,125,802
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
2023	28,403,531	1,639,698	30,043,229	98,054,895	145,943,031	8,465,366	252,463,292

Estampados año 2020

Bikini	Materia prima	Mano de obra	Costos adm y G ventas	costos servicios	costo unitario	Unidades
s	\$ 30,463	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 81,837	406
m	\$ 33,102	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 84,476	406
l	\$ 38,374	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 89,748	406
Enterizo estampado						
s	\$ 40,988	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 92,362	191
m	\$ 46,253	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 97,626	191
l	\$ 54,148	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 105,522	191
192						
Trikini estampado						
s	\$ 35,710	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 87,084	112
m	\$ 41,009	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 92,383	112
l	\$ 48,904	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 100,278	112
100						
tankini estampado						
s	\$ 28,998	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 78,487	58
m	\$ 32,903	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 82,392	58
l	\$ 34,485	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 83,974	58

Unicolores año 2020

Bikini	Materia prima	Mano de obra	Costos adm y G ventas	Otros C. Indirectos	costo unitario	Unidades
s	\$ 24,663	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 76,037	294
m	\$ 26,577	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 77,951	294
l	\$ 30,399	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 81,773	294
Enterizo unicolor						
s	\$ 32,288	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 83,662	138
m	\$ 36,103	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 87,476	138
l	\$ 41,823	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 93,197	138
192						
Trikini unicolor						
s	\$ 28,460	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 79,834	81
m	\$ 32,309	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 83,683	81
l	\$ 38,029	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 89,403	81
100						
tankini unicolor						
s	\$ 21,023	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 72,397	42
m	\$ 24,843	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 76,217	42
l	\$ 30,565	\$ 19,831	\$ 29,658	\$ 1,885	\$ 81,939	42

Año 2021 costos unitarios, precios de venta e ingresos modelos estampados

Bikini	Materia prima	Mano de obra	Costos adm y G ventas	costos servicios	costo unitario
s	\$ 30,463	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 82,764
m	\$ 33,102	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 85,403
l	\$ 38,374	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 90,675
Enterizo estampado					
s	\$ 40,988	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 93,289
m	\$ 46,253	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 98,554
l	\$ 54,148	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 106,449
192					
Trikini estampado					
s	\$ 35,710	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 88,011
m	\$ 41,009	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 93,310
l	\$ 48,904	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 101,205
100					
tankini estampado					
s	\$ 28,998	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 79,414
m	\$ 32,903	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 83,319
l	\$ 34,485	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 84,901

Año 2021 costos unitarios, precios de venta e ingresos modelos unicolores

Bikini	Materia prima	Mano de obra	Costos adm y G ventas	Otros C. Indirectos	costo unitario	Precio venta	Unidades	Ingresos
s	\$ 24,663	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 76,964	\$ 92,357	303	\$ 28,000,825
m	\$ 26,577	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 78,878	\$ 94,653	303	\$ 28,697,154
l	\$ 30,399	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 82,700	\$ 99,240	303	\$ 30,087,700
Enterizo unicolor								
s	\$ 32,288	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 84,589	\$ 101,507	142	\$ 14,458,395
m	\$ 36,103	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 88,404	\$ 106,084	142	\$ 15,110,459
l	\$ 41,823	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 94,124	\$ 112,949	142	\$ 16,088,170
192								
Trikini unicolor								
s	\$ 28,460	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 80,761	\$ 96,913	84	\$ 8,093,981
m	\$ 32,309	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 84,610	\$ 101,532	84	\$ 8,479,718
l	\$ 38,029	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 90,330	\$ 108,396	84	\$ 9,052,994
100								
tankini unicolor								
s	\$ 21,023	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 73,324	\$ 87,989	43	\$ 3,825,319
m	\$ 24,843	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 77,144	\$ 92,573	42	\$ 3,888,050
l	\$ 30,565	\$ 20,310	\$ 30,106	\$ 1,885	\$ 82,866	\$ 99,440	42	\$ 4,176,466
							Ingresos	\$ 169,959,231

Año 2022 costos unitarios, precios de venta e ingresos modelos estampados

Bikini	Materia prima	Mano de obra	Costos adm y G ventas	costos servicios	costo unitario	Unidades
s	\$ 30,463	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 83,719	432
m	\$ 33,102	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 86,358	432
l	\$ 38,374	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 91,630	432
Enterizo estampado						
s	\$ 40,988	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 94,244	203
m	\$ 46,253	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 99,509	203
l	\$ 54,148	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 107,404	203
192						
Trikini estampado						
s	\$ 35,710	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 88,966	119
m	\$ 41,009	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 94,265	119
l	\$ 48,904	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 102,160	119
100						
tankini estampado						
s	\$ 28,998	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 80,369	62
m	\$ 32,903	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 84,274	62
l	\$ 34,485	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 85,857	62

Año 2022 costos unitarios, precios de venta e ingresos modelos unicolores

Bikini	Materia prima	Mano de obra	Costos adm y G ventas	Otros C. Indirectos	costo unitario	Precio venta	Unidades	Ingresos
s	\$ 24,663	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 77,919	\$ 93,503	313	\$ 29,257,231
m	\$ 26,577	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 79,833	\$ 95,800	313	\$ 29,975,884
l	\$ 30,399	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 83,655	\$ 100,386	313	\$ 31,411,013
Enterizo unicolor								
s	\$ 32,288	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 85,544	\$ 102,653	147	\$ 15,090,453
m	\$ 36,103	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 89,359	\$ 107,231	147	\$ 15,763,422
l	\$ 41,823	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 95,079	\$ 114,095	147	\$ 16,772,480
192								
Trikini unicolor								
s	\$ 28,460	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 81,716	\$ 98,059	86	\$ 8,452,285
m	\$ 32,309	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 85,565	\$ 102,678	86	\$ 8,850,390
l	\$ 38,029	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 91,285	\$ 109,542	86	\$ 9,442,046
100								
tankini unicolor								
s	\$ 21,023	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 74,279	\$ 89,135	45	\$ 3,999,395
m	\$ 24,843	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 78,099	\$ 93,719	42	\$ 3,936,194
l	\$ 30,565	\$ 20,801	\$ 30,571	\$ 1,885	\$ 83,822	\$ 100,586	42	\$ 4,224,611