

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN AUTOSERVICIO PARA EL
LAVADO Y SECADO DE PRENDAS EN EL BARRIO LA UNIVERSIDAD DE LA
CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**EDY YOHANA BLANCO GÓMEZ
BEATRIZ HELENA MANOSALVA CORTES**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER "UIS"
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA "INSED"
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2006**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN AUTOSERVICIO PARA EL
LAVADO Y SECADO DE PRENDAS EN EL BARRIO LA UNIVERSIDAD DE LA
CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**EDY YOHANA BLANCO GÓMEZ
BEATRIZ HELENA MANOSALVA CORTES**

**Proyecto de grado para optar el título de
Profesional en Gestión Empresarial**

**Director
PASCUAL RUEDA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER "UIS"
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA "INSED"
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2006**

DEDICATORIA

Dedico la realización de este proyecto y mi estudio de pregrado en Gestión Empresarial, especialmente a:

Dios por haberme brindado la vida, las oportunidades y la sabiduría para enfrentar cualquiera de mis retos.

Mis padres, José Elías Blanco y Carmen Evelia Gómez quienes confiaron en mi y en mis capacidades, sobretodo por acompañarme siempre en las situaciones por las que he pasado.

A mis tíos, especialmente a Urbano Blanco, quien en mi proceso educativo estuvo apoyándome de manera incondicional, valorando mi esfuerzo y respaldándome para que hoy culmine a satisfacción este gran logro.

A mi jefe y amiga, Lucía Chaparro, gracias por confiar en mí y apoyarme para que subiera un eslabón más en la vida.

A todos aquellos que han formado parte de mi formación personal y profesional, por su acompañamiento y respaldo en muchas circunstancias de mi vida.

Edy Yohanna

DEDICATORIA

*A Dios por haberme regalado la vida y las capacidades
Para salir adelante y afrontar todas las etapas de mi vida.
A mis padres Carmen Sofía y Víctor Francisco (q.e.p.d)
por la invaluable formación que me brindaron.
A mis hermanos Adriana Rocío y Carlos Fernando
por su incondicional apoyo, colaboración y compañía.
A mi gran amigo Alvaro por haber sido la persona
que me impulsó y motivó para continuar mis
estudios y ser una profesional.*

Beatriz Helena

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La Universidad Industrial de Santander, por permitir la formación de profesionales en la modalidad a distancia.

A la Coordinación de Gestión Empresarial, por su idoneidad, profesionalismo y compromiso hacia la formación del profesional en Gestión Empresarial.

A todos los docentes que hicieron parte de nuestra formación de pregrado, por su compromiso y dedicación.

A Pascual Rueda Forero, por sus valiosas orientaciones y conocimientos transmitidos durante la dirección del proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. GENERALIDADES	2
1.1 ANTECEDENTES	2
2. ESTUDIO DE MERCADOS	6
2.1 OBJETIVOS	6
2.1.1 General	6
2.1.2 Específicos	6
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	7
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio	7
2.2.2 Servicios sustitutos	7
2.2.3 Servicios complementarios	8
2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio	8
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	8
2.3.1 Mercado potencial	8
2.3.2 Mercado objetivo	9
2.4 LA DEMANDA	9
2.4.1 Investigación de mercados	9
2.4.2 Estimación de la demanda	26
2.4.3 Evolución histórica de la demanda del servicio	30
2.4.4 Proyección de la demanda	34
2.5 LA OFERTA	37
2.5.1 Necesidades de información	37
2.5.2 Ficha técnica	38
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta	38
2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia	39

2.5.5 Proyección de la oferta	40
2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	42
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	43
2.7.1 Estructura de los canales de comercialización	43
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	44
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	44
2.8 PRECIO	45
2.8.1 Análisis de precios	45
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	46
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	47
2.9.1 Objetivos	47
2.9.2 Logotipo	47
2.9.3 Lema	47
2.9.4 Análisis de medios	48
2.9.5 Selección de medios	48
2.9.6 Estrategias publicitarias	48
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	49
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	50
3. ESTUDIO TÉCNICO	52
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	52
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	53
3.1.3 Capacidad el proyecto	55
3.2 LOCALIZACIÓN	58
3.2.1 Macrolocalización	58
3.2.2 Microlocalización	58
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	63
3.3.1 Ficha técnica del servicio	63
3.3.2 Descripción técnica del proceso	66
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	67
3.3.4 Control de calidad	69

3.3.5 Recursos	70
3.3.6 Estudio de proveedores	74
3.3.7 Distribución de planta	77
3.3.8 Lógica de distribución	78
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO	78
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	80
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	80
4.1.1 Procedimiento para la constitución	81
4.1.2 Procedimiento para el funcionamiento	82
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	83
4.2.1 Visión	83
4.2.2 Misión	83
4.2.3 Objetivos	83
4.2.4 Políticas	84
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	88
4.3.1 Organigrama	88
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	88
4.3.3 Asignación salarial	96
5. ESTUDIO FINANCIERO	98
5.1 INVERSIONES	98
5.1.1 Inversión Fija	98
5.1.2 Inversión diferida	101
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	103
5.1.4 Inversión total	132
5.1.5 Fuentes de financiación	132
5.2 COSTOS	132
5.2.1 Costos fijos	132
5.2.2 Costos variables	133
5.2.3 Costos totales	134

5.2.4 Precio de venta	135
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	135
5.3.1 Egresos proyectados	136
5.3.2 Ingresos proyectados	136
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	139
5.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	140
5.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	140
5.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO	141
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	145
6.1 IMPACTO SOCIAL	145
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	146
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	146
6.3.1 Valor presente neto	146
6.3.2 Tasa interna de retorno	147
6.3.3 Periodo de recuperación	148
6.3.4 Análisis de razones financieras	149
6.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	151
6.4.1 El precio	152
6.4.2 El desempleo	153
6.4.3 La inflación interna y externa	153
6.4.4 El conflicto interna	153
6.4.5 El TLC	154
CONCLUSIONES	155
RECOMENDACIONES	157
BIBLIOGRAFÍA	158
ANEXOS	160

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Ficha técnica estudio de la demanda	11
Cuadro 2. Marco muestral	13
Cuadro 3. Prendas de vestir utilizadas	14
Cuadro 4. Distribución del tipo de prendas usadas durante la semana	15
Cuadro 5. Sitios a donde acuden a lavar y secar prendas de vestir	16
Cuadro 6. Número de prendas lavadas por semana	17
Cuadro 7. Cantidad de prendas de vestir lavadas por semana	18
Cuadro 8. Presupuesto mensual de sostenimiento	20
Cuadro 9. Presupuesto destinado al arreglo de prendas de vestir	21
Cuadro 10. Aceptación de un autoservicio de lavado y secado de prendas	22
Cuadro 11. Días de la semana y horario preferido para el lavado de prendas	23
Cuadro 12. Servicios que utilizaría en la empresa de autolavado y secado de prendas	24
Cuadro 13. Aceptación precio por libra de ropa	25
Cuadro 14. Estimación de la demanda actual. Aceptación del autoservicio	26
Cuadro 15. Total libras de pantalones lavados en un año	27
Cuadro 16. Total libras de camisas lavadas en un año	27
Cuadro 17. Total libras de sacos lavados en un año	27
Cuadro 18. Total libras de chaquetas lavadas en un año	27
Cuadro 19. Total libras de toallas lavadas en un año	28
Cuadro 20. Total libras ropa de cama lavada en un año	28
Cuadro 21. Total libras de prendas íntimas lavadas en un año	28
Cuadro 22. Total libras de pares de medias lavados en un año	28
Cuadro 23. Total libras de pantalonetas y pijamas lavados en un año	29

Cuadro 24. Total libras de prendas de vestir lavadas en un año por estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada	29
Cuadro 25. Número de libras de prendas de vestir lavadas en un año en sitios diferentes a residencias	29
Cuadro 26. Evolución histórica de la demanda.	30
Cuadro 27. Evolución histórica de la demanda. Aceptación del autoservicio	31
Cuadro 28. Total libras lavadas de prendas de vestir. Año 2002	31
Cuadro 29. Total libras lavadas de prendas de vestir en	32
Cuadro 30. Total libras lavadas de prendas de vestir. Año 2003	32
Cuadro 31. Total libras lavadas de prendas de vestir	32
Cuadro 32. Total libras lavadas. Año 2004	33
Cuadro 33. Total libras lavadas de prendas de vestir	33
Cuadro 34. Total libras lavadas de prendas de vestir. Año 2005	33
Cuadro 35. Total libras lavadas de prendas de vestir en	34
Cuadro 36. Total lavado en libras prendas de vestir en sitios diferentes a residencias.	34
Cuadro 37. Proyección de la demanda. Número de libras de prendas de vestir de acuerdo al método series cronológicas.	37
Cuadro 38. Ficha técnica análisis de la oferta	38
Cuadro 39. Información de la oferta	38
Cuadro 40. Evolución histórica de la oferta	39
Cuadro 41. Debilidades y fortalezas Autolavado De Prissa	39
Cuadro 42. Proyección de la oferta. Número de libras de prendas de vestir a lavar en el Autolavado de Prissa	41
Cuadro 43. Proyección de la demanda insatisfecha	42
Cuadro 44. Publicidad de lanzamiento	49
Cuadro 45. Publicidad de operación	50
Cuadro 46. Capacidad diseñada. Horario de atención	55
Cuadro 47. Capacidad diseñada. Total ciclos por día	55
Cuadro 48. Capacidad diseñada. Total libras por día	55

Cuadro 49. Capacidad diseñada. Total libras por día	56
Cuadro 50. Capacidad diseñada. Total libras por día	56
Cuadro 51. Distribución de la demanda insatisfecha de acuerdo a la aplicación del estudio de campo.	57
Cuadro 52. Cantidades de libras determinadas como demanda insatisfecha.	57
Cuadro 53. Capacidad utilizada y proyectada	58
Cuadro 54. Descripción de locales para estudio de microlocalización	58
Cuadro 55. Puntuación de los factores de microlocalización	61
Cuadro 56. Análisis de los factores y puntuación	61
Cuadro 57. Ficha técnica del servicio	63
Cuadro 58. Ficha técnica servicio de lavado y secado	64
Cuadro 59. Ficha técnica servicio de lavado	65
Cuadro 60. Distribución recurso humano	70
Cuadro 61. Equipos y enseres para el servicio de autolavado y secado de prendas de vestir	70
Cuadro 62. Equipo de cómputo para el área administrativa	71
Cuadro 63. Muebles, enseres y equipo de oficina	71
Cuadro 64. Insumos área de servicio	72
Cuadro 65. Insumos área administrativa	72
Cuadro 66. Útiles de oficina	73
Cuadro 67. Elementos de aseo	74
Cuadro 68. Descripción y perfil del cargo. Gerente	89
Cuadro 69. Descripción y perfil del cargo. Contador	91
Cuadro 70. Descripción y perfil del cargo. Revisor fiscal	93
Cuadro 71. Descripción y perfil del cargo. Operario	95
Cuadro 72. Asignación salarial mensual para cargo	96
Cuadro 73. Asignación salarial para cargos por prestación de servicios.	97
Cuadro 74. Equipos y herramientas área de servicio	99
Cuadro 75. Muebles y enseres área de servicio	99

Cuadro 76. Muebles y enseres área de administración	99
Cuadro 77. Equipo de cómputo y oficina	100
Cuadro 78. Inversión fija	101
Cuadro 79. Equipo adicional para área de servicio año 4	101
Cuadro 80. Inversión diferida	102
Cuadro 81. Inversión diferida. Software	102
Cuadro 82. Inversión diferida. Instalaciones de equipos	102
Cuadro 83. Inversión diferida. Publicidad de lanzamiento	103
Cuadro 84. Consumo de energía años 1	104
Cuadro 85. Consumo de energía años 2	104
Cuadro 86. Consumo de energía años 3	104
Cuadro 87. Consumo de energía años 4	104
Cuadro 88. Consumo de energía años 5	104
Cuadro 89. Consumo de agua año 1	105
Cuadro 90. Consumo de agua año 2	105
Cuadro 91. Consumo de agua año 3	105
Cuadro 92. Consumo de agua año 4	105
Cuadro 93. Consumo de agua año 5	105
Cuadro 94. Número de ciclos de lavado/secado y lavado a proyectar	106
Cuadro 95. Cantidades de libras de prendas de vestir a ser lavadas/secadas durante los cinco años de vida útil del proyecto	106
Cuadro 96. Valor insumos por litros	106
Cuadro 97. Valor insumos por ciclo	107
Cuadro 98. Total insumos servicio de lavado/secado año 1	107
Cuadro 99. Total insumos servicio de lavado/secado año 2	107
Cuadro 100. Total insumos servicio de lavado/secado año 3	108
Cuadro 101. Total insumos servicio de lavado/secado año 4	108
Cuadro 102. Total insumos servicio de lavado/secado año 5	108
Cuadro 103. Cantidades de libras de prendas de vestir a ser lavadas/secadas durante los cinco años de vida útil del proyecto	109

Cuadro 104. Valor insumos por litros	109
Cuadro 105. Valor insumos por ciclo	109
Cuadro 106. Total insumos servicio de lavado año 1	110
Cuadro 107. Total insumos servicio de lavado año 2	110
Cuadro 108. Total insumos servicio de lavado año 3	110
Cuadro 109. Total insumos servicio de lavado año 4	111
Cuadro 110. Total insumos servicio de lavado año 5	111
Cuadro 111. Presupuesto de nómina año 1	113
Cuadro 112. Seguro equipos área de servicio años 1 al 3	114
Cuadro 113. Seguro equipos área de servicio años 4 y 5	114
Cuadro 114. Mantenimiento de equipos área de servicio años 1 al 3	114
Cuadro 115. Mantenimiento de equipos área de servicio años 4 al 5	115
Cuadro 116. Depreciación equipos y muebles área de servicio. Años 1 al 3	115
Cuadro 117. Depreciación equipos y muebles área de servicio años 4 y 5	115
Cuadro 118. Costos indirectos de fabricación años 1	115
Cuadro 119. Costos indirectos de fabricación años 2	116
Cuadro 120. Costos indirectos de fabricación años 3	116
Cuadro 121. Costos indirectos de fabricación años 4	116
Cuadro 122. Costos indirectos de fabricación años 5	117
Cuadro 123. Costos de operación totales año 1	117
Cuadro 124. Costos totales de servicio año 1	118
Cuadro 125. Costos totales de servicio año 2	118
Cuadro 126. Costos totales de servicio año 3	119
Cuadro 127. Costos totales de servicio año 4	120
Cuadro 128. Costos totales de servicio año 5	120
Cuadro 129. Gastos de administración año 1	121
Cuadro 130. Seguro área administrativa	122
Cuadro 131. Seguro crédito financiero	122
Cuadro 132. Depreciación área administrativa	122

Cuadro 133. Mantenimiento área de administración	123
Cuadro 134. Amortización de diferidos	123
Cuadro 135. Otros gastos de oficina año 1	123
Cuadro 136. Papelería año 1	124
Cuadro 137. Útiles de aseo año 1	125
Cuadro 138. Publicidad de operación año 1	126
Cuadro 139. Gastos de administración año 2	126
Cuadro 140. Papelería año 2	127
Cuadro 141. Útiles de aseo año 2	129
Cuadro 142. Publicidad años 2 al 5	129
Cuadro 143. Otros gastos de oficina años 2 al 5	130
Cuadro 144. Gastos de administración año 3	130
Cuadro 145. Gastos de administración año 4 y 5	131
Cuadro 146. Gastos financieros	131
Cuadro 147. Capital de trabajo	131
Cuadro 148. Inversión total	132
Cuadro 149. Fuentes de financiación	132
Cuadro 150. Costos fijos	133
Cuadro 151. Costos variables	133
Cuadro 152. Costos totales	134
Cuadro 153. Precio de venta	135
Cuadro 154. Costos de producción proyectados a cinco años	136
Cuadro 155. Gastos de administración proyectados a cinco años	136
Cuadro 156. Gastos financieros proyectados a tres años	136
Cuadro 157. Ingresos servicio de lavado/secado año 1	136
Cuadro 158. Ingresos servicio de lavado/secado año 2	137
Cuadro 159. Ingresos servicio de lavado/secado año 3	137
Cuadro 160. Ingresos servicio de lavado/secado año 4	137
Cuadro 161. Ingresos servicio de lavado/secado año 5	137
Cuadro 162. Ingresos servicio de lavado año 1	137

Cuadro 163. Ingresos servicio de lavado año 2	137
Cuadro 164. Ingresos servicio de lavado año 3	137
Cuadro 165. Ingresos servicio de lavado año 4	138
Cuadro 166. Ingresos servicio de lavado año 5	138
Cuadro 167. Ingresos totales año 1	138
Cuadro 168. Ingresos totales año 2	138
Cuadro 169. Ingresos totales año 3	138
Cuadro 170. Ingresos totales año 4	138
Cuadro 171. Ingresos totales año 5	139
Cuadro 172. Punto de equilibrio. Cálculo del margen de contribución	139
Cuadro 173. Punto de equilibrio. Valor anual de costos y gastos variable	139
Cuadro 174. Punto de equilibrio. Cálculo de los costos y gastos variables unitarios.	139
Cuadro 175. Servicios a prestar en el punto de equilibrio	140
Cuadro 176. Estado de resultados proyectado	142
Cuadro 177. Flujo de caja proyectado	143
Cuadro 178. Balance general proyectado	144
Cuadro 179. Valor presente neto	147
Cuadro 180. Tasa interna de retorno	147
Cuadro 181. Cálculo de las razones financieras	149

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Prendas de vestir utilizadas	14
Gráfico 2. Distribución del tipo de prendas usadas durante la semana	15
Gráfico 3. Sitios a donde acuden a lavar y secar prendas de vestir	16
Gráfico 4. Número de prendas lavadas por semana	17
Gráfico 5. Presupuesto mensual de sostenimiento	20
Gráfico 6. Presupuesto destinado al arreglo de prendas de vestir	21
Gráfico 7. Aceptación de un autoservicio de lavado y secado de prendas	22
Gráfico 8. Días de la semana y horario preferido para el lavado de prendas	23
Gráfico 9. Servicios que utilizaría en la empresa de autolavado y secado de prendas	24
Gráfico 10. Aceptación precio por libra de ropa	25

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Canal de comercialización	44
Figura 2. Logotipo	47
Figura 3. Microlocalización. Mapa Barrio la Universidad.	62
Figura 4. Lavadora /Secadora LG. Ref. WD-14311	63
Figura 5. Lavadora LG. Ref. WF 6605	65
Figura 6. Diagrama de operación de lavado/secado o lavado de prendas de vestir	68
Figura 7. Área del local	75
Figura 8. Distribución de planta	77
Figura 9. Organigrama	88

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato Encuesta	160
Anexo B. Evolución Histórica de la demanda	162
Anexo C. Evolución histórica de la oferta	172
Anexo D. Cotización insumos	174
Anexo E. Cotización publicidad de lanzamiento	176
Anexo F. Publicidad de operación	178
Anexo G. Cotización Herramientas y Equipos	180
Anexo H. Cotización Muebles y Enseres	184
Anexo I. Cotización papelería	192
Anexo J. Modelo Escritura Pública para establecimiento de Sociedad Limitada	194
Anexo K. Calculo del préstamo	200

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN AUTOSERVICIO PARA EL LAVADO Y SECADO DE PRENDAS EN EL BARRIO LA UNIVERSIDAD DE LA CIUDAD DE BUCARAMANGA*

**AUTOR: BLANCO GÓMEZ, Edy Yohana
MANOSALVA CORTÉS, Beatriz Helena ****

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, autoservicio, lavado, secado, prendas

DESCRIPCIÓN

Actualmente existe la necesidad de un autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, situación que fue identificada por las autoras del proyecto.

A raíz de lo anterior la autoras proponen la creación de un autolavado y secado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga el cual cubrirá inicialmente el 6.51% de la demanda insatisfecha, con incrementos años a año del 1%, prestando los servicios de: lavado y secado o lavado de prendas de vestir, con un mercado objetivo correspondiente a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander y personal de la Quinta Brigada.

Desde el punto de vista financiero, la inversión requerida para el montaje y puesta en marcha de la sala del autoservicio es de \$33'487.179 y con una proyección a cinco años arrojó una TIR del 21.20%, con una recuperación de la inversión en un periodo de tres años, un mes y quince días trabajando con una TMAR del 19.14% efectiva anual.

Lo anterior demuestra que el proyecto es viable, factible y rentable, siendo conveniente realizar su creación; además contribuirá con la generación de empleo, desarrollo sostenible y calidad de vida tanto a los interesados en invertir en el desarrollo de esta propuesta como a los usuarios de estos servicios y comunidad del Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga.

*Proyecto de grado

**Universidad Industrial de Santander, Gestión Empresarial. Asesor Pascual Rueda Forero.

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A SELF-SERVICE FOR THE LAUNDRY AND DRYING OF GARMENTS IN THE NEIGHBORHOOD THE UNIVERSITY OF THE BUCARAMANGA CITY*

**AUTHOR: BLANCO GÓMEZ, Edy Yohana
MANOSALVA CORTÉS, Beatriz Helena * ***

PASSWORDS: Feasibility, self-service, laundry, drying, garments

DESCRIPTION

At the moment it exists the necessity of a laundry self-service and drying of garments of dressing in the Neighborhood the University of the Bucaramanga city, situation that was identified by the authors of the project.

Soon after the above-mentioned the authors propose the creation of an self-service and drying of garments of dressing in the Neighborhood the University of the Bucaramanga city, which will cover 6.51% of the unsatisfied demand initially, with increments years to year of 1%, lending the services of: laundry and drying or laundry of garments of dressing, with an objective market corresponding to the students of the Industrial University of Santander and personal of the Fifth Brigade.

From the financial point of view, the required investment for the assembly and setting in march of the room of the self-service i of \$33'487.179 and with to projection to five years to TIR of 21.20% hurtled, with to recovery of the investment in to three year-old period, one month, and fifteen days working yearly with to TMAR of 19.14% effective.

The above-mentioned demonstrates that the project is viable, feasible and profitable, being convenient to carry out its creation; it will also contribute so much with the employment generation, sustainable development and quality of life to the interested parties in investing in the development of this proposal like to the users of these services and community of the Neighborhood the University of the Bucaramanga city.

*Proyecto de grado

**Universidad Industrial de Santander, Gestión Empresarial. Asesor Pascual Rueda Forero.

INTRODUCCIÓN

Es importante identificar propuestas de negocio que generen bienestar a cualquier sector de la sociedad, esta debe ser la principal prioridad del profesional en Gestión Empresarial.

La presente propuesta busca la creación de un autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, sector en el cual se observa la necesidad de su montaje, debido a que instituciones como la Universidad Industrial de Santander, la cual alberga no solo estudiantes de pregrado sino de postgrado residentes en distintos lugares del país y personal de la Quinta Brigada en las mismas condiciones, no encuentran un lugar donde realizar las labores de lavado y secado de sus prendas de vestir.

A raíz de lo anterior, se realizarán todos los estudios pertinentes: de mercados, técnico, administrativo, legal, financiero y evaluación financiera a fin de determinar si al implementación y puesta en marcha de esta nueva idea de negocio es rentable y beneficia a la comunidad a la cual ira dirigida.

1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Durante siglos, quienes viajaban por mar lavaban su ropa sucia manteniéndola en un saco de lona que se arrojaba por la borda para que el barco lo arrastrara horas y horas. Las primeras lavadoras accionadas a mano trataron de aplicar el mismo principio incorporando un dispositivo semejante a un taburete invertido que encajaba en un depósito y presionaba la ropa, escurriendo el agua y permitiendo después que volviera a entrar más.

Tan numerosas fueron las invenciones destinadas a aliviar la dura tarea de la colada, que el origen de la lavadora es incierto, aunque se acepta en general que a principios del siglo XIX, en la Europa occidental, comenzaba a difundirse la práctica de meter la ropa en una caja de madera y hacer girar ésta con una manivela. Madres e hijas se turnaban, hora tras hora, para accionar la manivela.

El concepto del tambor rotativo llevó a las secadoras de la época. Una de ellas, inventada en Francia en 1800 por un tal Pochon, era conocida como el “ventilador”. Las ropas, escurridas a mano y todavía húmedas, se metían en un tambor metálico perforado, que se hacía girar con una manivela sobre un fuego. Según la intensidad de éste y la altura de las llamas, las ropas se secaban poco a poco o se quemaban, y siempre adquirían el aroma del combustible y a veces su hollín.

Las primeras lavadoras eléctricas, en las que un motor hacía girar el bombo, aparecieron en Gran Bretaña y los Estados Unidos hacia 1915. Durante

varios años, el motor no estuvo bien protegido bajo la máquina, y el agua penetraba a menudo en él causando cortocircuitos, incendios y calambres.

Anunciadas como “automáticas”, las primeras lavadoras no tenían nada de tales. Muchas se llenaban manualmente con cubos de agua y eran también vaciadas a mano. Las ropas se secaban chorreando, y el “ciclo” de lavado continuaba hasta que se desenchufaba la máquina. Hasta 1939 no aparecieron lavadoras verdaderamente automáticas, con mandos de tiempo, ciclos variables y niveles de agua prefijados. La liberación de una de las más antiguas tareas del hogar llegó tarde en la historia¹.

La difícil situación por la que atraviesan los habitantes de América Latina, especialmente los colombianos, pide a gritos que se busquen soluciones a los problemas socio-económicos de los países subdesarrollados en aras a buscar el incremento en el progreso y desarrollo que tanto se necesita.

La implementación de la globalización y la aplicación de modelos neoliberales a las economías regionales y nacionales ahondan la problemática de distribución o mejor de concentración de ingresos, por ende las posibilidades y derechos al trabajo, a la subsistencia y desarrollo personal y global se ven afectados.

Es común que en Colombia se desaprovechen cada vez más la creatividad, la vocación, la preparación profesional y aquellos factores competitivos con los que cuentan los residentes de todo el territorio nacional. Tal es el caso de los Santanderes, donde los potenciales agrícolas, agroindustrial y comercial son subestimados por los monopolios económicos de la región y de esta manera limitan el radio de acción y progreso económico de los

¹Lavadora de ropa. Siglo XIX. Inglaterra y Francia. [on line] <http://www.tinet.org/~vne/CC06.htm>

pequeños industriales. De lo contrario, el sector servicios, llamado el sector terciario de la economía, adquiere en la actualidad gran auge y desarrollo, hasta tal punto que se convierte para muchas personas, organizaciones, localidades y regiones, en el principal generador de ingresos y base de la economía informal. Todo lo anterior origina, a diario, una extensa actividad social en diversos frentes que debe ser asumida por el hombre de cualquier estrato y que tiene relación con el desarrollo socio-económico de su país o región, entre las cuales está la implementación de fuentes de ingreso informal, caracterizada por un esfuerzo para brindar estabilidad, continuidad y crecimiento a la cantidad y a la calidad del empleo generado, cuidando el entorno y radicando en su empresa una filosofía de desarrollo sostenible, que garantice el uso correcto de los recursos que utiliza.

Una de estas actividades que surgieron de la necesidad social de ser humano es el autoservicio. Este término, empleado por primera vez en 1916 y que se refiere a hacer uso de un servicio por uno mismo, da solución a una necesidad importante del consumidor con una asistencia adecuada, en el momento adecuado, en el lugar adecuado y con el valor más atractivo para quien lo necesite. Esta forma de prestar un servicio es muy popular entre los norteamericanos desde hace varias décadas y en Colombia desde hace varios años se ha venido adoptando este sistema, inicialmente en supermercados y tiendas de abastecimiento, generando facilidades en cuanto a comodidad y prestación del servicio, economía, ahorro de tiempo y satisfacción de las para cualquier tipo de usuario.²

La ciudad de Bucaramanga, aunque pequeña, ha venido acogiendo a un sinnúmero de compatriotas, que en su mayoría ingresan a ella por

² MARENCO, Silvia. La evolución del comercio minorista. 23 de Septiembre de 2005 [on line] <http://www.elistas.net/lista/encuentrohumboldt/archivo/indice/1461/msg/1510>

compromisos estudiantiles o laborales. La mayor parte de esta población son estudiantes que viven en arriendo y personal de las fuerzas militares que pueden contar actualmente con servicios de residencia, comedores y diversión, entre otros.

Sin embargo, se ha observado que por el sector comprendido entre los batallones, la Universidad Industrial de Santander y los barrios aledaños no existe un sitio que ofrezca el autoservicio de lavado y secado de ropas suficiente para tal población, por lo que se convierte en una zona propicia para explotar la gestión de la pequeña y mediana empresa.³

La instalación y puesta en funcionamiento de máquinas para el lavado y el secado automático de ropa en este sector, se hace factible, ya que existe una serie de situaciones claras y definidas, principalmente las necesidades a las que puede estar enfocado este tipo de ofrecimiento y las cuales se beneficiarán de manera directa, incrementando su bienestar, confianza y seguridad en la utilización del servicio, ya que serán ellas mismas las que se harán responsables de sus prendas.

³ Encuestas Investigación de mercados Abril 2005

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General

Realizar un estudio de mercados con el fin de precisar la oferta, la demanda, los canales de comercialización, precios y estrategias para implementar el autoservicio de lavado y secado de prendas disponiendo de los medios publicitarios acordes para dar a conocer la nueva empresa y las especificaciones de los servicios a ofrecer.

2.1.2 Específicos

- Definir el mercado objetivo hacia el cual va dirigido el proyecto.

- Establecer canales de comercialización adecuados a fin de optimizar la prestación del servicio.

- Identificar las necesidades, gustos y preferencias del cliente con respecto a los servicios a ofrecer.

- Analizar las características de la oferta y la cobertura en el mercado e identificar sus debilidades de tal manera que sean convertidas en fortalezas para la nueva empresa.

- Indagar de acuerdo a la competencia un nivel de precios que sea atractivo a los nuevos usuarios.

- Seleccionar los medios publicitarios, más adecuados para dar a conocer la nueva empresa.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del servicio. El Autoservicio de lavandería va dirigido a aquellas personas que por razones de tiempo, aprovechan el mínimo tiempo libre para lavar por si mismas su ropa.

Pensando en este mercado, se conoce por experiencia que los estudiantes de otras ciudades y regiones del país son los más necesitados de este servicio, por otra parte también lo demandan, las personas de las fuerza militares y los hogares en donde papá y mamá trabajan para contribuir al sustento de la familia

El Autoservicio de lavado y secado de prendas, es un servicio donde los posibles usuarios llevan por sí mismos las prendas hasta el establecimiento para su posterior lavado y secado, donde el cliente pondrá a funcionar las máquinas o si lo desea habrá una persona encargada de asesorarlo. Si el cliente prefiere llevar el jabón, suavizante o blanqueador lo puede hacer, o en el establecimiento encontrará todo lo relacionado para hacer su lavado en el cual se cancelará una tarifa acorde con el servicio prestado.

El horario de atención será de lunes a sábado y en horario de oficina, es decir, de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

2.2.2 Servicios sustitutos. Como servicios sustitutos se encuentran el alquiler de lavadoras que se ha implementado en la ciudad de Bucaramanga y que consiste en transportar la máquina hasta el domicilio que requiera del servicio, la existencia de electrodomésticos como lavadora-secadora en los hogares o la persona contratada para lavar.

2.2.3 Servicios complementarios. Como servicios complementarios se brindará el servicio de planchado y entrega a domicilio de las prendas, empacadas de tal manera que no se ajen, también se ofrecerá como complemento el arreglo de ropa en general como cambio de cierres, botones, entre otros. Además, se ofrecerá los productos para realizar el lavado tales como: jabón en polvo, suavizantes y blanqueadores de diferentes marcas.

2.2.4 Atributos diferenciadores del servicio con respecto a la competencia. El Autoservicio de lavado y secado de prendas ofrece para sus clientes un servicio no tradicional en la ciudad de Bucaramanga, el cual es innovador y poco usual. Entre sus características se encuentran:

- Máquinas modernas
- Horarios muy cómodos para los diferentes usuarios.
- Precios asequibles para el alcance de todos, teniendo en cuenta que la mayoría de clientes son estudiantes.
- Cuidado de las prendas, ya que la misma persona se encarga de manipularlas.
- Los clientes economizarán agua y luz, además de que solo gastarán los implementos estrictamente necesarios para el lavado de su ropa.
- No tendrá límite de tiempo, ya que el tiempo es y será exclusivo del cliente.
- Asesoría personalizada, para el proceso de lavado

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial del Autoservicio de lavado y secado de prendas es para todas aquellas personas que por una y otra razón no tienen una lavadora en su hogar o sitio de residencia. También para las

personas que están ocupadas con los quehaceres y deberes de su trabajo, hogar y estudio, y no tienen tiempo para lavar sus prendas.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo para el desarrollo del presente proyecto son los estudiantes que vienen de otras ciudades y se instalan en los alrededores de la Universidad Industrial de Santander con el fin de adelantar sus estudios profesionales y viven en arriendo sin cupo universitario.

Otro mercado objetivo será el personal militar de la Quinta Brigada, ya que por su trabajo no tienen suficiente tiempo libre para dedicar a estas labores y no es muy favorable entregarles sus prendas a terceros ya que pueden correr el riesgo de extraviarse.

2.4 LA DEMANDA

2.4.1 Investigación de mercados

❖ **Planteamiento del problema.** Es frecuente escuchar a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, cuando inician periodo académico y/o arriban por primera vez a la ciudad de Bucaramanga, que preguntan por sitios donde les ofrezcan el lavado de sus prendas de vestir, aunque en la ciudad se encuentran algunos sitios de lavado de ropa, son costosos porque la mayoría de ellos utilizan la modalidad del lavado por prenda individual lo que exagera el costo de un lavado normal, esta misma situación se presenta en la Quinta Brigada, el personal adscrito a esta entidad y que es alojado en las casas fiscales lo puede evidenciar. Identificada esta necesidad se planteó la factibilidad para la creación de un autoservicio para el lavado y secado de prendas de vestir en el barrio la Universidad, por éste un sitio estratégico de concurrencia tanto de estudiantes UIS, como de personal de la Quinta Brigada, además, quienes optan por el alquiler de lavadoras por

horas, han visto el deterioro de las prendas debido a la falta de orientación en la utilización de la lavadora; incumplimiento en los horarios de entrega a domicilio de éstos equipos y cuando se contrata personal externo para lavar se presenta en algunas ocasiones incumplimiento de la persona contratada para lavar o prestación ineficiente del servicio. Estos inconvenientes hacen que el valor del servicio aumente, haciéndolo igualmente costoso y ocasionando pérdida de tiempo. Adicional a lo anterior, en lo referente a estudiantes UIS, es complicado que los propietarios de los predios autoricen a éstos para que ingresen este tipo de electrodomésticos, de igual manera en la Quinta Brigada por cuestiones de seguridad es complicado la entrada de éstos.

Por lo tanto se debe pensar en optimizar los recursos para mejorar la prestación del servicio y propender por una adecuada atención de sus requerimientos y necesidades y de esta manera, lograr obtener su confianza y por ende, la competitividad y posicionamiento que se hayan trazado inicialmente para el Autoservicio.

- **Necesidades de información.** La información requerida para la elaboración de la presente investigación será obtenida de la encuesta dirigida a los estudiantes que viven en arriendo, sin cupo, de la Universidad Industrial de Santander y personal militar de la Quinta Brigada, en donde se recolectarán datos tales como: beneficios que aportará, presupuesto económico de las personas interesadas en adquirir el servicio, horarios, cantidad de servicios utilizados, medios publicitarios, así como la aceptación del autoservicio, entre otros.

Se analizarán los costos de las materias primas y se calculará el valor mínimo para la prestación del servicio, teniendo como base los precios ofrecidos en el mercado por servicios similares.

Igualmente la promoción del servicio es para conocer que productos de consumo masivo son preferidos por los clientes, y por lo tanto tienen un reconocimiento a nivel nacional en los medios de comunicación y son los de mayor aceptación por su excelente calidad.

❖ Ficha técnica

Cuadro 1. Ficha técnica estudio de la demanda

<p>Tipo de investigación</p>	<p>Inicialmente el estudio será de tipo exploratorio el cual se fundamentará a través de fuentes primarias y secundarias de información, como trabajo de campo, estadísticas en el DANE, Alcaldía, Universidad Industrial de Santander, Quinta Brigada y Cámara de Comercio, entre otras.</p> <p>Además se requiere de una investigación descriptiva, ya que se hace necesario ampliar y profundizar sobre la aceptación de un nuevo Autoservicio de lavado y secado de prendas en la ciudad de Bucaramanga. Esta información será recopilada a través de un formato de encuesta dirigido a la población objeto, la cual suministrará datos relevantes en cuanto al nivel de satisfacción, necesidades, gustos, precios, horario del servicio y preferencias al momento de escoger un servicio como el propuesto.</p>
<p>Método de investigación</p>	<p>Para la investigación planteada se acudirá al método de análisis y síntesis concluyente, ya que al utilizar una investigación de mercados, se hace necesario recolectar, apilar información, analizar y concluir sobre las relaciones de interés que enmarca la determinación de las variables mercadotécnicas.</p>
<p>Fuentes de información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primarias. Para las fuentes primarias de información empleadas en la investigación exploratoria se acudirá a encuesta mediante un instrumento estructurado que se aplicará en forma directa a algunos habitantes de la ciudad de Bucaramanga, especialmente estudiantes que viven en arriendo, sin cupo, y personal de la Quinta Brigada para medir los índices de satisfacción, necesidades y preferencias al momento de escoger un Autoservicio de lavado. • Secundarias. Entre las fuentes secundarias de información empleadas se encuentran la información

	extractada de Proyectos de factibilidad, documentación e informes de la Quinta Brigada, Cámara de Comercio, DANE, Alcaldía de Bucaramanga e información suministrada por la Universidad Industrial de Santander.
Técnicas de recolección de información	La técnica de recolección de información utilizada es la encuesta; se realiza a través de formularios en los cuales se aplican preguntas para conocer los conocimientos, motivaciones, actitudes y opiniones de las personas interesadas en el Autoservicio de lavado y secado de prendas. Encuesta, ver Anexo A.
Instrumento	Encuesta. La información se obtendrá por medio del cuestionario estructurado, ya que es el instrumento de mayor utilización para la recolección de datos. La encuesta esta conformada por la presentación, donde se solicita la cooperación y se expone el fin de la encuesta; y la solicitud de información que comprende la información específica relacionada con el tema que se investigará. Las preguntas a realizar son de selección múltiple en las que se proporciona al entrevistado una lista de alternativas para que señale una o varias de acuerdo a su criterio; y dicótomas, en donde el entrevistado tiene posibilidad de contestar una de las dos formas de respuesta que se dan. Ver Anexo A.
Modo de aplicación	Directo.
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El cálculo de la muestra se hará de acuerdo al mercado objetivo a estudiar, se aplicará la técnica de muestreo aleatorio simple, debido a que es el más adecuado para este tipo de investigación, fácil de aplicar y menos costoso.
Proceso de muestreo	Para el cálculo de la muestra se utilizarán los siguientes elementos y formula matemática: $n = \frac{N (p q) Z^2}{Z^2 (p q) + e^2 (N - 1)}$ Donde: n = Muestra N = Población p = Probabilidad de aceptación q = Probabilidad de rechazo e = Error estimado Z = Nivel de confianza

	<p>N = 14379 p = 50% q = 50% e = 5% Z = 1.96 Para un nivel de confianza del 95%</p> <p>Despejando la fórmula se obtiene:</p> $n = \frac{14379 (0.5) (0.5) (1.96)^2}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + (0.05)^2 (14.378 - 1)}$ <p>n = 374 Encuestas</p>																
Marco muestral	<p>Todas aquellas personas que tienen la capacidad económica para utilizar los beneficios que ofrece el Autoservicio de lavado.</p> <p>De acuerdo a la población objeto se tiene distribuida de la siguiente forma:</p> <p>Cuadro 2. Marco muestral</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Población B/manga</th> <th>Cantidad</th> <th>%</th> <th>Distribución Muestra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estudiantes</td> <td>14.181</td> <td>98.62</td> <td>369</td> </tr> <tr> <td>Personal Quinta Brigada</td> <td>198</td> <td>1.38</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>14.379</td> <td>100%</td> <td>374</td> </tr> </tbody> </table>	Población B/manga	Cantidad	%	Distribución Muestra	Estudiantes	14.181	98.62	369	Personal Quinta Brigada	198	1.38	5	Total	14.379	100%	374
Población B/manga	Cantidad	%	Distribución Muestra														
Estudiantes	14.181	98.62	369														
Personal Quinta Brigada	198	1.38	5														
Total	14.379	100%	374														
Alcance	La cobertura geográfica de la investigación se llevará a cabo en la ciudad de Bucaramanga.																
Tiempo de aplicación	El tiempo de aplicación del instrumento muestral se estima en 30 días calendario.																

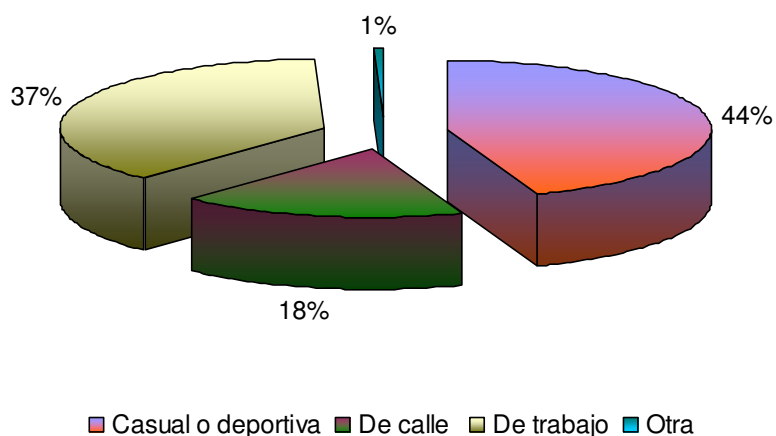
✘ Tabulación, presentación y análisis de resultados. A continuación se presentan los resultados arrojados en la aplicación de la encuesta a estudiantes UIS y personal adscrito a la Quinta Brigada de la ciudad de Bucaramanga.

Pregunta 1. Prendas de vestir utilizadas

Cuadro 3. Prendas de vestir utilizadas

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Casual o deportiva	345	44%
De calle	136	18%
De trabajo	291	37%
Otra	5	1%
Total respuestas	777	100%

Gráfico 1. Prendas de vestir utilizadas

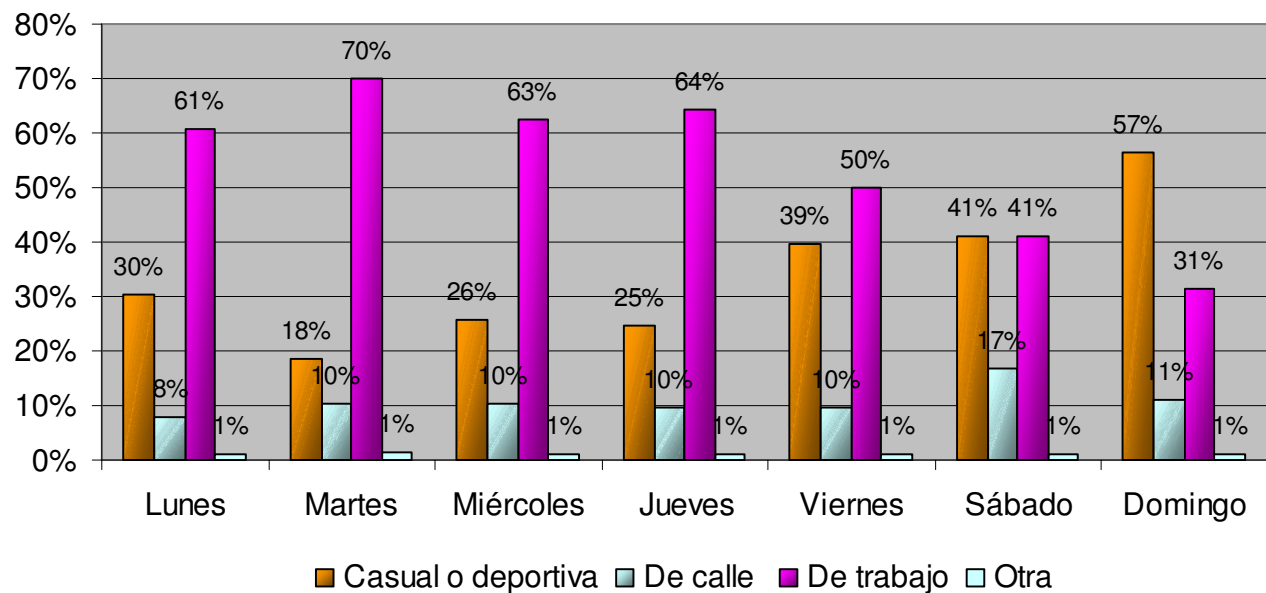


Tanto la gráfica como el cuadro permiten, y a la vez determinan que en la actualidad, y de acuerdo al personal encuestado predomina el uso de ropa casual o deportiva. Se connota que por su comodidad, facilidad de empleo y sobretodo que para su mantenimiento no requiere de mucho cuidado. Esto indica que un 44% de la población encuestada piensa en agilidad, comodidad, funcionabilidad, economía y ahorro de tiempo, lo cual hace aplicable y factible el proyecto que se plantea sobre el montaje de un Autoservicio de Lavado y Secado de prendas. En un segundo plano se encuentran las ropas formales, de trabajo con un 37% y de calle con un 18% y trabajo; la opción de otra hace referencia a pantalonetas y pijamas.

Cuadro 4. Distribución del tipo de prendas usadas durante la semana

CONCEPTO	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO	
Casual o deportiva	136	30%	73	18%	114	26%	105	25%	205	39%	177	41%	255	57%
De calle	36	8%	41	10%	46	10%	41	10%	50	10%	73	17%	50	11%
De trabajo	273	61%	277	70%	277	63%	273	64%	259	50%	177	41%	141	31%
Otra	5	1%	5	1%	5	1%	5	1%	5	1%	5	1%	5	1%
Total respuestas	450	100%	396	100%	442	100%	424	100%	519	100%	432	100%	451	100%

Gráfico 2. Distribución del tipo de prendas usadas durante la semana



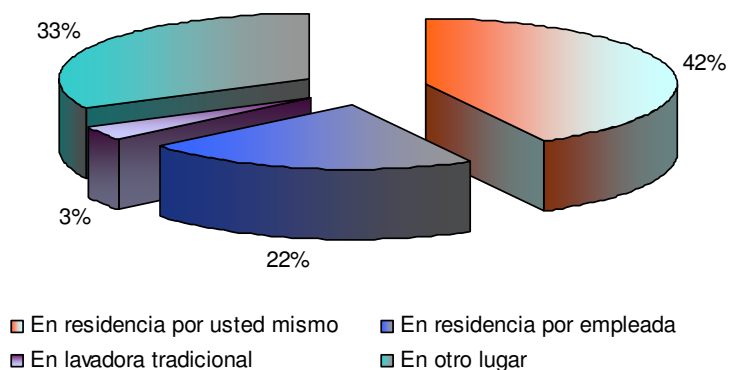
Como se observa en el cuadro cuatro y figura dos, entre semana predomina el uso de ropa de trabajo, disminuyendo su uso el día viernes y aumentándose el uso de prendas casuales o deportivas hacia el fin de semana.

Pregunta 2. Sitios a donde acuden a lavar y secar prendas de vestir

Cuadro 5. Sitios a donde acuden a lavar y secar prendas de vestir

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
En residencia por usted mismo	158	42%
En residencia por empleada	81	22%
En lavadora tradicional	13	3%
En otro lugar	122	33%
Total respuestas	374	100%

Gráfico 3. Sitios a donde acuden a lavar y secar prendas de vestir



Del total de encuestas aplicadas tanto a estudiantes UIS como a personal de la Quinta Brigada se encontró que el 42% lo realizan ellos mismos y un 33% en otro lugar, este mercado es el que debe tomarse como base de captación de clientes; quienes lo realizan en residencia pueden sentirse atraídos en un lugar donde se les brinde la posibilidad de realizar personalmente el arreglo de su ropa y quienes lo hacen en otro lugar, generalmente son los

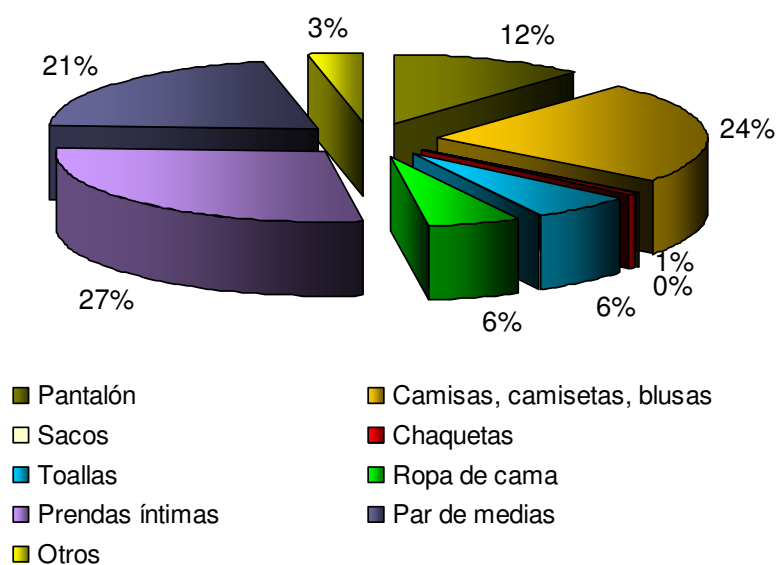
estudiantes que no pueden lavar en los sitios donde arriendan habitación, pueden sentirse atraídos al encontrar cerca de sus sitios de residencia un lugar cómodo donde realizar esta labor, en ambas situaciones hay ahorro de servicios, tiempo y aumento de relaciones interpersonales, haciendo más agradable esta labor.

Pregunta 3. Número de prendas de vestir lavadas por semana

Cuadro 6. Número de prendas lavadas por semana

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pantalón	957	11,6%
Camisas, camisetas, blusas	1.945	23,6%
Sacos	26	0,3%
Chaquetas	41	0,5%
Toallas	494	6,0%
Ropa de cama	475	5,8%
Prendas íntimas	2.300	28,0%
Par de medias	1.713	20,8%
Otros	277	3,4%
TOTAL	8.228	100,0%

Gráfico 4. Número de prendas lavadas por semana



Se observa una marcada tendencia en el empleo de ropa informal, casual y/o deportiva. Estas prendas usualmente no requieren de mucho cuidado porque son versátiles, fáciles de lavar, transportar, etc.

Sin embargo, el lavado de prendas íntimas registra un porcentaje importante, y en este tipo de prenda si hay que lavarlas con cuidado para que se mantengan intactas.

Los resultados del cuadro seis muestran que dentro de la clasificación de prendas de vestir, el número de éstas que más se lavan por semana son las íntimas con un 28% del total, le siguen las camisas, camisetas y blusas con el 23,6%, pares de medias con el 20.8%, y pantalones con el 11.6%.

En menor proporción se encuentran en su orden, toallas, ropa de cama, chaquetas y sacos; la opción de otros hace referencia a pijamas y pantalonetas.

A continuación se muestra el desglose de la cantidad de prendas de vestir que se lavan semanalmente, esta información debe ser considerada para la estimación de la demanda.

Cuadro 7. Cantidad de prendas de vestir lavadas por semana

CONCEPTO	F	%	F	%	F	%	F	%
	Cero		Uno		Dos		Tres	
Pantalón	-	0%	4	1%	236	63%	94	25%
Camisas, camisetas, blusas	-	0%	-	0%	0	0%	4	1%
Sacos	359	96%	7	2%	4	1%	4	1%
Chaquetas	337	90%	34	9%	4	1%	0	0%
Toallas	19	5%	243	65%	86	23%	26	7%
Ropa de cama	15	4%	243	65%	116	31%	0	0%
Prendas íntimas	11	3%	-	0%	0	0%	0	0%
Par de medias	11	3%	-	0%	52	14%	52	14%
Otros	213	57%	75	20%	56	15%	30	8%
Total respuestas								

CONCEPTO	F	%	F	%	F	%	F	%
	Cuatro		Cinco		Seis		Siete	
Pantalón	19	5%	11	3%	7	2%	4	1%
Camisas, camisetas, blusas	194	52%	75	20%	22	6%	22	6%
Sacos	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Chaquetas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Toallas	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Ropa de cama	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Prendas íntimas	0	0%	202	54%	0	0%	56	15%
Par de medias	64	17%	56	15%	86	23%	19	5%
Otros	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total respuestas								

CONCEPTO	F	%	F	%	F	%
	Ocho		Nueve		Diez	
Pantalón	0	0%	0	0%	0	0%
Camisas, camisetas, blusas	22	6%	26	7%	7	2%
Sacos	0	0%	0	0%	0	0%
Chaquetas	0	0%	0	0%	0	0%
Toallas	0	0%	0	0%	0	0%
Ropa de cama	0	0%	0	0%	0	0%
Prendas íntimas	64	17%	22	6%	19	5%
Par de medias	34	9%	0	0%	0	0%
Otros	0	0%	0	0%	0	0%
Total respuestas						

El cuadro siete muestra de manera clasificada el número de prendas de vestir lavadas por semana, para lo cual se obtuvo:

- El 63% de los encuestados lava en promedio dos pantalones por semana.
- El 52% de los encuestados lava en promedio cuatro camisas por semana.
- El 65% de los encuestados lava una toalla y un juego de cama por semana.

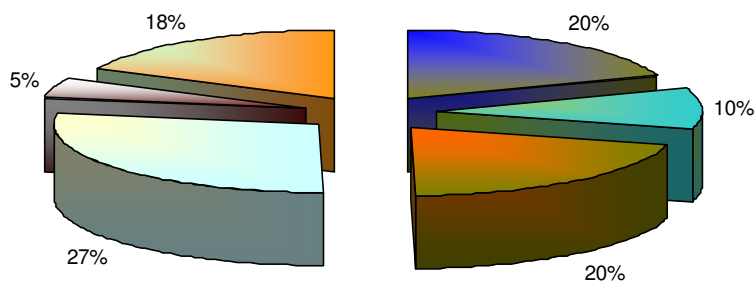
- El 54% de los encuestados lavan cinco pares de prendas íntimas por semana.
- El 23% de los encuestados lavan seis pares de medias, el 17% cuatro pares y el 14% dos o tres pares de medias por semana.
- La opción de otros referente a pantalonetas y pijamas y los sacos y chaquetas son las opciones que menos demanda tienen por semana.

Pregunta 4. Presupuesto mensual de sostenimiento

Cuadro 8. Presupuesto mensual de sostenimiento

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre \$200000 y \$300000	73	20%
Entre \$300001 y \$400000	36	10%
Entre \$400001 y \$500000	77	21%
Entre \$500001 y \$600000	104	28%
Entre \$600001 y \$700000	17	5%
Más de \$700000	67	18%
Total	374	100%

Gráfico 5. Presupuesto mensual de sostenimiento



- Entre \$200000 y \$300000
- Entre \$300001 y \$400000
- Entre \$400001 y \$500000
- Entre \$500001 y \$600000
- Entre \$600001 y \$700000
- Más de \$700000

Como se observa en el cuadro siete y gráfico cinco, el presupuesto disponible para sostenimiento tanto por estudiantes UIS como por personal de la Quinta Brigada encuestado es variado, si se tiene en cuenta que el porcentaje más alto es un 28% y corresponde a un presupuesto entre \$500.001 y \$600.000. Los demás porcentajes son similares, el porcentaje más bajo es el 5% y corresponde a un presupuesto entre \$600.001 y \$700.000.

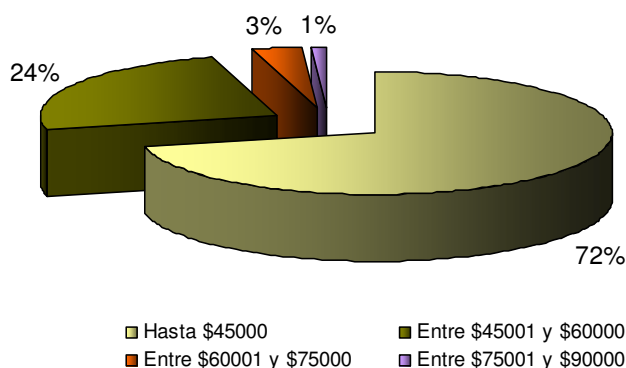
Se observa que hay capacidad de pago por parte de los encuestados lo que favorece la implementación y puesta en marcha de la presente propuesta.

Pregunta 5. Presupuesto destinado al arreglo de prendas de vestir

Cuadro 9. Presupuesto destinado al arreglo de prendas de vestir

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hasta \$45000	267	71%
Entre \$45001 y \$60000	90	24%
Entre \$60001 y \$75000	13	3%
Entre \$75001 y \$90000	4	1%
Más de \$90000	0	0%
Total	374	100%

Gráfico 6. Presupuesto destinado al arreglo de prendas de vestir



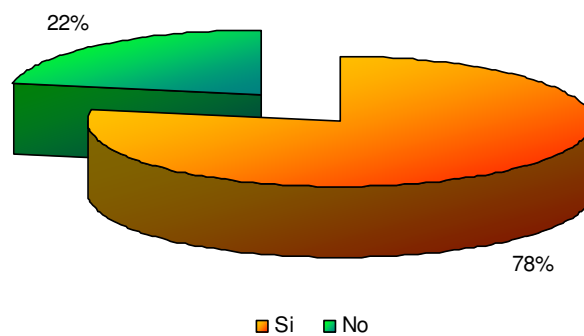
El 71% de los encuestados tienen un presupuesto para el arreglo de ropa de hasta \$45.000, dinero suficiente para quienes accedan al servicio de autolavado y secado de prendas de vestir.

Pregunta 6. Aceptación de un autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga

Cuadro 10. Aceptación de un autoservicio de lavado y secado de prendas

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	291	78%
No	83	22%
Total	374	100%

Gráfico 7. Aceptación de un autoservicio de lavado y secado de prendas



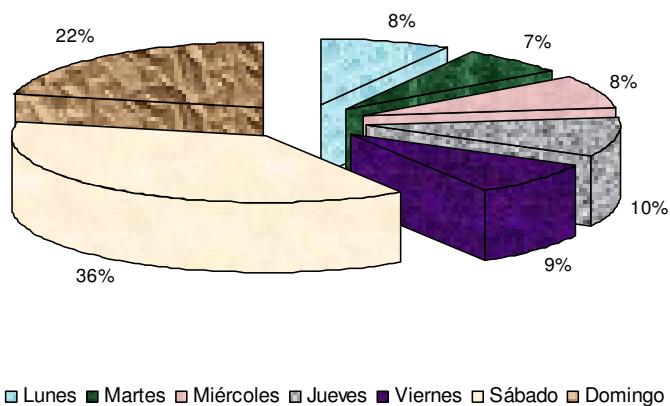
El 78% de los estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada encuestado consideran necesario el montaje de un autoservicio de lavado y secado de prendas en el Barrio Universidad, con esto se comprueba que la propuesta tiene aceptación dentro de la población objeto.

Pregunta 7. Días de la semana y horario preferido para el lavado de prendas

Cuadro 11. Días de la semana y horario preferido para el lavado de prendas

CONCEPTO	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO	
De 8 a.m. a 11 a.m.	8	8%	8	7%	4	8%	8	10%	9	9%	50	37%	29	22%
De 11 a.m. a 2 p.m.	4		4		4		4		4		21		22	
De 2 p.m. a 5 p.m.	4		0		4		4		0		33		12	
De 5 p.m. a 8 p.m.	8		8		11		12		12		4		0	
Otro	0		0		0		0		0		0		0	
Total por días de la semana	24		20		23		28		25		108		63	
Total semana	374													

Gráfico 8. Días de la semana y horario preferido para el lavado de prendas



Como se observa los días más utilizados para el lavado de prendas de vestir son los fines de semana, sábado y domingo.

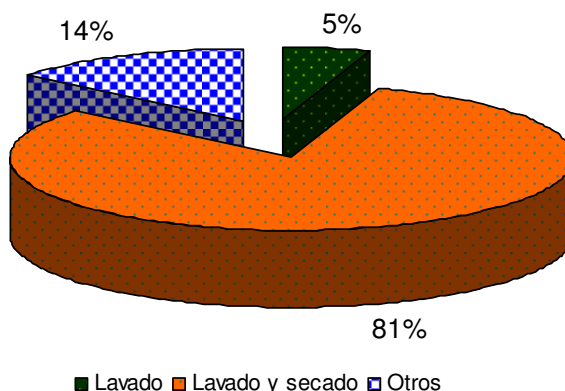
En cuanto a los horarios de utilización del servicio, el horario más utilizado entre semana es de 5 p.m. a 8 p.m. y los fines de semana de 8 a.m. a 11 a.m.

Pregunta 8. Servicios que utilizaría en la empresa de autolavado y secado de prendas

Cuadro 12. Servicios que utilizaría en la empresa de autolavado y secado de prendas

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lavado	13	5%
Secado	0	0%
Lavado y secado	237	81%
Otros	41	14%
Total	291	100%

Gráfico 9. Servicios que utilizaría en la empresa de autolavado y secado de prendas



Del total de estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada encuestado, el 81% estarían interesados en solicitar los servicios de lavado y secado en la nueva empresa de autoservicio.

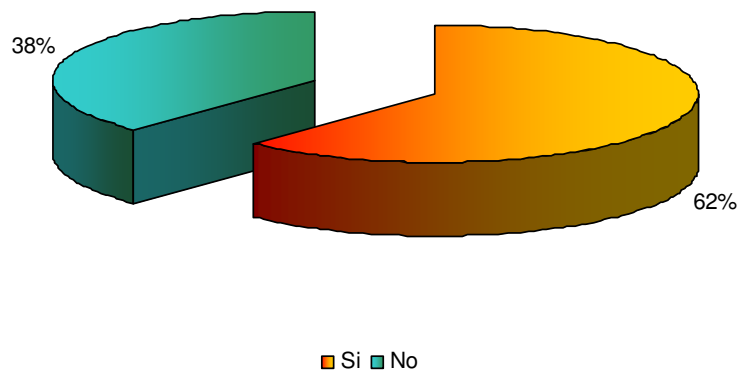
La opción de otros hace referencia al servicio de planchado.

Pregunta 9. Aceptación precio por libra de ropa

Cuadro 13. Aceptación precio por libra de ropa

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	181	62%
No	110	38%
Total	291	100%

Gráfico 10. Aceptación precio por libra de ropa



El 62% de las personas encuestadas aceptan un precio por libra de ropa de \$1.800, aunque es un precio sugerido hay que revisar que precios maneja la competencia, para determinar el precio que se establecerá para el servicio de autolavado y secado de ropa por libra.

2.4.2 Estimación de la demanda. Para determinar la demanda actual del servicio, se analizó la estructura del mercado, la estructura de marketing que delimita la oferta-demanda que se genera en el nicho de mercado seleccionado para el presente estudio.

La estructura de mercado se diseño de acuerdo a los siguientes criterios:

- ◆ Competencia
- ◆ Recursos que se dispondrá
- ◆ Características de clientes potenciales y reales

Concientes de la necesidad de ofrecer el servicio de autolavado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, se determinó:

Cuadro 14. Estimación de la demanda actual. Aceptación del autoservicio

CONCEPTO	# PERSONAS	% ACEPTACIÓN DE UN AUTOSERVICIO	# PERSONAS QUE ACEPTARÍAN EL AUTOSERVICIO
Estudiantes UIS año 2006	14.181	78%	11.061
Personal Quinta Brigada año 2006	198		154
Total personal	14.379		11.215

De acuerdo a los resultados arrojados en la pregunta tres, ver cuadro siete, se calculó la demanda actual.

Cuadro 15. Total libras de pantalones lavados en un año

PANTALONES	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Uno	1%	112	112	448	5.824	500	5.824
Dos	63%	7.065	14.131	56.524	734.807	500	734.807
Tres	25%	2.804	8.411	33.645	437.385	500	437.385
Cuatro	5%	561	2.243	8.972	116.636	500	116.636
Cinco	3%	336	1.682	6.729	87.477	500	87.477
Seis	2%	224	1.346	5.383	69.982	500	69.982
Siete	1%	112	785	3.140	40.823	500	40.823
TOTAL	100%	11.215	54.906	114.841	1.492.933		1.492.933

Cuadro 16. Total libras de camisas lavadas en un año

CAMISAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Tres	1%	112	336	1.346	17.495	150	5.249
Cuatro	52%	5.832	23.327	93.309	1.213.014	150	363.904
Cinco	20%	2.243	11.215	44.860	583.180	150	174.954
Seis	6%	673	4.037	16.150	209.945	150	62.983
Siete	6%	673	4.710	18.841	244.936	150	73.481
Ocho	6%	673	5.383	21.533	279.926	150	83.978
Nueve	7%	785	7.065	28.262	367.403	150	110.221
Diez	2%	224	2.243	8.972	116.636	150	34.991
TOTAL	100%	11.215	58.318	233.272	3.032.536		909.761

Cuadro 17. Total libras de sacos lavados en un año

SACOS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	96%	10.766	-	-	-	500	-
Uno	2%	224	224	224	11.664	500	11.664
Dos	1%	112	224	449	11.664	500	11.664
Tres	1%	112	336	1.009	17.495	500	17.495
Total	100%	11.215	785	1.682	40.823		40.823

Cuadro 18. Total libras de chaquetas lavadas en un año

CHAQUETAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	90%	10.094	-	-	-	600	-
Uno	9%	1.009	1.009	4.037	52.486	600	62.983
Dos	1%	112	224	897	11.664	600	13.996
Total	100%	11.215	1.234	4.935	64.150		76.980

Cuadro 19. Total libras de toallas lavadas en un año

TOALLAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	5%	561	-	-	-	400	-
Uno	65%	7.290	7.290	29.159	379.067	400	303.254
Dos	23%	2.579	5.159	20.636	268.263	400	214.610
Tres	7%	785	2.355	9.421	122.468	400	97.974
TOTAL	100%	11.215	14.804	59.215	769.798		615.838

Cuadro 20. Total libras ropa de cama lavada en un año

ROPA DE CAMA	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	4%	449	-	-	-	1.000	-
Uno	65%	7.290	7.290	20.151	379.067	1.000	758.134
Dos	31%	3.477	6.953	26.148	361.572	1.000	723.143
TOTAL	100%	11.215	14.243	80.484	740.639		1.481.277

Cuadro 21. Total libras de prendas íntimas lavadas en un año

PRENDAS ÍNTIMAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	336	-	-	-	80	-
Cinco	54%	6.056	30.281	121.122	1.574.586	80	251.934
Siete	15%	1.682	11.776	47.103	612.339	80	97.974
Ocho	17%	1.907	15.252	61.010	793.125	80	126.900
Nueve	6%	673	6.056	24.224	314.917	80	50.387
Diez	5%	561	5.608	22.430	291.590	80	46.654
TOTAL	100%	11.215	68.972	275.889	3.586.557		573.849

Cuadro 22. Total libras de pares de medias lavados en un año

PAR DE MEDIAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	336	-	-	-	50	-
Dos	14%	1.570	3.140	12.561	163.290	50	16.329
Tres	14%	1.570	4.710	18.841	244.936	50	24.494
Cuatro	17%	1.907	7.626	30.505	396.562	50	39.656
Cinco	15%	1.682	8.411	33.645	437.385	50	43.739
Seis	23%	2.579	15.477	61.907	804.788	50	80.479
Siete	5%	561	3.925	15.701	204.113	50	20.411
Ocho	9%	1.009	8.075	32.625	419.890	50	41.989
TOTAL	100%	11.215	51.365	205.785	2.670.964		267.096

Cuadro 23. Total libras de pantalonetas y pijamas lavados en un año

OTROS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	57%	6.393	-	-	-	200	-
Uno	20%	2.243	2.243	8.972	116.636	200	46.654
Dos	15%	1.682	3.365	13.458	174.954	200	69.982
Tres	8%	897	2.692	10.766	139.963	200	55.985
TOTAL	100%	11.215	8.299	33.196	431.553		172.621

Cuadro 24. Total libras de prendas de vestir lavadas en un año por estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	1.492.941
Camisas, camisetas, blusas	909.761
Sacos	40.823
Chaquetas	76.980
Toallas	615.838
Ropa de cama	1.481.277
Prendas íntimas	573.849
Par de medias	267.096
Otros	172.621
TOTAL	5.631.186

Se tomará como demanda actual los resultados arrojados en la pregunta dos en la cual el 33% de los encuestados respondieron que acostumbran lavar sus prendas de vestir en otro lugar, diferente a su residencia, es decir, a los resultados calculados en el cuadro veintitrés se les calculará este porcentaje.

Cuadro 25. Número de libras de prendas de vestir lavadas en un año en sitios diferentes a residencias

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO	% PARTICIPACIÓN
Pantalón	492.670	26,51%
Camisas, camisetas, blusas	300.221	16,16%
Sacos	13.471	0,72%
Chaquetas	25.403	1,37%
Toallas	203.227	10,94%
Ropa de cama	488.821	26,30%
Prendas íntimas	189.370	10,19%
Par de medias	88.142	4,74%
Otros	56.965	3,07%
TOTAL	1.858.291	100,00%

De acuerdo al cuadro veinticinco, los porcentajes de participación más altos, en cantidad de libras de prendas de vestir lavadas al año en sitios diferentes a residencias, son: pantalones, ropa de cama, camisas, camisetas y blusas, toallas y prendas íntimas.

Los porcentajes menos representativos son: pares de medias, chaquetas y sacos y la opción de otros la cual hace referencia a pantalonetas y pijamas.

2.4.3 Evolución histórica de la demanda servicio. Esta propuesta abarca la prestación del servicio de autolavado de prendas de vestir, bajo esta alternativa, se prestarán los servicios de auto lavado y secado de ropa a un mercado meta el cual fue identificado como estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada, mercado que fue establecido precisamente por el sitio que fue escogido para su funcionamiento: Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga.

De acuerdo a este mercado se obtuvo la siguiente información a través de la oficina de División de Registro Industrial de Santander y personal administrativo de la Quinta Brigada, esta última entidad solo informo que la capacidad diseñada es de 284 personas y la capacidad utilizada actualmente es de 198, no facilitaron datos históricos de capacidad utilizada en los últimos cinco años.

Cuadro 26. Evolución histórica de la demanda.

CONCEPTO	ESTUDIANTES	PERSONAL	TOTAL
	UIS	QUINTA BRIGADA	DEMANDA HISTÓRICA
2002	12.657	198	12.855
2003	13.380	198	13.578
2004	14.334	198	14.532
2005	15.202	198	15.400
2006	14.181	198	14.379

Para efectos de determinar la evolución histórica de la demanda se calculó el 78% de la información suministrada en el cuadro veinticinco, esto obedece, a que este porcentaje es el que considera necesario un Autoservicio en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga. Ver cuadro diez.

Cuadro 27. Evolución histórica de la demanda. Aceptación del autoservicio

CONCEPTO	ESTUDIANTES UIS	PERSONAL QUINTA BRIGADA	TOTAL DEMANDA HISTÓRICA
2002	9.872	154	10.027
2003	10.436	154	10.591
2004	11.181	154	11.335
2005	11.858	154	12.012
2006	11.061	154	11.215

Con base en la información suministrada por el cuadro veintiséis y de acuerdo a los resultados arrojados en la pregunta tres, ver cuadro siete, se calculará el número de libras demandadas año a año y clasificada por prendas. Ver cuadros veintiocho al treinta y seis y Anexo B.

Cuadro 28. Total libras lavadas de prendas de vestir. Año 2002

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	1.334.794
Camisas, camisetetas, blusas	813.390
Sacos	36.498
Chaquetas	68.825
Toallas	550.603
Ropa de cama	1.324.366
Prendas íntimas	513.062
Par de medias	238.803
Otros	154.336
TOTAL	5.034.677

Cuadro 29. Total libras lavadas de prendas de vestir en sitios diferentes a residencias. Año 2002

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	440.482
Camisas, camisetas, blusas	268.419
Sacos	12.044
Chaquetas	22.712
Toallas	181.699
Ropa de cama	437.041
Prendas íntimas	169.310
Par de medias	78.805
Otros	50.931
TOTAL	1.661.443

Cuadro 30. Total libras lavadas de prendas de vestir. Año 2003

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	1.409.874
Camisas, camisetas, blusas	859.142
Sacos	38.551
Chaquetas	72.697
Toallas	581.573
Ropa de cama	1.398.859
Prendas íntimas	541.920
Par de medias	252.235
Otros	163.017
TOTAL	5.317.868

Cuadro 31. Total libras lavadas de prendas de vestir en sitios diferentes a residencia. Año 2003

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	465.258
Camisas, camisetas, blusas	283.517
Sacos	12.722
Chaquetas	23.990
Toallas	191.919
Ropa de cama	461.624
Prendas íntimas	178.834
Par de medias	83.238
Otros	53.796
TOTAL	1.754.897

Cuadro 32. Total libras lavadas. Año 2004

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	1.508.915
Camisas, camisetas, blusas	919.495
Sacos	41.259
Chaquetas	77.803
Toallas	622.428
Ropa de cama	1.497.127
Prendas íntimas	579.989
Par de medias	269.954
Otros	174.468
TOTAL	5.691.440

Cuadro 33. Total libras lavadas de prendas de vestir en sitios diferentes a residencias. Año 2004

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	497.942
Camisas, camisetas, blusas	303.433
Sacos	13.616
Chaquetas	25.675
Toallas	205.401
Ropa de cama	494.052
Prendas íntimas	191.396
Par de medias	89.085
Otros	57.575
TOTAL	1.878.175

Cuadro 34. Total libras lavadas de prendas de vestir. Año 2005

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	1.599.037
Camisas, camisetas, blusas	974.413
Sacos	43.724
Chaquetas	82.450
Toallas	659.603
Ropa de cama	1.586.545
Prendas íntimas	614.630
Par de medias	286.078
Otros	184.889
TOTAL	6.031.369

Cuadro 35. Total libras lavadas de prendas de vestir en sitios diferentes a residencia. Año 2005

CONCEPTO	TOTAL LIBRAS/AÑO
Pantalón	527.682
Camisas, camisetas, blusas	321.556
Sacos	14.429
Chaquetas	27.209
Toallas	217.669
Ropa de cama	523.560
Prendas íntimas	202.828
Par de medias	94.406
Otros	61.013
TOTAL	1.990.352

Cuadro 36. Total lavado en libras prendas de vestir en sitios diferentes a residencias. Años 2002-2006

CONCEPTO	TTAL LIBRAS /AÑO 2002	TTAL LIBRAS /AÑO 2003	TTAL LIBRAS /AÑO 2004	TTAL LIBRAS /AÑO 2005	TTAL LIBRAS /AÑO 2006
Pantalón	440.482	465.258	497.942	527.682	492.670
Camisas, camisetas, blusas	268.419	283.517	303.433	321.556	300.221
Sacos	12.044	12.722	13.616	14.429	13.471
Chaquetas	22.712	23.990	25.675	27.209	25.403
Toallas	181.699	191.919	205.401	217.669	203.227
Ropa de cama	437.041	461.624	494.052	523.560	488.821
Prendas íntimas	169.310	178.834	191.396	202.828	189.370
Par de medias	78.805	83.238	89.085	94.406	88.142
Otros	50.931	53.796	57.575	61.013	56.965
TOTAL	1.661.443	1.754.897	1.878.175	1.990.352	1.858.291

2.4.4 Proyección de la demanda. Con base a esta información del cuadro treinta y seis se proyectará el número de libras de prendas de vestir a lavar en sitios diferentes a residencias para los cinco periodos siguientes, utilizando el método de series cronológicas.

El objetivo de las series cronológicas es hacer estimaciones futuras a partir de datos regulados a través del tiempo.

A este respecto intervienen dos variables:

Y= Variable dependiente = número de libras de prendas de vestir a lavar en sitios diferentes a residencias.

X = Variable independiente = número de años

Las estimaciones se deben hacer a corto plazo (máximo cinco años) bajo el supuesto de que las condiciones de la serie se mantienen iguales en el futuro.

Para efectos del tipo de ajuste a realizar en estas series cronológicas será en forma rectilínea:

$$Y = A+BX$$

Donde:

A = valor de Y cuando X = 0. Es el corte de la recta con el eje y.

B = pendiente de la recta. Corresponde a la tasa de crecimiento (+) o de decrecimiento (-) por año.

r = desviación estándar, término estadístico que mide la desviación de los datos de una muestra. La desviación estándar de un grupo repetido de medidas nos da la precisión de éstas. Valores entre -0.8 y 0.8 muestran una alta precisión.

Servicio de autolavado y secado de prendas de vestir

$$A = 1702801,4$$

$$B = 62915,1$$

$$R = 0.8$$

Para el año 2007:

$$Y_{2007} = 1702801,4 + 62915,1(5)$$

$$Y_{2007} = 2017376,9 \sim \mathbf{2'017.377 \text{ libras}}$$

Para el año 2008

$$Y_{2008} = 1702801,4 + 62915,1(6)$$

$$Y_{2008} = 2080292 \sim \mathbf{2'080.292 \text{ libras}}$$

Para el año 2009:

$$Y_{2009} = 1702801,4 + 62915,1(7)$$

$$Y_{2009} = 2143207.1 \sim \mathbf{2'143.207 \text{ libras}}$$

Para el año 2010:

$$Y_{2010} = 1702801,4 + 62915,1(8)$$

$$Y_{2010} = 2206122,2 \sim \mathbf{2'206.122 \text{ libras}}$$

Para el año 2011:

$$Y_{2011} = 1702801,4 + 62915,1(9)$$

$$Y_{2011} = 2269037,3 \sim \mathbf{2'269.037 \text{ libras}}$$

Cuadro 37. Proyección de la demanda. Número de libras de prendas de vestir de acuerdo al método series cronológicas.

AÑO	NÚMERO DE LIBRAS DE PRENDAS DE VESTIR
2007	2'017.377
2008	2'080.292
2009	2'143.207
2010	2'206.122
2011	2'269.037

2.5 LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de información. De acuerdo a la información suministrada por la señora Martha de Silva, propietaria del único autolavado existente en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga se establecerá el promedio de libras que han sido lavadas desde que éste autolavado entró en funcionamiento.

A este respecto se aclara que para efectos del cálculo de la oferta y de acuerdo a la información suministrada, además de identificar las debilidades y fortalezas presentes en esta empresa en lo referente a la prestación del servicio (horario y puntualidad de atención, precio, calidad de insumos, distribución de planta, posicionamiento en el mercado y ubicación), se calculará con la información suministrada por la propietaria el número de libras de prendas de vestir que han sido lavadas en promedio durante los cinco años que lleva en funcionamiento este negocio, valores que serán útiles para el cálculo tanto de la proyección de la oferta como de la demanda insatisfecha.

2.5.2 Ficha técnica

Cuadro 38. Ficha técnica análisis de la oferta

FICHA TÉCNICA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	
Tipo de investigación	Será de tipo exploratorio para recolectar la información referente al único autolavado existente en la actualidad en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga. Además, se requiere de una investigación descriptiva, de acuerdo al tipo de medición empleado: el censo.
Método de investigación	Se plantea un análisis y síntesis concluyente, ya que al realizar el censo, se hace necesario recoger información, analizar y concluir sobre el servicio que actualmente presta este autolavado en el Barrio la Universidad.
Fuentes de información	Primarias. Se empleará el censo dirigido a la propietaria de este negocio, señora Martha de Silva. A fin de identificar el servicio y características del mismo.
Técnicas de recolección de información	Se realizará a través del censo; para identificar los servicios que presta actualmente el único autoservicio existente en este barrio.
Instrumento	Se realizará visita a este establecimiento
Modo de aplicación	Directo.
Alcance	La cobertura geográfica de la investigación se llevará a cabo en el Barrio Universidad de la ciudad de Bucaramanga.
Tiempo de aplicación	El tiempo de aplicación se estima en 1 día calendario.

2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta

Cuadro 39. Información de la oferta

DESCRIPCION	
NOMBRE	DE PRISSA
DIRECCION	Carrera 27 # 12-25
FECHA DE INICIO DE PRESTACION DEL SERVICIO	2002
SERVICIOS QUE PRESTA	Lavado y secado de prendas de vestir
# LAVADORAS CUANDO INICIO	2
# LAVADORAS ACTUALES	2
# SECADORAS CUANDO INICIO	2
# SECADORAS ACTUALES	2
VALOR POR CICLO	\$9.000

VALOR POR LIBRA	\$750
USUARIOS DIA	12 en temporada alta 6 en temporada baja (diciembre, enero y julio)
DIAS DE ATENCION	De lunes a sábado. Domingos y festivos no laboran
HORARIOS DE ATENCION	7 ½ a.m. a 2:00 p.m.

A continuación se muestra el comportamiento de la oferta durante los últimos cinco años, tiempo que coincide con los años que lleva en funcionamiento este negocio. Ver Anexo C.

Cuadro 40. Evolución histórica de la oferta

AÑO	CANTIDAD LIBRAS/AÑO
2002	223.020
2003	265.500
2004	307.980
2005	371.700
2006	446.040

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia. Solo existe un competidor en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga y es el Autolavado De Prissa.

De este negocio se puede afirmar lo siguiente:

Cuadro 41. Debilidades y fortalezas Autolavado De Prissa

DE PRISSA	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
El horario de atención al público es corto de 7 ½ a.m. a 2:00 p.m.	Amabilidad por parte de quienes ofrecen el servicio.
No laboran domingos y festivos	El precio es muy económico, \$750 por libra
No utilizan suavizante en el lavado	Tiene una trayectoria en el mercado de cinco años.
Distribución de planta incómoda	Si el cliente no quiere quedarse mientras se realiza el ciclo de lavado puede pasar a recoger

	su ropa más tarde
Mala iluminación	
A pesar de encontrarse ubicado sobre la carrera 27, el lugar no se ve, esta escondido	
Incumplimiento en el horario señalado, según se observó, no son puntuales en el horario establecido y en oportunidades no abren los días en que laboran	
No hay flexibilidad en el pago a clientes frecuentes, siempre es de contado.	

Fuente. DE SILVA, Martha. Propietaria Autolavado De Prissa. Junio de 2006

2.5.5 Proyección de la oferta. De la misma manera en que se procedió a realizar la proyección de la demanda, se realizará la proyección de la oferta, utilizando los datos del cuadro ochenta.

$$Y = A + BX$$

Donde:

A = valor de Y cuando X = 0. Es el corte de la recta con el eje y.

B = pendiente de la recta. Corresponde a la tasa de crecimiento (+) o de decrecimiento (-) por año.

Y= Variable dependiente = número de libras de prendas de vestir a lavar en el Autolavado De prissa

X = Variable independiente = número de años

Servicio de autolavado y secado de prendas de vestir

$$A = 212.400$$

$$B = 55.224$$

$$R = 0.99$$

Para el año 2007:

$$Y_{2007} = 212.400 + 55224 (5)$$

$$Y_{2007} = \mathbf{488.520 \text{ libras}}$$

Para el año 2008

$$Y_{2008} = 212.400 + 55224 (6)$$

$$Y_{2008} = \mathbf{543.744 \text{ libras}}$$

Para el año 2009:

$$Y_{2009} = 212.400 + 55224 (7)$$

$$Y_{2009} = \mathbf{598.968 \text{ libras}}$$

Para el año 2010:

$$Y_{2010} = 212.400 + 55224 (8)$$

$$Y_{2010} = \mathbf{654.192 \text{ libras}}$$

Para el año 2011:

$$Y_{2011} = 212.400 + 55224 (9)$$

$$Y_{2011} = \mathbf{709.416 \text{ libras}}$$

Cuadro 42. Proyección de la oferta. Número de libras de prendas de vestir a lavar en el Autolavado de Prissa

AÑO	NÚMERO DE LIBRAS DE PRENDAS DE VESTIR
2007	488.520 libras
2008	543.744 libras
2009	598.968 libras
2010	654.192 libras
2011	709.416 libras

2.6 RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Hace referencia a la cantidad de servicios que es probable que el mercado solicite en los años futuros y sobre los cuales se ha determinado que el autoservicio actual no podrá satisfacerlo.

Corresponde a la diferencia entre las proyecciones de demanda y oferta calculadas, ver cuadros treinta y siete y cuarenta y dos.

El cuadro cuarenta y tres muestra el anterior cálculo. Estos valores corresponden a las cantidades de libras de prendas de vestir que no serían cubiertas en los próximos cinco años por el único establecimiento existente que presta el servicio de autolavado en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga.

Esta información sirve como base para determinar en el estudio técnico de acuerdo a la infraestructura tanto de personal como de equipos que porcentaje de esta demanda insatisfecha será cubierto por la nueva empresa.

Cuadro 43. Proyección de la demanda insatisfecha

AÑO	NÚMERO DE LIBRAS DE PRENDAS DE VESTIR
2007	1.528.857
2008	1.536.548
2009	1.544.239
2010	1.551.930
2011	1.559.621

Todos los cálculos realizados en este capítulo fueron hechos utilizando la herramienta Excel, lo que indica que aunque en el resultado se muestren cantidades enteras, se trabajó con todos los decimales.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales de comercialización. Los canales de comercialización son las vías o rutas que siguen los productos y/o servicios desde el lugar de producción hasta el consumidor final, en este estudio, actualmente los canales de comercialización utilizados para la prestación de los diferentes servicios a implementar involucran a proveedores, propietarios o en su defecto al gerente/administrador y el cliente o consumidor final quien solicita cada uno de los diferentes servicios.

En cuanto a los proveedores se tiene:

- ◆ **De insumos:** hace referencia a los productos que se utilizan para el lavado de las diferentes prendas de vestir. Son ellos jabón, suavizantes de ropa, límpido para ropa blanca y para ropa de color. Ver anexo D

- ◆ **De prestación del servicio y mantenimiento de equipos:** corresponde a la empresa o persona independiente encargada de realizar el mantenimiento a las lavadoras.

El canal de comercialización utilizado para la prestación del servicio de autolavado y secado de ropa en el Barrio Universidad de la ciudad de Bucaramanga esta sujeto a dos situaciones:

- **Prestación del servicio.** Inicia desde el momento en que se solicita el servicio y se presta; este proceso finaliza cuando el cliente cancela el valor de la lavada.

- **Compra de insumos y suministros.** Inicia desde el momento en que se solicita el pedido, se recibe y se cancela al respectivo proveedor. Por tratarse de una empresa cuyos insumos son de consumo masivo, son fáciles de adquirir y se encuentran directamente en la ciudad de Bucaramanga.

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales

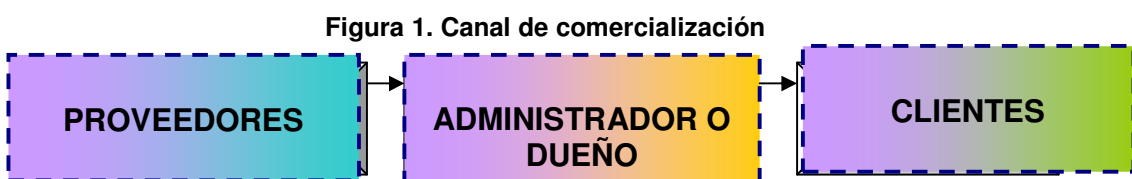
Ventajas

- La ubicación de la empresa, Barrio Universidad, ofrece privilegios, ya que es punto estratégico para el mercado objetivo: estudiantes de la Universidad Industrial de Santander y personal de la Quinta Brigada.

Desventajas

- Por tratarse de Barrio de notable actividad educativa y comercial, existe escasez en la prestación de este servicio, se garantiza que el montaje de la por parte de los clientes.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. El sistema de comercialización que manejará el proyecto será el siguiente:



El canal de distribución propuesto para el proyecto será directo.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el servicio. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales. En muchas ocasiones una errónea fijación del precio es la responsable de la mínima demanda del servicio⁴.

Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda. Es importante considerar el precio de introducción en el mercado, los descuentos por cliente fiel, las promociones y los ajustes de acuerdo con la demanda, entre otras. Una empresa puede decidir entrar al mercado con un alto precio de introducción e ingresar con un precio bajo en comparación con la competencia o bien no buscar mediante el precio una diferenciación del producto o servicio y, por lo tanto, entrar con un precio cercano al de la competencia.

Por otra parte, es recomendable establecer políticas claras con relación a los descuentos por pronto pago o por volumen, así como las promociones, puesto que éstas constituyen parte importante de la negociación con los clientes potenciales y/o distribuidores.

De acuerdo a los resultados en la aplicación de la encuesta los encuestados aceptaron un precio de \$1.800 por libra, ver cuadro 12. Sin embargo al realizar la entrevista a la señora Martha de Silva propietaria del Autolavado De Prissa en el Barrio la Universidad se constató que este negocio cobra

⁴Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda [on line] <http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400992.html>.

alrededor de \$750 por libra de ropa, situación que pone en desventaja al nuevo autoservicio.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La estrategia de fijación de precios debe tomarse como una herramienta muy importante (aunque no la única) para lograr los resultados deseados.

La estrategia a seguir no debe tomarse a la ligera, puesto que de esto dependerá el futuro de la compañía.

La correcta elección de una estrategia debe tener como base la siguiente información vital para que sea un éxito.

- Producto – Tipo – Características
- Tipo de mercado – Competencia
- Objetivos de la empresa para con el servicio

En base a lo anterior las autoras del proyecto consultaron vía telefónica algunas de las empresas que ofrecen el servicio de lavado de ropa en la ciudad y comprobó que la gran mayoría de ellas no ofrecen el servicio de lavado por libras, sino por prendas, situación que hace el servicio demasiado costoso, y las que lo ofrecen por libra manejan un precio entre \$1.000 y \$2.000.

Como la información hasta ahora obtenida por concepto de precio, es muy variable, en este capítulo no se determinará el precio por libra para los servicios de lavado/secado, y lavado de prendas de vestir. El precio que se establezca por libra para SELAVA.TEX LTDA, se calculará en el estudio financiero de acuerdo a los costos que genere la prestación de este servicio y a la rentabilidad esperada.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos

- Atraer la atención del cliente a fin de lograr reconocimiento y preferencia en el uso del nuevo autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir.
- Incrementar el nivel de demanda del servicio a fin de obtener utilidades para la empresa.
- Convencer al cliente de que el servicio prestado es de buena calidad y con un buen precio para crear fidelidad hacia la nueva empresa y facilitar la demanda del mismo.

2.9.2 Logotipo. El logotipo diseñado para la nueva empresa está compuesto por una figura de lavadora con una persona dentro de ella, el cual, con solo mirarlo permite deducir inmediatamente el servicio que se ofrece. La lavadora descansa sobre un piso azul, que hace referencia a la utilización del agua y a la preservación del medio ambiente, a su alrededor se encuentra el nombre: SELAVA.TEX LTDA “Servicio de lavado textil”.

Figura 2. Logotipo



2.9.3 Lema. El slogan de la nueva empresa será: “La solución de lavado a su alcance”, el cual junto con el logotipo invita a los clientes a hacer uso del servicio a ofrecer.

2.9.4 Análisis de medios. Se utilizarán medios impresos como tarjetas de presentación y volantes.

2.9.5 Selección de medios. La empresa va dirigida a captar en sus inicios al personal de la Quinta Brigada como a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, por lo tanto se entregaran medios impresos.


- ✓ **Tarjetas de presentación.** Serán elaboradas en policromía en donde aparece el servicio a prestar, logo, eslogan, nombre del gerente, domicilio, dirección, teléfono y correo electrónico para ubicación. Cantidad: 1.000; serán entregadas a quienes visiten el nuevo autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir.
- ✓ **Volantes.** Elaborados en papel periódico, tamaño media carta, a dos tintas, contienen información sobre ubicación y servicio a prestar. Se entregarán a la entrada de la UIS y Quinta Brigada, así como a los habitantes de los Barrios Universidad, San Francisco, San Alonso y Pinos a fin de dar a conocer la nueva empresa.

2.9.6 Estrategias publicitarias. Para el lanzamiento y posicionamiento de SELAVA. TEX, la opción publicitaria que mejor va con las necesidades de la empresa es una agresiva campaña de publicidad gráfica y escrita donde se describa el servicio a prestar. La mayor fuerza publicitaria debe aparecer desde el diseño del logo y el lema, para que toda la publicidad impresa ya sea en membretes, volantes, tarjetas de presentación y aviso en panaflex tenga una presentación llamativa que con solo mirarla transmita la funcionalidad de la nueva empresa.

Como estrategias de promoción la empresa ofrecerá lo siguiente:

- Servicio ágil y oportuno al cliente.
- Personal capacitado en el manejo del servicio, a fin de ofrecer un servicio efectivo que garantice la fidelidad de los usuarios hacia la nueva sala.
- Respeto en los turnos apartados por el cliente para el uso del servicio.


2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

 **De lanzamiento.** Se realizará un acto de lanzamiento de carácter privado en las instalaciones de SELAVA.TEX LTDA denominado “Lanzamiento Oficial” que consiste en invitar a algunas de las personas que colaboraron en la aplicación de la encuesta y que confirmaron la aceptación del nuevo autoservicio y lavado de prendas, para ello en la encuesta se anotaron la direcciones y teléfonos de las personas que colaboraron en su diligenciamiento.

A continuación se presentará una relación de los implementos necesarios para el lanzamiento. Ver anexo E.

Cuadro 44. Publicidad de lanzamiento

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
100	Cocteles	1.800	180.000
50	Volovanes de pollo	1.000	50.000
50	Volovanes de queso	1.000	50.000

 **De operación.** Para su funcionamiento la empresa SELAVA.TEX LTDA, utilizará como publicidad lo expuesto en el cuadro 45. Ver anexo F.

Cuadro 45. Publicidad de operación

CANTIDAD	CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOAL
1000	Tarjetas de presentación impresas en policromía	50	50.000
1000	Hojas membreteadas tamaño carta	80	80.000
1000	Sobres membreteados tamaño lord	10	100.000
1000	Volantes a dos tintas	63	63.000
1	Aviso en panaflex, dimensiones 2 mts x 0.60mts, una cara	300.000	300.000

2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Finalizado el estudio de mercados se comprobó la total aceptación de la nueva empresa de autoservicio y lavado de prendas de vestir, tanto estudiantes UIS como personal de la Quinta Brigada, aprueban la implementación de esta nueva unidad de negocio, lo que garantiza el éxito de ésta una vez entre en funcionamiento.

Otros aspectos importantes son:

El 33% de los encuestados realizan el lavado de sus prendas de vestir en sitios diferentes a su lugar de residencia.

El 71% de los encuestados destinan hasta \$45.000 para el arreglo de sus prendas de vestir.

El 78% están de acuerdo en el montaje de un autoservicio de lavado y/o secado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga.

El 81% de las personas que utilizarían los servicios de la nueva empresa solicitarían el servicio de lavado y secado, el 5% solicitarían solo lavado, el 14% restante hace referencia al servicio de planchado.

El 62% de las personas encuestadas aceptan que se cobre en el nuevo negocio un precio de \$1.800 por libra de ropa.

Sin embargo en cuanto al manejo de precios, no existe un nivel estándar de precios en el mercado, éste se establecerá en el estudio financiero de acuerdo al nivel de costos, gastos y rentabilidad esperada por la empresa.

Como publicidad de lanzamiento se realizará un evento inaugural en el sitio de funcionamiento del nuevo autoservicio de lavado de prendas de vestir a fin de que sea ubicado por el cliente.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

En el estudio técnico se determina el tamaño del proyecto, la localización y la ingeniería del mismo.

En cuanto al tamaño del proyecto se debe tener en cuenta los resultados del estudio de mercados, principalmente en términos de demanda insatisfecha para determinar con que porcentaje se dará inicio a la ejecución del proyecto.

Lo anterior junto con la localización y la ingeniería del mismo deben encaminarse a optimizar los recursos de que se disponen a fin de determinar una distribución adecuada en la prestación del servicio de autolavado y secado de ropa en Selava.tex Ltda.

Con base en lo anterior se identifican el número de lavadoras y secadoras, los insumos y la mano de obra necesaria durante la vida útil del proyecto.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio de mercados y los recursos de que dispondrá la nueva empresa, se define el tamaño del proyecto. Este se establecerá teniendo en cuenta la tecnología y los equipos con los cuales contará Selava.tex Ltda., y dependiendo de la capacidad instalada se fijarán las políticas a seguir con el fin de satisfacer los requerimientos del mercado objetivo.

Para la presente propuesta de acuerdo a los resultados del estudio de mercados y los equipos a instalar (cuatro lavadoras de quince libras⁵) se tomará inicialmente el 8% de la demanda insatisfecha proyectada para el primer año con incrementos año a año del 1%, este porcentaje corresponde al crecimiento de la población del país ⁶.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

♣ **Tamaño del mercado.** Según la demanda insatisfecha si existe una necesidad marcada para el autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, argumento favorable ya que no se limita la capacidad del proyecto.

♣ **Suministros e insumos.** En cuanto a los suministros hace referencia a los utilizados para realizar la prestación del servicio de autolavado y secado de prendas de vestir y a los implementos básicos de oficina necesarios para la administración del autolavado.

Como insumos se tiene: jabón en polvo, suavizante, límpido ropa color, límpido ropa blanca, jabón en barra, aunque los que realmente se utilizan en el ciclo de lavado son los dos primeros, es necesario contar con los demás para cuando sean requeridos, éstos insumos se adquieren con facilidad en cualquier almacén de cadena.

En cuanto al manejo administrativo se requerirá de tinta color y negro para el uso de la impresora.

⁵ Aunque son lavadoras de quince libras, a cada una de ellas se les deposita doce libras de prendas de vestir en cada ciclo, esto con el fin de que la ropa quede bien lavada.

⁶ Algunas cifras del censo 2005. 26 de Mayo de 2006 [on line] <http://www.negociosensantander.com/noticiasd.asp?id=2038>

✦ **Tamaño de las instalaciones:** el espacio que se necesita para el funcionamiento de Selava.tex Ltda., debe comprender un área mínima de 35 mts², espacio requerido para la distribución tanto del área de servicio como administrativa.

✦ **Capacidad financiera del proyecto.** Se contará con tres socios – las autoras del proyecto y el señor Eder Guerra Galván-, los cuales realizarán un aporte de nueve millones de pesos en la constitución de la sociedad, el dinero que haga falta será obtenido a través de solicitud de préstamo de acuerdo a la inversión requerida, es decir, el total de la inversión corresponderá a una parte financiada y la otra a un aporte por partes iguales de los tres socios.

✦ **Mano de obra.** Se contará con una empleada encargada de atender a los clientes del autoservicio, será quien suministre los insumos requeridos para el lavado y el secado de las diferentes prendas de vestir.

En cuanto a la capacitación requerida, no corresponde, pues esta labor es de fácil realización y solo se necesita que quien se encargue del manejo de las prendas de vestir sepa darles el manejo adecuado.

El horario laboral para esta empleada, será de ocho horas, 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

El área administrativa estará a cargo de uno de los socios, la gerente/administradora, quien al igual que el operario, se encargará de colaborar en la atención adecuada del cliente. Su horario de trabajo será igual al de la operaria.

3.1.3 Capacidad del proyecto. El tamaño del proyecto se define en términos de número de libras de prendas de vestir a lavar en un periodo determinado, para este particular un año.

✱ **Capacidad diseñada.** Corresponde al máximo nivel posible de prestación de servicios para Selava.tex Ltda.

De acuerdo al horario de atención se tiene:

Cuadro 46. Capacidad diseñada. Horario de atención

Horas Laborales	Tiempo total en minutos	Tiempo ocioso 10%	Tiempo utilizado por minutos/día
8	480	48	432

Sin embargo la prestación del servicio esta sujeta al número de lavadoras a instalar, a su capacidad en libras y al tiempo de duración de cada ciclo.

En cuanto a la capacidad en libras para cada lavadora es de quince, sin embargo, para que el ciclo de lavado sea de calidad es conveniente depositar dentro de la lavadora tres libras menos.

En cuanto al número de días tenido en cuenta es de 295, correspondientes a los días laborales del presente año.

Cuadro 47. Capacidad diseñada. Total ciclos por día

# LAVADORAS	Tiempo disponible para uso/máquina día	Tiempo total disponible	Tiempo/ciclo	Total ciclos/día
4	432	1728	50	35

Cuadro 48. Capacidad diseñada. Total libras por día

# LAVADORAS	Total ciclos/día	Libras/ciclo	Total libras/día	Total libras/año
4	35	12	414,72	122.342

Para el año cuatro y de acuerdo a la demanda insatisfecha a cubrir, se hace indispensable instalar una nueva lavadora, para lo cual la capacidad diseñada quedaría así:

Cuadro 49. Capacidad diseñada. Total libras por día

# LAVADORAS	Tiempo disponible para uso/máquina	Tiempo total disponible	Tiempo/ciclo	Total ciclos/día
5	432	2.160	50	43

Cuadro 50. Capacidad diseñada. Total libras por día

# LAVADORAS	Total ciclos/día	Libras/ciclo	Total libras/día	Total libras/año
5	43	12	518	152.928

* **Capacidad instalada.** Está dada por los servicios que se esperan prestar realmente con la estructura instalada y el personal contratado. Para este efecto la capacidad diseñada corresponde a la misma capacidad instalada.

* **Capacidad utilizada y proyectada.** Ésta última será la capacidad real de Selava.tex Ltda. la cual se proyecta durante los cinco años de vida útil del proyecto. La capacidad se calcula teniendo en cuenta una serie de factores que condicionan el tamaño del proyecto, para este caso el porcentaje de la demanda insatisfecha a cubrir durante este ciclo.

Para determinar esta capacidad se analizó la demanda insatisfecha y de acuerdo a las proyecciones realizadas para los cinco años siguientes se determinó que para el primer año se iniciaría con el 70% de la capacidad diseñada e instalada con crecimientos año a año del 1%.

Sin embargo hay que tener en cuenta que no todos los que aceptaron el autolavado en el Barrio la Universidad y que además lavan su ropa en sitios

diferentes a su residencia, solicitarían solo el autolavado y secado de las prendas, ver cuadro 12, de acuerdo a esta apreciación se determinarán las cantidades reales de libras de prendas de vestir que serán establecidas como capacidad a utilizar y a proyectar durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 51. Distribución de la demanda insatisfecha de acuerdo a la aplicación del estudio de campo.

AÑO	LAVADO	LAVADO Y SECADO	OTROS	TOTAL DEMANDA INSATISFECHA
2007	76.443	1.238.374	214.040	1.528.857
2008	76.827	1.244.604	215.117	1.536.548
2009	77.212	1.250.834	216.193	1.544.239
2010	77.597	1.257.063	217.270	1.551.930
2011	77.981	1.263.293	218.347	1.559.621

La opción de otros hace referencia al servicio de planchado, como este servicio no será tenido en cuenta, se tomarán las cantidades correspondientes a lavado y a lavado y secado de prendas como demanda insatisfecha, ver cuadro 52.

Cuadro 52. Cantidades de libras determinadas como demanda insatisfecha.

AÑO	LAVADO	LAVADO Y SECADO	TOTAL LIBRAS/AÑO
2007	76.443	1.238.374	1.314.817
2008	76.827	1.244.604	1.321.431
2009	77.212	1.250.834	1.328.046
2010	77.597	1.257.063	1.334.660
2011	77.981	1.263.293	1.341.274

Con este nuevo cálculo la demanda insatisfecha que cubriría la empresa de acuerdo a su capacidad diseñada e instalada ya no sería del 8% sino del 9.3% con incrementos año a año del 1% y la capacidad utilizada y proyectada equivaldría al 6.5% de la demanda insatisfecha. Es decir, para el primer año se cubrirá el 6.51% de la demanda insatisfecha, ver cuadro 52, con incremento año a año del 1%.

Cuadro 53. Capacidad utilizada y proyectada

AÑO	TOTAL LIBRAS/AÑO
2007	85.595
2008	99.239
2009	113.017
2010	126.926
2011	140.968

3.2 LOCALIZACIÓN

Se estudio la ubicación óptima del local para Selava.tex Ltda. buscando minimizar los costos y estar en un punto estratégico para el desarrollo del proyecto.

3.2.1 Macrolocalización. La empresa estará ubicada en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander del Sur.

3.2.2 Microlocalización. Para determinar la ubicación del local donde será situado el autolavado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad, se consideraron tres sitios:

Cuadro 54. Descripción de locales para estudio de microlocalización

DESCRIPCIÓN	LOCAL A	LOCAL B	LOCAL C
Ubicación	Calle 10 # 28-44	Carrera 27 #12-64	Calle 13 # 24-70
Estrato	4	4	4
Área	30 m ²	35 m ²	30m ²
Valor arriendo	\$300.000	\$380.000	\$320.000
Servicios	Agua, luz y teléfono	Agua, luz, teléfono y gas natural	Agua, luz, teléfono y gas natural

A continuación se describen los factores seleccionados para ser evaluados y valorados, de acuerdo al método cualitativo por puntos:

F1. Tipo de actividad que se desarrolla en el sector: El factor evalúa si el sector se encuentra cerca tanto de los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander como del personal de la Quinta Brigada.

F2. Canon de arrendamiento: Evalúa si el valor correspondiente al canon de arrendamiento es alto, aceptable, o económico.

F3. Disponibilidad de servicios públicos: Evalúa si el lugar dispone de servicios públicos para el normal desarrollo de las actividades, tales como servicio telefónico, energía eléctrica y acueducto.

F4. Área disponible. Evalúa si el lugar -área- es el requerido para el montaje del autoservicio de lavado y secado de prendas de vestir cuenta con la disponibilidad suficiente de espacio para una adecuada distribución de la infraestructura a instalar.

F5. Condiciones de vías de comunicación: Involucra la existencia de fácil acceso y estado de las vías.

♣ **División de los factores en grados**

F1. Tipo de actividad que se desarrolla en el sector

Grado:

1. Convergen pocos estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada.
2. Convergen algunos de los estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada.
3. Convergen la mayoría estudiantes UIS y personal de la Quinta Brigada.

F2. Canon de arrendamiento.

Grado:

1. Canon de arrendamiento (\$ 250.000 - \$ 300.000)
2. Canon de arrendamiento (\$ 300.001 - \$ 350.000)
3. Canon de arrendamiento (\$ 350.001- \$ 400.000)

F3. Disponibilidad de servicios públicos.

Grado:

1. Cuenta con agua y luz
2. Cuenta con agua, luz y teléfono
3. Cuenta con agua, luz, gas y teléfono

F4. Área disponible

Grado:

1. Área de 25 a 30 mts²
2. Área de 31 a 35 mts²
3. Área de 36 a 40 mts²

F5. Condiciones de vías de comunicación

Grado.

- 1 Vías de acceso aceptables.
- 2 Buenas vías de acceso.
- 3 Excelentes vías de acceso.

Para efectos de la ponderación se determinó en base a un total de 500 puntos así:

Cuadro 55. Puntuación de los factores de microlocalización

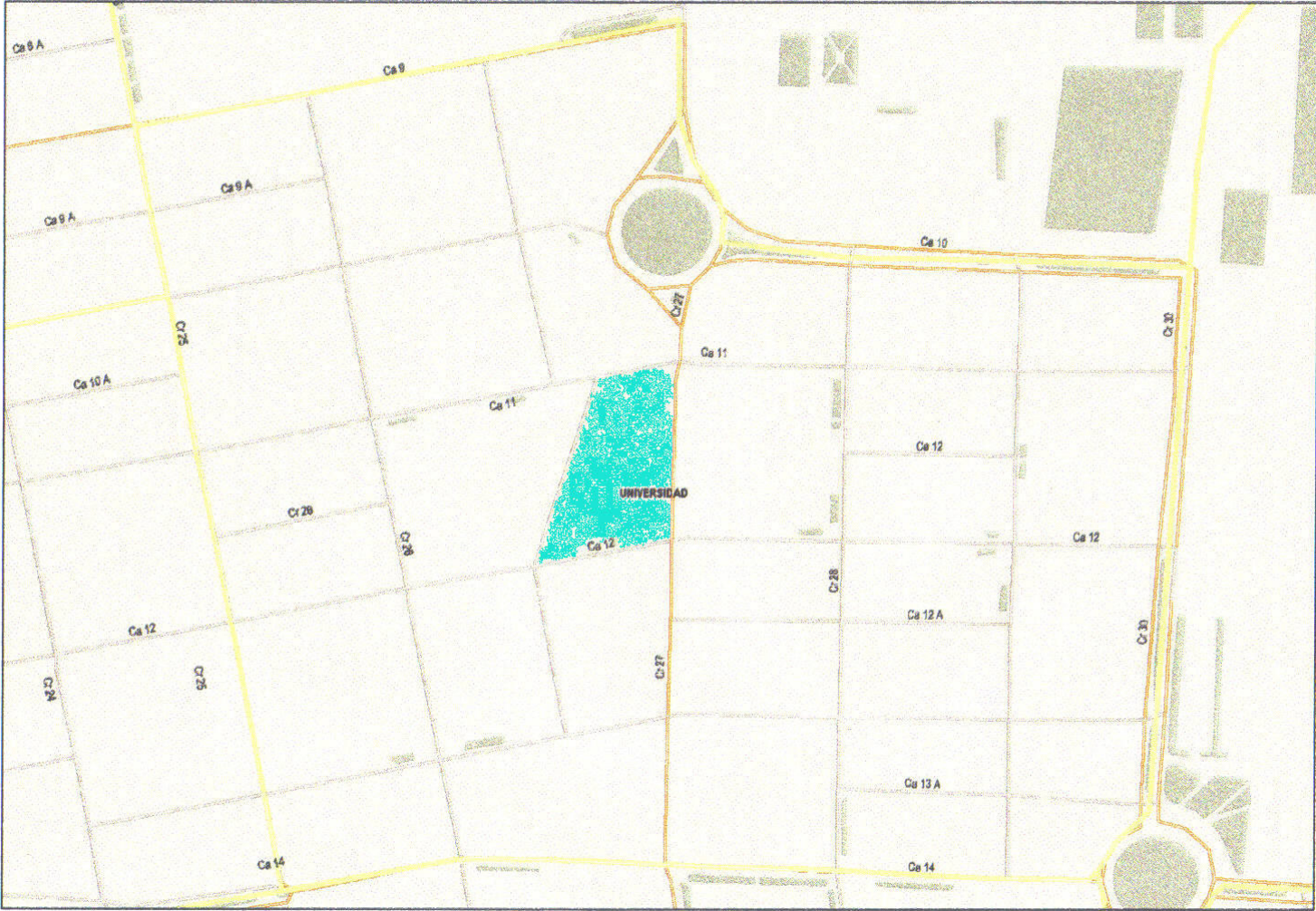
FACTOR	PONDERACIÓN	PUNTAJE
F1	15%	Grado 1 = 15
		Grado 2 = 45
		Grado 3 = 75
F2	15%	Grado 1 = 75
		Grado 2 = 45
		Grado 3 = 15
F3	20%	Grado 1 = 20
		Grado 2 = 60
		Grado 3 = 100
F4	30%	Grado 1 = 30
		Grado 2 = 90
		Grado 3 = 150
F5	20%	Grado 1 = 20
		Grado 2 = 60
		Grado 3 = 100

Cuadro 56. Análisis de los factores y puntuación

FACTOR	LOCAL A		LOCAL B		LOCAL C	
	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
1	2	45	3	75	3	75
2	1	75	3	15	2	45
3	2	60	3	100	3	100
4	1	30	2	90	1	30
5	3	100	3	100	2	60
TOTAL		310		380		310

Como se observa en el cuadro anterior, de acuerdo a la ponderación y a la calificación por puntos, el mejor local para la ubicación de Selava.tex Ltda. es el local B, el cual se encuentra ubicado en la Carrera 27 #12-64.

Figura 3. Microlocalización. Mapa Barrio la Universidad.



3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del servicio

Cuadro 57. Ficha técnica del servicio

ITEM	CONCEPTO
Servicio	Lavado y secado, o solo lavado de prendas de vestir
Diseño	Atención personalizada
Especificaciones	El cliente una vez ingresa al establecimiento se le asigna el equipo en el cual va a realizar el lavado y secado o lavado de su ropa, el operario se encarga de suministrarle los insumos que se requieren, a continuación realiza el proceso de lavado y secado o lavado de sus prendas, una vez terminado éste procede a su cancelación.
Vida útil	Cinco años

- **Servicio lavado y secado de prendas de vestir**

Figura 4. Lavadora /Secadora LG. Ref. WD-14311



Cuadro 58. Ficha técnica servicio de lavado y secado

CARACTERÍSTICA	EXPLICACIÓN
Número de equipos	3
Especificaciones de los equipos	3 lavadoras secadoras de 15 libras marca LG ref. WD-14311
Empresa que lo suministra	ALCA. Muebles y Electrodomésticos Calle 36 #23-59 Teléfonos: 6345534-6344427 Bucaramanga
Valor	\$2'800.000
Características	Lavadora y secadora 2 en 1, más capacidad de lavado y secado al mismo tiempo, diferentes programas de lavado y secado, ahorro de agua y energía
Clasificación energética	BAA
Dimensiones	600*640*842 (ancho/alto/fondo mm)
Color	Silver
Diámetro de la puerta	30 cm
Ángulo de apertura	180°
Motor Direct Drive	Si
Funciones	Pantalla LED
Selector de temperatura	Variable (°C): Frío /30/40/60/95
Duración del ciclo	50 minutos
Revoluciones	1400/1000/800/400
Inicio Diferido	3-19 horas
Número de programas	Algodón, Eco-Algodón, Sintético, Delicado, Lana / Seda, Lavado a Mano, Rápido, Ropa de Cama, Desagüe
Programas especiales	Prelavado, Aclarado en Espera, Aclarado +, Aclarado ++, Intensivo, Remojo, Solo Centrifugado, Sin Centrifugado, Bloqueo Infantil, Secado.
Selección especial	Sistema de Lavado Inteligente, Sistema de Spray

◆ **Servicio lavado**

Figura 5. Lavadora LG. Ref. WF 6605



Cuadro 59. Ficha técnica servicio de lavado

CARACTERÍSTICA	EXPLICACIÓN
Número de equipos	1
Especificaciones del equipo	1 Lavadora de 15 libras, marca LG, ref. WF 6605
Empresa que lo suministra	ALCA. Muebles y Electrodomésticos Calle 36 #23-59 Teléfonos: 6345534-6344427 Bucaramanga
Valor	\$898.000
Características	Buena capacidad y velocidad del centrifugado. Totalmente electrónica.
Clasificación energética	A
Dimensiones	Alto 84 cm, ancho 60 cm
Color	Silver
Diámetro de la puerta	30 cm. Hace fácil el llenado y vaciado del tambor. Útil para prendas grandes (edredones, colchas)
Ángulo de apertura	180°
Motor Direct Drive	Si
Funciones	Pantalla LED
Selector de temperatura	Variable (°C): Frío /30/40/60/95
Duración del ciclo	50 minutos
Revoluciones	1400/1000/800/400
Indicador de tiempo	Útil para determinar tiempo que falta del ciclo

Número de programas	Algodón, Eco-Algodón, Sintético, Delicado, Lana / Seda, Lavado a Mano, Rápido, Ropa de Cama, Desagüe
Selección especial	Sistema de Lavado Inteligente, permitiendo lavar todo tipo de prendas

3.3.2 Descripción técnica del proceso. A continuación se describen cada una de las operaciones necesarias para realizar el proceso de autolavado y secado de una prenda de vestir.

A este respecto, la descripción técnica del proceso, es igual tanto para el proceso de lavado y secado de prendas de vestir, como para el proceso de solo lavado, es decir, ya sea que se utilice el equipo de lavado y secado o solo de lavado el proceso es el mismo y el ciclo de duración es el mismo.

- **Solicitud del servicio.** El cliente ingresa y solicita el servicio de autolavado y secado o solo autolavado, en el área de recepción/administración.

- **Peso de prendas.** Autorizado el servicio el operario procede a pesar la ropa que se va a lavar para determinar el número de libras que pueden depositarse dentro de la lavadora, la cual no puede pasar de doce libras; como se ha explicado en el documento para garantizar un excelente lavado es conveniente dejar tres libras menos de la capacidad del equipo, como son equipos de quince libras, en ellos, solo se depositarán hasta doce libras por ciclo en éstos equipos.

- **Asignación de equipo.** Una vez solicitado el servicio el cliente se dirige al equipo asignado para que realice su lavado.

- ◆ **Entrega de insumos.** La operaria encargada de supervisar el área de producción depositara en la lavadora/secadora o lavadora el jabón requerido para el lavado de las prendas. Para cada ciclo se necesitan 130 gramos de jabón en polvo.

- ◆ **Selección de ropa.** En la canastilla que existe al lado de cada lavadora el cliente puede depositar su ropa y seleccionarla de acuerdo al color para que realice el lavado, si no es necesario, puede depositarla directamente en la lavadora.

- ◆ **Inicio de ciclo de lavado.** Depositada la ropa el cliente enciende la lavadora/secadora o lavadora para iniciar el proceso.

- ◆ **Adicionar suavizante.** Transcurridos 35 minutos del ciclo de lavado se adiciona una medida de suavizante (una copa) con la cual se termina el proceso

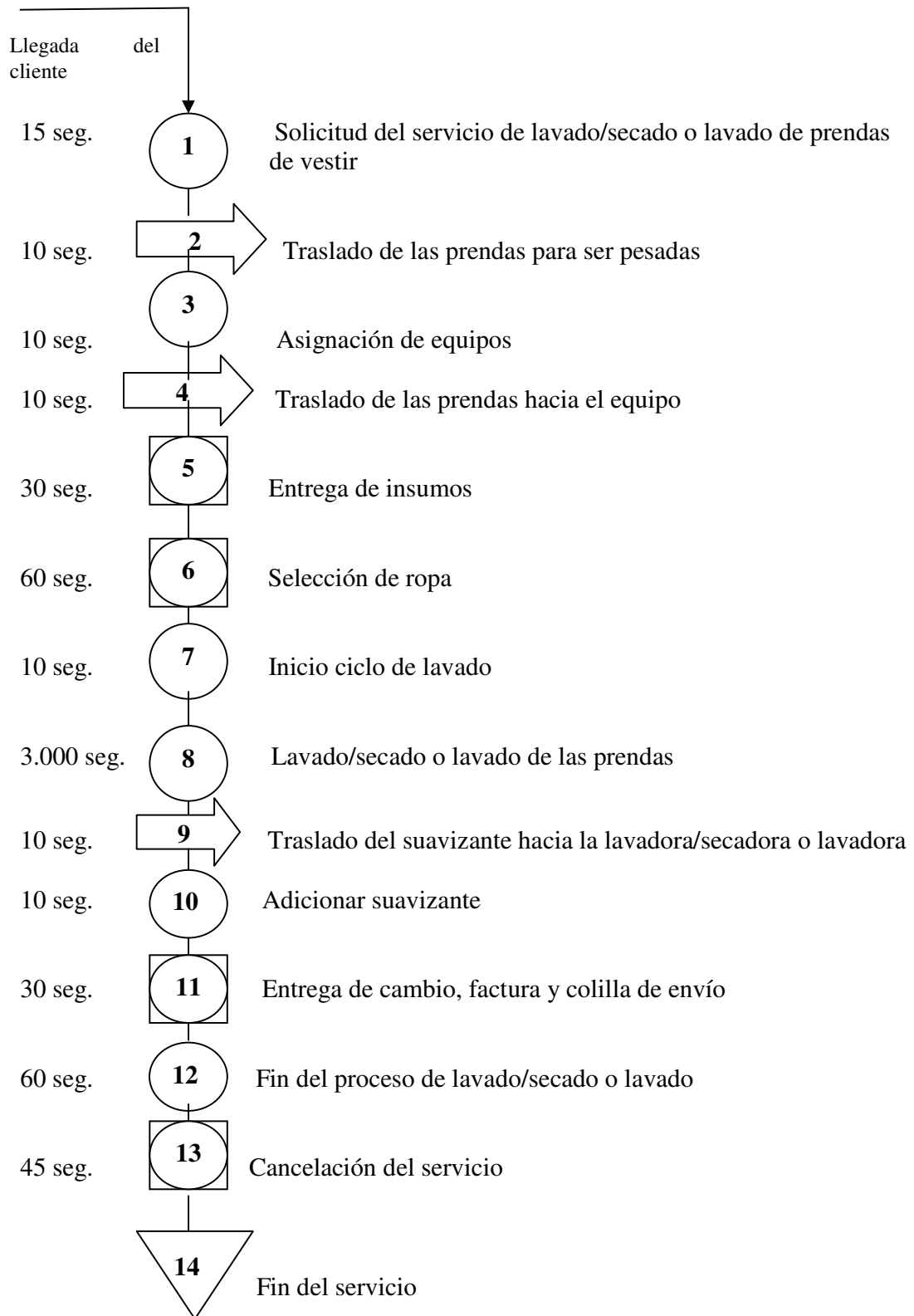
- ◆ **Fin del proceso de lavado/secado o lavado.** Terminados los cincuenta minutos que dura el proceso, el cliente apaga la lavadora y procede a sacar su ropa de ésta.

- ◆ **Cancelación del servicio.** Terminado el proceso, y de acuerdo al número de libras que pesaron las prendas antes del ciclo, el servicio es cancelado en la recepción/administración para lo cual se entrega la respectiva factura de pago.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

CONCEPTO DIAGRAMA:	Servicio lavado/secado o lavado de prendas de vestir
DIAGRAMA COMIENZA:	Solicitud del servicio
DIAGRAMA TERMINA:	Entrega de cambio y factura
CANTIDAD DE SERVICIOS:	1 ciclo
FECHA:	Junio de 2006

Figura 6. Diagrama de operación de lavado/secado o lavado de prendas de vestir



3.3.4 Control de calidad. SELAVA.TEX LTDA no requiere certificarse con las normas ISO 9000, por tratarse de una empresa pequeña, sin embargo, si debe fijar dentro de sus políticas la prestación de un servicio efectivo, es decir, hacer un uso eficiente de los recursos que se tienen y una prestación óptima del servicio hacia el cliente que garantice su fidelidad.

Los controles a realizar para la prestación del servicio de lavado/secado o lavado son:

- Verificar que los equipos se encuentren en perfecto estado, se requiere de un mantenimiento preventivo por lo menos cada cuatro meses de cada uno de los equipos y de mantenimiento correctivo cuando sea necesario.
- Verificar que las conexiones eléctricas del local estén distribuidas adecuadamente y en lugares donde no representen peligro para quienes estén dentro de ella.
- Mantener unidades de almacenamiento masivo, UPS, de tal manera que en caso de suspensión inmediata del fluido eléctrico, permita cerrar o apagar adecuadamente cada uno de los aparatos eléctricos, con tiempo de espera de 10 a 15 minutos.
- Revisar periódicamente las fechas de vencimiento tanto del extintor, como del botiquín de primeros auxilios.
- Analizar periódicamente la competencia a fin de identificar que novedades valen la pena para ser instaladas, tanto en la prestación de los servicios actuales o en la posibilidad de instalar nuevos.

3.3.5 Recursos

✘ **Recurso humano.** Para el funcionamiento, puesta en marcha y prestación del servicio de autolavado de prendas de vestir SELAVA.TEX LTDA se requiere:

Cuadro 60. Distribución recurso humano

CARGO	No. PERSONAS
MANO DE OBRA DIRECTA	
Operario	1
MANO DE OBRA INDIRECTA	
Gerente/administrador	1
Contador	1
Revisor fiscal	1

✘ **Recurso físico.** Se dispondrá de los siguientes equipos, muebles y enseres. La información de la fuente de los diferentes activos que a continuación se describen se encuentra relacionado en los anexos F y G.

Cuadro 61. Equipos y enseres para el servicio de autolavado y secado de prendas de vestir

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
3	Lavadora y secadora 2 en 1. Marca LG, ref.: WD-14311. Capacidad: 15 libras
1	Lavadora marca LG, ref.: WF-6605
1	UPS interactiva BNT 400 monofásica marca Powercom
4	Cestas para depositar ropa. Diámetro: 60 cms. Altura: 80 Cms
1	Mesa rimax cuadrada
1	Granera
6	Cepillos para lavar ropa

Cuadro 62. Equipo de cómputo para el área administrativa

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	CPU (Pentium 4 de 3.0 Mhz, disco duro de 120 Gb, unidad de cd room, memoria RAM de 1024 Mb, board Intel 865, caja ATX de lujo, drive de 3 ½)
1	Monitores de 17" marca Samsung
1	Impresora Lezmark X1185
1	Teclados multimedia genius con puerto USB
1	Mouse óptico genius USB
1	Forro para monitor de 17"
1	Forro para cpu
1	Protectores de pantalla para 17"
1	UPS interactiva BNT 400 monofásica marca Powercom

Cuadro 63. Muebles, enseres y equipo de oficina

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
MUEBLES	
1	Puesto de trabajo
1	Sofá
1	Silla gerente neumática con brazo
2	Sillas tapizadas en paño
1	Portarevistas
ENSERES	
1	Extintor solkaflan de 3700 gramos
1	Televisor marca Samsung de 17 pulgadas
1	Fax PANASONIC KX-700. Papel térmico –rollo común-, corte automático del papel, contestador automático digital, memorias de teléfono, fácil manejo de los menues, manos libres.
1	Reloj de pared
2	Papeleras sencillas
1	Cesta para basura
1	Botiquín
1	Calculadora manual marca Casio
1	Pecera para dulces en vidrio

✘ Recurso de insumos y materiales. Para el funcionamiento de la empresa se requiere:

- **Insumos.** Por tratarse de una empresa que presta el servicio de lavado y secado de prendas de vestir, se requiere: jabón, suavizante y límpido para ropa blanca y de color. Los proveedores de éstos se encuentran relacionados en el anexo D.

Cuadro 64. Insumos área de servicio

CANTIDAD	MEDIDA	DETALLE
1855	Libras	Jabón en polvo
571	Litros	Suavizante
3	Cuñetes (20 litros)	Blanqueador desinfectante quita manchas
3	Cuñetes (20 litros)	Blanqueador oxigenado (ropa color)
52	Unidades	Jabón en barra
100	Paquetes x 100 unidades	Bolsa para empacar de 10 kilos
6	Unidades	Cepillo para lavar ropa
1	Unidad	Taza para sacar agua

Cuadro 65. Insumos área administrativa

90	Display vasos desechables
1	Botellón para agua con base
24	Agua para botellón
12	Bolsa dulces por 100 unidades
1	Cartuchos de tinta negra para impresora HP 3920 negra
1	Cartuchos de tinta color para impresora HP 3920 color

- **Materiales.** En cuanto a los materiales e insumos comúnmente utilizados para el área administrativa, en el anexo I se encuentran relacionados, se tiene:

Cuadro 66. Útiles de oficina

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Agenda directorio
1	Sello
3	Rollo para fax
1	Caja de diskettes Maxell por 10 unidades
1	Resma de papel bond carta reprograf x 75 gramos
1	Caja lapicero kilométrico retráctil
3	Marcadores permanente berol
1	Perforadora
1	Cosedora
1	Caja de ganchos para cosedora
3	Pegastick por 40 gramos
1	Pisapapel
1	Borrador de nata
1	Caja de clip gema
4	Carpeta colgante fabrifolder
1	Archivador AZ
1	Caja de gancho legajador IPP x 20 unidades
1	Bisturí grande
1	Repuesto para bisturi x 10 unidades
1	Paquete sobre de manila dispasobres tamaño carta especial x 100 unidades
1	Lápiz corrector liquid-paper
10	Talonarios de factura 18-40-2 mediano con copia
1	Caja de papel carbón Esc. Mano oficio norma x 50 unds.
1	Sacaganchos
1	Caja display de cinta pegante
2	Repuesto cinta pegante
10	Talonarios para factura membreteado media carta x 50 unidades con una copia

Cuadro 67. Elementos de aseo

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Balde para agua
1	Destelarañador
2	Escobas
4	Traperos
12	Límpido blancox Ice de 500 ml
24	Desinfectante y aromatizante
4	Jabón líquido
4	Toalla multiusos
48	Papel higiénico familia triple hoja
1	Recogedor de basura
10	Paquete de bolsa para basura x 10 unidades
2	Guantes para aseo
2	Delantal plástico
16	Bolsa industrial para basura

3.3.6 Estudio de proveedores. Realizadas todas las cotizaciones tanto para publicidad, insumos, equipos, muebles, enseres y equipo de oficina se comprobó que todos los proveedores exigen pago de contado.

A continuación se enumeran los proveedores escogidas para las compras tanto de los activos fijos, como de los insumos y materiales requeridos para el funcionamiento de SELAVA.TEX LTDA.:

- **Papelería.** Centro copiado la Universidad
- **Lavadoras.** ALCA, Muebles y Electrodomésticos
- **Televisor.** ALCA, Muebles y Electrodomésticos
- **Refrigerios de Inauguración.** Alimentos Matty
- **Publicidad membreteada.** Onix Impresores
- **Aviso Panaflex.** Andr'est, Estampados y Publicidad.
- **Insumos de aseo.** Todo aseo Ltda.
- **Muebles y enseres.** Muebles León

3.3.7 Distribución de planta. Para el funcionamiento de SELAVA.TEX LTDA. se contará:

✘ **Área Disponible.** El local donde se ubicará la nueva empresa contará con un área de 35 m², con medidas de 7 mts de fondo por 5 mts de frente.

Figura 7. Área del local



✘ **Distribución de las áreas:** Las áreas diseñadas para el funcionamiento de SELAVA.TEX LTDA son:

Área de recepción y administración. Es el área de atención al cliente, allí este solicita el servicio y lo cancela. En esta sitio estará ubicad el gerente/administrador, con su escritorio, silla giratoria, computador, impresora, teléfono, extintor, botiquín y papelera. 5 mts².

Área de servicio de higiene y aseo. Lugar donde se dispondrán los útiles de aseo y limpieza, también corresponde al espacio donde los usuarios o empleados podrán hacer uso de sus necesidades de tipo fisiológico –baño- 3 mts².

Área de espera. Por tratarse de un autoservicio, los clientes tendrán que esperar a que el ciclo de lavado/secado o lavado termine, mientras se completa éste, los usuarios contarán con un espacio donde podrán esperar cómodamente en un sofá, además de ver televisión y leer el periódico. 3 mts².

Área de servicio. Se ubicarán las tres lavadoras/secadora, una lavadora, un lavadero, cuatro cestas de ropa para que el cliente pueda seleccionar su ropa y lavarla de acuerdo a su preferencia, en esta zona será ubicada la cesta de la basura. 15 mts².

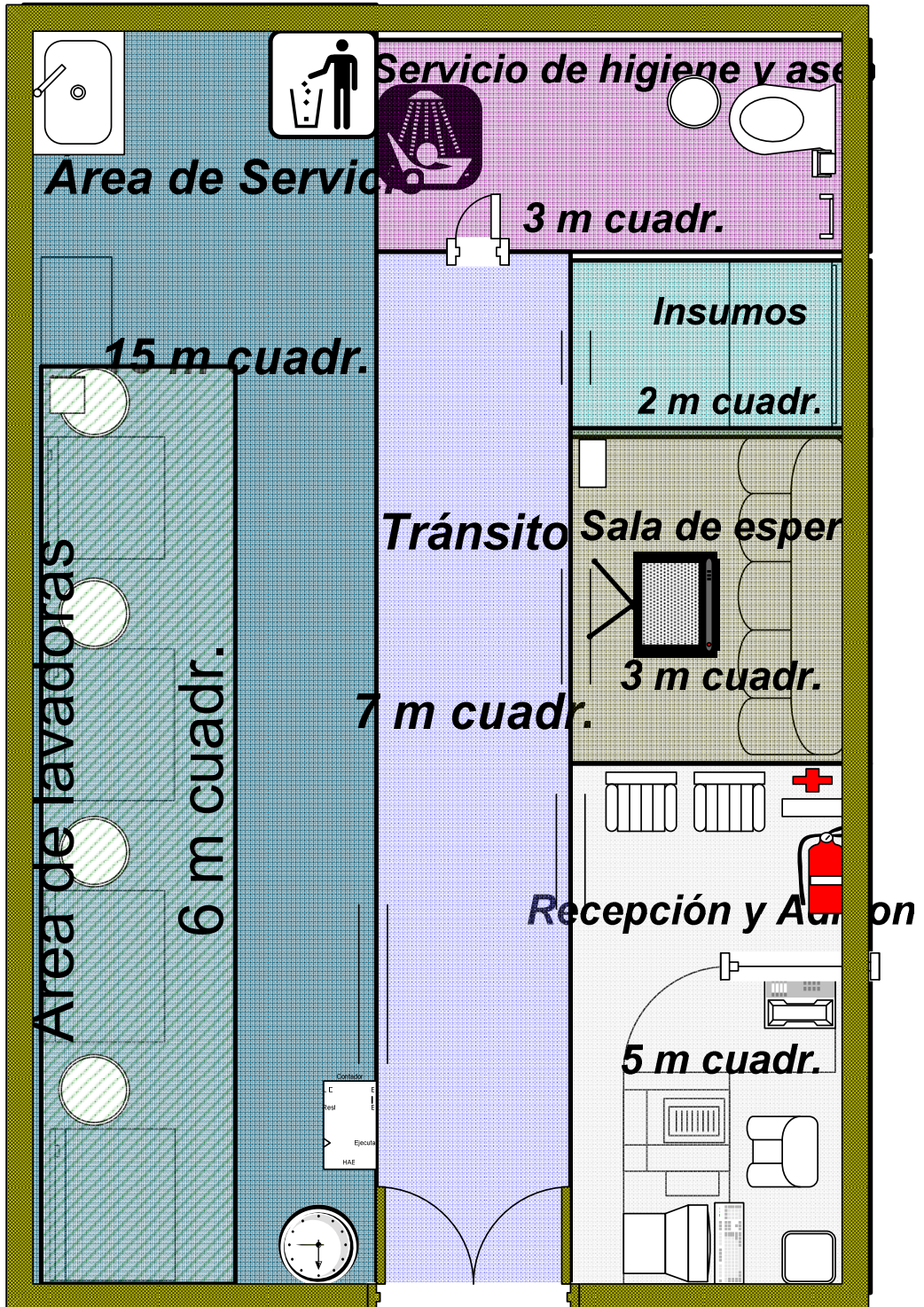
Dentro de esta área se encuentra un espacio de 6 mts², donde se ubicarán las cuatro lavadoras, es decir cada lavadora con su correspondiente cesta de ropa tiene un espacio asignado de 1.5 mts²

Área de insumos. En este lugar se ubicarán los insumos requeridos para la prestación del servicio, tales como: jabón, suavizante y límpido.

Área de tránsito. Como su nombre lo indica es el espacio destinado para el desplazamiento tanto del personal que labora como de las personas que ingresan a solicitar el servicio de autolavado. 7 mts².

En la figura ocho se muestra en detalle cada una de las áreas diseñadas con los correspondientes equipos, muebles e insumos requeridos para su funcionamiento.

Figura 8. Distribución de planta



3.3.8 Logística de distribución. Para la prestación de los diferentes servicios en el autolavado “SELAVA.TEX LTDA”, los usuarios se acercaran a la recepción y solicitaran el servicio. Una vez solicitado el servicio se les asignara la lavadora/secadora o lavadora disponible para su uso.

En caso de que el cliente necesite asesoría en el servicio, el operario, que es quien entrega los insumos requeridos para el lavado/secado o lavado estará en capacidad de atenderlo.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

Realizado el estudio técnico de la presente propuesta se determinó:

De acuerdo a la capacidad diseñada la empresa podrá cubrir hasta el 9.3% de la demanda insatisfecha, sin embargo, SELAVA.TEX iniciará sus labores con el 6.51% de esta demanda con un crecimiento del 1% año a año, esto exige para el año cuatro la compra de una lavadora/secadora La mano de obra es suficiente por cuanto se trata de un autolavado y es el mismo cliente quien se encarga de supervisar su lavado/secado o lavado.

En lo referente a la microlocalización se determinó de acuerdo al método cualitativo por puntos que el local que reúne las condiciones adecuadas para la instalación de SELAVA.TEX LTDA es el ubicado en la Carrera 27 # 12-64, local que dispone de un área de 35 mts², permitiendo una ubicación cómoda y apropiada para cada una de las áreas requeridas para su normal funcionamiento.

Se dispondrá de un recurso humano inicial de cuatro personas: un gerente/administrador, un operario, un contador y un revisor fiscal, los dos

primeros serán contratados directamente por la empresa, los dos últimos serán contratados por prestación de servicios.

En cuanto al recurso físico, para el área de prestación del servicio se dará inicio al servicio de lavado y secado con tres máquinas con capacidad de quince libras de ropa y para quines soliciten solo lavado se contará con una lavadora con la misma capacidad, adicionalmente se dispondrán cuatro cestas para depósito de ropa, una mesa para colocar la ropa que requiera ser desmanchada.

Para el área administrativa se requiere de un equipo de cómputo, con software legalizado y software de contabilidad –SIIGO básico- para llevar un adecuado manejo de los ingresos y egresos que se generen en el normal funcionamiento de la empresa.

En cuanto a los muebles se requiere de un puesto de trabajo, con sus correspondientes sillas.

Para ofrecer un ambiente agradable a los clientes se determinó instalar un sofá con un televisor para que el cliente pueda esperar de manera placentera que termine su ciclo de lavado, con la opción no solo de ver televisión sino de leer el periódico o cualquier otra revista que se encuentre a la mano.

De acuerdo a las cotizaciones solicitadas a los diferentes proveedores, se observa que todos exigen pago de contado.

Todo lo anterior permitió determinar el número específico de recursos necesarios para la implementación y puesta en marcha de esta nueva unidad de negocio, información que será tomada como base para la realización del estudio financiero para su posterior evaluación económica.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

El tipo de sociedad que se desea constituir es limitada, en este tipo de compañías la responsabilidad de los socios es limitada al monto de sus aportes. La escritura de la sociedad se realizará mediante escritura pública otorgada por todos socios y registrada ante notaria, solo desde ese momento adquiere personería jurídica propia.

El capital esta dividido en cuotas o partes de igual valor. Debe ser pagado en su totalidad al momento de constituir la sociedad, así como al momento de solemnizar cualquier aumento del mismo.

El número mínimo de socios es 2 y el máximo es de 25.

El nombre escogido para el funcionamiento del autolavado es: SELAVA.TEX LTDA., conformado por tres socios: Edy Johana Blanco Gómez, Beatriz Helena Manosalva Cortés y Eder Guerra Galván, el monto de los aportes es de cuatro millones y medio cada uno (\$4'500.000,00) y se elige como representante legal a la señorita Beatriz Helena Manosalva Cortés.

En el Anexo J, donde se muestra la escritura pública de constitución para SELAVA.TEX LTDA se muestra en más detalle la información anteriormente enunciada.

El procedimiento para la constitución de una sociedad limitada es el siguiente:

4.1.1 Procedimiento para la constitución.

- ◆ Reunir los socios para constituir la empresa (personería jurídica).

- ◆ Registrar la matrícula mercantil en Cámara de Comercio. Para la inscripción de la empresa se debe consultar el nombre o razón social que se piensa dar a la empresa antes de proceder al registro, (llenar el formulario y cancelar \$2.500).

- ◆ Realizar la escritura de constitución donde se incorporan los estatutos sociales y las reglas que han de regir a la sociedad en el futuro. Debe contener: Nombre, Nacionalidad, Documento de identidad, y Domicilio de las personas que intervienen como otorgantes; La clase o tipo de sociedad a constituir, Nombre o razón social, Domicilio, Objeto social, Capital social, Duración, Forma de administrar y distribución de las atribuciones, Época y forma de convocar a junta de socios. Ver Anexo D.

- ◆ Adquirir en la cámara de comercio y diligenciar los formularios de matrícula mercantil de la sociedad y establecimientos de comercio firmado por el representante legal.

- ◆ Realizar el pago respectivo de Impuesto de Registro en la División de Registro de Industria y Comercio.

- ◆ Presentar en la ventanilla de la cámara de comercio:
 - ◆ Formularios de matrícula mercantil de sociedades comerciales diligenciados.

 - ◆ Adjuntar la consulta de nombre aprobado.

- ◆ Dos copias autenticadas de la escritura pública de constitución de la empresa con reconocimiento de firmas de los miembros fundadores, ante notario.
- ◆ Recibo de pago del Impuesto de Registro expedido por Rentas Departamentales.
- ◆ Documento de identificación del representante legal.
- ◆ Cancelar los derechos de matrícula, luego se reclaman los documentos con el certificado de existencia y representación legal (personería jurídica).
- ◆ Registro ante la DIAN Dirección de Impuestos Nacionales, se requiere presentar formulario de Registro Tributario RUT, copia de certificado de existencia y representación y copia de la escritura pública para obtener el número de identificación tributaria NIT.
- ◆ Registro de Libros de Contabilidad en Cámara de Comercio. Se requiere libros foliados y marcados y carta de solicitud.
- ◆ Obtener el número patronal en el Instituto de seguro social, en las EPS y Fondos de pensiones elegidas.

4.1.2 Procedimiento para el funcionamiento. Para abrir un establecimiento público, es necesario cumplir con algunos requisitos:

- Paz y salvo municipal en Tesorería Municipal.
- Licencia de Seguridad en Bomberos Municipales.

- Uso del suelo en Planeación Municipal.
- Licencia Sanitaria en Secretaría de Salud.
- Declaración de Renta en Tesorería Municipal.
- Certificado de Secretaría de Gobierno.
- Registro de industria y comercio en tesorería municipal. No se necesita en el primer año de funcionamiento, después de este período debe diligenciarse para el respectivo pago de impuesto por ganancia obtenida.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión. SELAVA.TEX LTDA. se constituirá para el año 2011 en la empresa líder de autolavado y secado de prendas de vestir de la ciudad de Bucaramanga, con la mejor y apropiada tecnología, con un recurso humano que garantice la efectiva satisfacción del cliente.

4.2.2 Misión. SELAVA.TEX LTDA. es una empresa dedicada al autolavado y secado de prendas de vestir, buscando cubrir las necesidades de la población UIS y personal de la Quinta Brigada de la ciudad de Bucaramanga, ofreciendo calidad en el servicio y un ambiente agradable; basado en los principios corporativos de: responsabilidad, honestidad y compromiso hacia el cliente.

4.2.3 Objetivos. Se plantean los siguientes:

- ◆ Prestar un excelente servicio de autolavado y secado de prendas de vestir, logrando la satisfacción del cliente.

- ◆ Crear una fuente de generación de empleo en el municipio de Bucaramanga.
- ◆ Capitalizar una oportunidad de negocio, encaminada al fortalecimiento de la economía del municipio.
- ◆ Permanecer en el mercado e incrementar la participación en el mediano plazo.
- ◆ Atender oportuna y adecuadamente las sugerencias de los clientes a fin de garantizar su fidelidad.
- ◆ Gestionar propuestas relacionadas con la actividad de la empresa, con entidades públicas y privadas para aumentar el nivel de ingresos.
- ◆ Brindar a los usuarios la oportunidad de contar con un autolavado cerca de su sitio de estudio y/o residencia que les permita solucionar de manera inmediata el lavado de sus prendas.

4.2.4 Políticas. SELAVA.TEX LTDA. tiene como políticas las siguientes:

✘ Políticas de Personal. Las empresas están formadas por personas; y en últimas son éstas quienes alcanzan el éxito o el fracaso. El éxito de una empresa está determinado por la calidad del personal y la efectividad de las políticas de reclutamiento y selección de empleados, la atención consciente hacia estas actividades ofrece grandes retribuciones. Es importante aclarar que solo se requiere la contratación de una persona que se encargue de colaborar a los clientes en el proceso de autolavado y secado de prendas de vestir, el gerente-administrador será uno de los socios de la nueva empresa. Para SELAVA.TEX LTDA. se utilizará el siguiente proceso para selección:

Reclutamiento. Averiguar si dentro del barrio la Universidad, hay personal interesado en trabajar en la nueva empresa a fin de atraer y encontrar aspirantes adecuados; con esto se dará inicio al proceso de selección. Sin embargo no es obligatorio que el empleado a contratar viva en este barrio, esta apreciación se realiza como señal preventiva debido a que por efectos de la construcción de Metrolínea es probable que el servicio de transporte no sea el adecuado para este sector.

Diagnóstico. Tiene como objetivo establecer cuáles de las personas interesadas reúnen las condiciones requeridas para este tipo de labor; a través de observaciones directas, entrevistas y observación indirecta; se investigarán los siguientes factores:

Capacidad operativa: entendida como la habilidad y destreza del empleado para prestar un servicio con tal calidad que pueda competir en el mercado. Es indispensable para que la empresa pueda entrar y mantenerse en competencia con empresas ya establecidas.

Capacidad empresarial: es la capacidad de ofrecer las funciones gerenciales de planeación, organización, dirección o coordinación, control y evaluación; en todas y cada una de las áreas de gestión. La capacidad empresarial será medida al gerente-administrador, el cual, como se ha dicho en el documento será uno de los socios.

Capacidad cohesión grupal: Es la capacidad de conformar un grupo sólido y estable para lo cual se debe tener en cuenta la estabilidad personal de los miembros del grupo, necesidad e interés por la Empresa y homogeneidad del grupo. Indicador: edad, estado civil, personas a cargo. Por ser una empresa pequeña esta cohesión es más fácil de lograr; son solo dos personas, el gerente-administrador y el operario en la parte de prestación del servicio.

Entre más grandes son los grupos de trabajo es más difícil lograr esta cohesión.

Selección de los empleados. El paso a seguir es decidir cual será el operario para la prestación del servicio; para lo cual se cumplirán las siguientes etapas:

- ◆ Los candidatos que se someterán al proceso, se obtienen de la preselección realizada con base en los resultados de la anterior etapa.
- ◆ Presentar documentos como hoja de vida, cédula de ciudadanía, libreta militar; para integrar la información básica.
- ◆ Entrevista de selección de tipo psicológica, que permita conocer mejor la personalidad, motivación, adaptación del aspirante y otros aspectos afines.
- ◆ Exámenes médicos con el fin de clasificar su estado de salud y las condiciones físicas y psicológicas, en el momento del ingreso.
- ◆ Confirmación de las referencias laborales y personales.

Contratación. El operario seleccionado iniciará el proceso de elaboración del contrato de trabajo a término fijo y afiliación al sistema de seguridad social

Salario está determinado por:

- ◆ **Administrativo:** para el socio encargado de la coordinación de todas las actividades como compras, pagos, ventas, nómina, seguridad social, captación de nuevos clientes y proveedores entre otros.

- ◆ **Operativo:** para el operario encargado de facilitar la labor de los clientes que acudan a realizar las labores de autolavado y secado de sus prendas de vestir.

- ✘ **Políticas de compras.** Para la adquisición de los insumos requeridos se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- ◆ Los pagos se harán de contado para obtener mejores precios, además que las compras de insumos son valores menores que no merecen utilizar crédito.

- ◆ Los insumos que se requieren para la prestación del servicio como jabón, suavizante y límpido no requieren de proveedores específicos por cuanto su compra se realiza en almacenes de cadena, cuando éstos tengan promociones, o en supermercados ubicados cerca al barrio la Universidad.

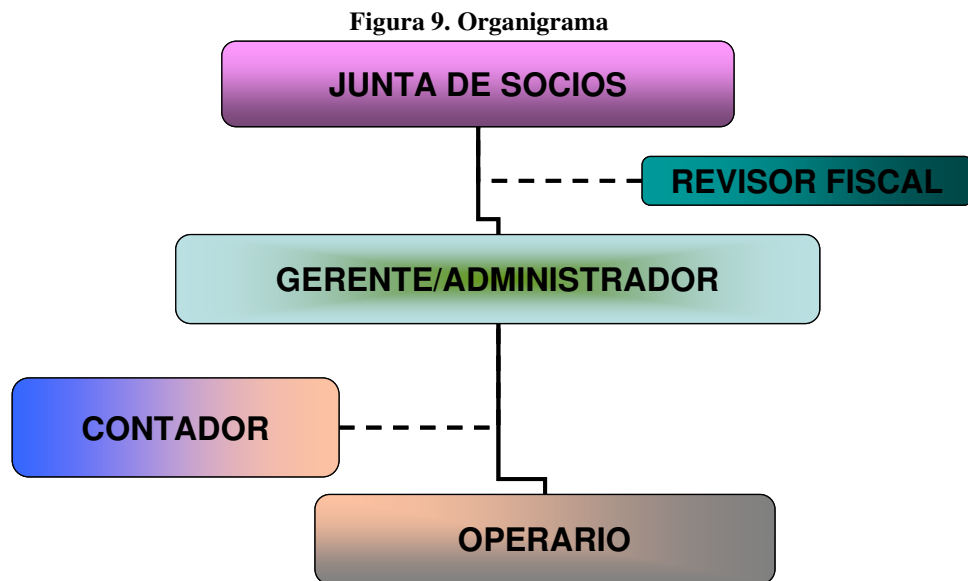
- ◆ No se manejarán niveles de inventarios por cuanto los insumos a utilizar son de fácil consecución y es mejor realizar su compra constantemente para evitar desperdicios.

- ✘ **Políticas de ventas.**

- ◆ El 100% del servicio debe ser de contado.
- ◆ Prestar un servicio de excelente calidad.
- ◆ Prestar una atención oportuna y amable.
- ◆ Escuchar y atender las sugerencias.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 **Organigrama.** El siguiente es el organigrama que implementaría la empresa SELAVA.TEX LTDA.



4.3.2 **Descripción y perfil de cargos.** De acuerdo a los puestos de trabajo diseñados en el organigrama se procederá a realizar el perfil y descripción del cargo para cada uno de ellos.

Cuadro 68. Descripción y perfil del cargo. Gerente

Nombre del cargo: GERENTE/ADMINISTRADOR	
COMPETENCIAS CARACTERÍSTICAS DEL CARGO:	FECHA DE APROBACIÓN DD/MM/AA
ÁREA: ADMINISTRACIÓN	
MISIÓN Ser el representante legal de la empresa, Planear, promover, dirigir y coordinar todas las actividades necesarias para el cumplimiento de las políticas y de los objetivos empresariales señalados por la Junta de Socios, y administrar de forma idónea los recursos humanos y físicos.	
PERFIL DEL CARGO 1. Educación: Profesional o técnico en áreas administrativas. 2. Experiencia Mínimo (2) años 3. Competencias Integridad profesional Construcción de relaciones interpersonales Trabajo en equipo Comunicación Liderazgo Delegación Dinamismo Atención al cliente Habilidad mental para la iniciativa y toma de decisiones 4. Funciones Buscar el cumplimiento de la misión, visión y los valores corporativos de SELAVA.TEX.LTDA Gestionar, realizar y evaluar los objetivos, estrategias metas, políticas, actividades y todos los compromisos que se adquieran dentro del área administraba. Planear y organizar las finanzas de la empresa, con base en los informes presentados por el contador. Revisar y analizar la información suministrada por los vendedores Estar en constante actualización con el entorno de la empresa. Todas las demás funciones que por naturaleza de su cargo le sean propias 5. Responsabilidades Revisar que el área administrativa este funcionando eficientemente. 6. Nivel de autoridad Es la máxima autoridad dentro de la organización 7. Niveles de gestión Áreas a quien reporta: Junta de Socios	

Manejo de recursos:	
Financieros:	Manejo de documentos negociables, de manejo reservado y dinero
Físicos:	Por todos los activos fijos que estén dentro del local
Interrelación con otras áreas: se interrelaciona con contabilidad, revisor fiscal y operario.	
OBSERVACIONES	
<hr/>	
NOMBRE DEL TRABAJADOR	
<hr/>	

Cuadro 69. Descripción y perfil del cargo. Contador

NOMBRE DEL CARGO::	
CONTADOR	
COMPETENCIAS Y CARACTERÍSTICAS DEL CARGO:	FECHA DE APROBACIÓN DD/MM/AA
ÁREA: CONTABILIDAD	
MISIÓN: Asesorar jurídica y contablemente a la empresa	
PERFIL DEL CARGO	
1. Educación: Título profesional en Contaduría Pública	
2. Experiencia Dos (2) años	
3. Competencias Integridad Objetividad Independencia Responsabilidad Confidencialidad Observaciones de las disposiciones normativas Actuación profesional Difusión y colaboración Respeto entre colegas Conducta ética	
4. Funciones Asesorías contables y tributarias cada mes dentro del área administrativa de la empresa Rendición de informes mensuales y proyecciones en rubros de ventas y gastos operacionales. Elaboración y revisión anual de la declaración de renta. Tramitología de créditos financieros y diligenciamiento de papeles requeridos a entidades financieras o a terceros. Elaboración anual de la declaración de Industria y Comercio. Renovación de Matrícula Mercantil y Reformas Estatutarias ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Presentación de Estados Financieros a entidades financieras y otras que las requieran.	
5. Responsabilidades Cumplir eficientemente con los procedimientos y políticas del área financiera y contable Reportar cualquier anomalía observada en el manejo de los libros contables. Asesorar permanente al gerente/administrador para que su labor sea efectiva. Informar oportunamente las irregularidades o desviaciones del control que atente contra los recursos financieros de la organización.	

<p>6. Nivel de autoridad No aplica</p> <p>7. Niveles de gestión Áreas a quien reporta: Gerencia Manejo de recursos: Financieros: Custodia de cheques Físicos: Equipos de oficina, software, equipos de computo</p> <p>Interrelación con otras áreas: Se interrelaciona con la gerente/administradora</p> <p>OBSERVACIONES</p> <hr/> <p>NOMBRE DEL TRABAJADOR</p> <hr/>
--

Cuadro 70. Descripción y perfil del cargo. Revisor fiscal

NOMBRE DEL CARGO::	
REVISOR FISCAL	
COMPETENCIAS Y CARACTERÍSTICAS DEL CARGO:	FECHA DE APROBACIÓN DD/MM/AA
ÁREA: ADMINISTRACIÓN Y PRODUCCIÓN	
MISIÓN: Asesorar jurídica y contablemente a la empresa	
PERFIL DEL CARGO	
1. Educación: Título profesional en Contaduría Pública	
2. Experiencia Dos (2) años	
3. Competencias Integridad Objetividad Independencia Responsabilidad Confidencialidad Observaciones de las disposiciones normativas Actuación profesional Difusión y colaboración Respeto entre colegas Conducta ética	
4. Funciones Ejercer la inspección y vigilancia sobre el funcionamiento de la empresa. Velar porque se lleven regularmente la contabilidad de la empresa y se tomen las medidas de conservación de los bienes de la misma. Dar oportuna cuenta por escrito, a la Junta de socios, gerente o subgerente según el caso de las irregularidades que ocurran en el funcionamiento de la empresa.	
5. Responsabilidades Cumplir eficientemente con los procedimientos y políticas del área financiera y contable Reportar cualquier anomalía observada en el manejo tanto de los libros contables como de cualquier otro aspecto que genere insatisfacción al interior de la empresa. Informar oportunamente las irregularidades o desviaciones del control que atente contra los recursos financieros de la organización.	
6. Nivel de autoridad No aplica	
7. Niveles de gestión Áreas a quien reporta: Junta de socios y gerencia /administración	

Manejo de recursos:	
Financieros:	No aplica
Físicos:	Equipos de oficina, software, equipos de computo
Interrelación con otras áreas: Se interrelaciona con la Junta de Socios y Gerencia/administración	
OBSERVACIONES	
<hr/>	
NOMBRE DEL TRABAJADOR	
<hr/>	

Cuadro 71. Descripción y perfil del cargo. Operario

NOMBRE DEL CARGO	
OPERARIO	
COMPETENCIAS CARACTERÍSTICAS DEL CARGO:	FECHA DE APROBACIÓN DD/MM/AA
AREA: PRESTACION DEL SERVICIO	
MISIÓN Colaborar a todos los clientes que soliciten el servicio de autolavado de prendas de vestir en SELAVA.TEX LTDA.	
PERFIL DEL CARGO	
1. Educación Primaria Conocimientos en las labores de lavado y secado de prendas de vestir en lavadoras/secadoras	
2. Experiencia Mínimo (2) años	
3. Competencias Integridad profesional Construcción de relaciones interpersonales Comunicación Liderazgo Delegación Dinamismo Atención al cliente Habilidad mental para la iniciativa y toma de decisiones	
4. Funciones Mantener su área de trabajo en óptimas condiciones con el fin de ofrecer un excelente servicio al cliente. Orientar al cliente en el manejo de las prendas si este lo solicita. Ayudar al desmanche de las prendas que lo requieran, a petición del cliente. Supervisar las máquinas en el proceso de lavado/secado Realizar las labores de aseo dentro del establecimiento. Cumplir cualquier otra función relacionada con su cargo o que le indique el gerente/administrador.	
5. Responsabilidades Responde por todos los bienes representados en maquinaria e insumos necesarios para la prestación del servicio.	
6. Nivel de autoridad No aplica	
7. Niveles de gestión Áreas a quien reporta: Jefe de taller Manejo de recursos:	

Financieros:	Ninguno
Físicos:	
Interrelación con otras áreas: Se interrelaciona con la Gerencia/administración	
OBSERVACIONES	
NOMBRE DEL TRABAJADOR	

4.3.3 Asignación salarial. Para la asignación de salarios se tiene en cuenta las normas legales vigentes que regulan el pago, las especificaciones del cargo, el perfil requerido, la capacidad financiera del proyecto para el inicio de actividades de la empresa y las condiciones del mercado, con lo cual se determinó los siguientes sueldos por mes. Ver cuadro 22.

Cuadro 72. Asignación salarial mensual para cargo

Cargo	Número de personas	Salario mes \$
Gerente	1	3 SMLV
Operarios	1	1 SMLV

Por otra parte se cancelarán todas las prestaciones de ley teniendo en cuenta los siguientes factores:

Auxilio de transporte	\$47.700,00
Pensión	11,625%
Salud	8,00 %
Riesgos profesionales	1.044%
Prima	8,33%
Vacaciones	4,17%

Cesantías	8,33%
Intereses a las cesantías	12,00%
Caja de compensación familiar	4,00%
I.C.B.F	3,00%
SENA	2,00%
Dotación	7,00%

En lo referente al sueldo del contador y del revisor fiscal se manejará por prestación de servicios así:

Cuadro 73. Asignación salarial para cargos por prestación de servicios.

Cargo	Número de personas	Salario año \$
Contador	1	\$1'200.000
Revisor fiscal	1	\$1'200.000

5. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se analizarán todos los elementos económicos y financieros del proyecto, para lo cual se detallan las diferentes partidas económicas que involucran la puesta en marcha de la presente propuesta empezando por las inversiones.

De acuerdo a la demanda utilizada, establecida en el estudio técnico, se determinarán los costos, el presupuesto de ingresos y egresos, el punto de equilibrio, los estados financieros proyectados (flujo de caja, estado de resultados y el balance general).

5.1 INVERSIONES

5.1.1 Inversión fija. Corresponde a los bienes propiedad de la empresa como: maquinaria y equipo para área de servicio, muebles y enseres para las áreas de servicio y administrativa y equipo de cómputo con sus accesorios para la recepción, necesarios para la instalación y operación de la nueva empresa. Ver anexos F y G.

- **Maquinaria y equipo para área de servicio.** Representa los equipos requeridos para el montaje y puesta en marcha de Selva.tex Ltda., destacándose las lavadoras/secadora, lavadora y gramera. Lo anterior tiene un valor total incluido IVA de \$10'058.000,00. Ver Cuadro 74.

Cuadro 74. Equipos y herramientas área de servicio

CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNIT.	\$ TOTAL
3	Lavadora y secadora 2 en 1. Marca LG, ref.: WD-14311. Capacidad: 15 libras	2.800.000	8.400.000
1	Lavadora marca LG, ref: WF-6605. Capacidad: 15 libras	898.000	898.000
1	UPS interactiva BNT 400 monofásica marca Powercom	160.000	160.000
1	Gramera electrónica de 60 libras	600.000	600.000
	Total		10.058.000

- **Muebles y enseres.** Comprende todo lo necesario para el área administrativa y de servicio. Se destacan en el área de servicio el mueble modular para la estación betwin, los muebles modulares sencillos, las cabinas telefónicas, sillas y butacos y en el área administrativa se tiene la mesa recepción, el archivador, vitrina e instante. Los muebles y enseres tienen un valor más IVA de \$3'090.000,00. Ver cuadros 75 y 76.

Cuadro 75. Muebles y enseres área de servicio

MUEBLES Y ENSERES PARA ÁREA DE SERVICIO			
CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNIT.	\$ TOTAL
4	Cestas para depositar ropa. Diámetro: 60 cms. Altura: 80 Cms	14.000	56.000
1	Mesa rimax cuadrada	48.000	48.000
6	Cepillos para lavar ropa	3.000	18.000
	Total		122.000

Cuadro 76. Muebles y enseres área de administración

MUEBLES Y ENSERES PARA ÁREA DE ADMON			
CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNIT.	\$ TOTAL
1	Televisor marca Samsung de 17 pulgadas	408.000	408.000
1	Puesto de trabajo	420.000	420.000
1	Sofá de dos puestos con cuerina	680.000	680.000
1	Silla gerente neumática con brazo	350.000	350.000

2	Sillas tapizadas en paño	80.000	160.000
1	Revistero	210.000	210.000
1	Extintor solkaflan de 3750 gramos	140.000	140.000
1	Fax PANASONIC KX-700. Papel térmico –rollo común-, corte automático del papel, contestador automático digital, memorias de teléfono, fácil manejo de los menues, manos libres.	380.000	380.000
1	Reloj de pared	20.000	20.000
2	Papeleras sencillas	50.000	100.000
1	Papelera con tapa para basura	10.000	10.000
1	Botiquín	80.000	80.000
1	Calculadora manual marca Casio	5.000	5.000
1	Pecera para dulces en vidrio	5.000	5.000
	Total		2.968.000

- **Equipo de cómputo y oficina.** Conformado por el equipo de cómputo con todos sus accesorios. El valor total del equipo de oficina asciende a \$1'800.000, incluido IVA. Ver cuadro 77.

Cuadro 77. Equipo de cómputo y oficina

EQUIPOS DE CÓMPUTO Y OFICINA PARA ÁREA DE ADMON		
CANT.	ITÉM	DETALLE
1	Board o tarjeta madre	INTEL
1	Tipo procesador	P IV INTEL DE 3,0 GHZ, Procesador de contacto
1	Memoria DIMM	512 MB DDR 2
1	Disco duro	80 GB Serial ATA de 7200 RPM
1	Caja	De lujo fuente 500W
1	Monitor	Monitor digital 17"
1	Teclado	109 teclas en español multimedia
1	Mouse	Óptico net's scroll
1	Parlantes	180 W RMPO de lujo
1	Unidad DVD-QUEMADOR	Quemador cd's 52*32*52
1	FAX MODEM	De 56,6 kbps
6	Puertos	Cuatro USB- Uno paralelo-Uno serial
1	Tarjeta de red	10/100
1	Impresora multifuncional	HP 3920

1	Accesorios	Estabilizador, forros, pad mouse
	Precio total del equipo	1.800.000

- **Total inversión fija.** Estará conformado por la inversión de maquinaria y equipo para área de servicio por un valor de \$10.058.000, los muebles y enseres del área operativa y administrativa \$3'090.000 y el equipo de oficina y oficina por un monto de \$1'800.000 equivalentes a un valor total de \$14'948.000. Ver cuadro 78.

En el año cuatro se adquiere una lavadora/secadora adicional, para cubrir la demanda proyectada en el estudio. Ver cuadro 79.

Cuadro 78. Inversión fija

Concepto	Valor total \$
Equipos y herramienta para área de servicio	10.058.000,00
Muebles y enseres para área de servicio	122.000,00
Muebles y enseres para área de administración	2.968.000,00
Equipo de computo y oficina	1.800.000,00
Total	14.948.000,00

Cuadro 79. Equipo adicional para área de servicio año 4

Cant.	Concepto	Valor total \$
1	Lavadora y secadora 2 en 1. Marca LG, ref.: WD-14311. Capacidad: 15 libras	2.800.000,00
	Total	2.800.000,00

5.1.2 Inversión diferida. Corresponde a todas las erogaciones de dinero que se deben realizar antes de la puesta en marcha de la empresa y que son necesarias para su funcionamiento; comprende los gastos preoperativos, como son: el estudio de factibilidad, estudio de nombre y registro notarial, la publicidad de lanzamiento, la licencia de funcionamiento expedida por la Alcaldía Municipal de Bucaramanga, adecuaciones locativas, instalaciones

de equipos y compra de libros de contabilidad. Estos gastos serán amortizados en los cinco años siguientes al inicio de actividades de la empresa, el valor de la inversión diferida asciende a \$7'656.000. Ver cuadros 80 al 83 y Anexos E y F.

Cuadro 80. Inversión diferida

Concepto	Valor total \$
Estudio de Factibilidad	1.200.000
Estudio Nombre y registro notarial	800.000
Adecuaciones locativas	1.000.000
Publicidad de lanzamiento	280.000
Uso de licencia	3.880.000
Instalaciones de equipos	400.000
Libros de contabilidad	96.000
Total inversión diferida	7.656.000

Cuadro 81. Inversión diferida. Software

SOFTWARE			
CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNIT.	\$ TOTAL
1	Licencias de windows profesional XP	580.000	580.000
1	Software para contabilidad. SIIGO básico	3.300.000	3.300.000
	TOTAL		3.880.000

Cuadro 82. Inversión diferida. Instalaciones de equipos

INSTALACIONES DE EQUIPOS			
CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNIT.	\$ TOTAL
2	Instalación de polos a tierra para equipo de cómputo y lavadoras	100.000	200.000
1	Instalación de licencia de windows profesional XP	100.000	100.000
1	Instalación de software para contabilidad. SIIGO básico	100.000	100.000
	TOTAL		400.000

Cuadro 83. Inversión diferida. Publicidad de lanzamiento

PUBLICIDAD DE LANZAMIENTO			
CANT.	DESCRIPCIÓN	\$ UNIT.	\$ TOTAL
100	Cocteles Juan Valdez en base de café	1.800	180.000
50	Volovanes de pollo	1.000	50.000
50	Volovanes de queso	1.000	50.000
	TOTAL		280.000

5.1.3 Inversión de capital de trabajo

- **Costos de operación**
- ◆ **Insumos.** Por tratarse de la prestación de servicios se involucran conceptos de insumos y materiales necesarios para su prestación.

Todos los insumos son comunes a los servicios a prestar por Selava.tex Ltda., lavado/secado y lavado de prendas de vestir.

En cuanto al costo de la energía eléctrica es de \$0.1926 vatio/hora, para el barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, lugar donde será ubicado el autolavado de prendas de vestir., de acuerdo a este valor y al consumo de cada equipo, ver cuadros 84 al 88, se tiene:

Cuadro 84. Consumo de energía años 1

Concepto	Cantidad	Número de ciclos/año	Valor hora	Tiempo/ciclo	Valor año
Energía w. Lavadora/secadora	1.400	6.718	0,1926	0,8333	1.509.732
Energía w. Lavadora	600	415	0,1926	0,8333	39.940
Total		7.133			1.549.672

*Simulador de consumo eléctrico por estratos y por electrodomésticos. [on line] <http://www.essa.com.co>. 2006.

Cuadro 85. Consumo de energía años 2

Concepto	Cantidad	Número de ciclos/año	Valor hora	Tiempo/ciclo	Valor año
Energía w. Lavadora/secadora	1.400	7.789	0,1926	0,8333	1.750.403
Energía w. Lavadora	600	481	0,1926	0,8333	46.307
Total		8.270			1.796.710

Cuadro 86. Consumo de energía años 3

Concepto	Cantidad	Número de ciclos/año	Valor hora	Tiempo/ciclo	Valor año
Energía w. Lavadora/secadora	1.400	8.870	0,1926	0,8333	1.993.407
Energía w. Lavadora	600	548	0,1926	0,8333	52.736
Total		9.418,06			2.046.143

Cuadro 87. Consumo de energía años 4

Concepto	Cantidad	Número de ciclos/año	Valor hora	Tiempo/ciclo	Valor año
Energía w. Lavadora/secadora	1.400	9.962	0,1926	0,8333	2.238.745
Energía w. Lavadora	600	615	0,1926	0,8333	59.226
Total		10.577,18			2.297.971

Cuadro 88. Consumo de energía años 5

Concepto	Cantidad	Número de ciclos/año	Valor hora	Tiempo/ciclo	Valor año
Energía w. Lavadora/secadora	1.400	11.064	0,1926	0,8333	2.486.416
Energía w. Lavadora	600	683	0,1926	0,8333	65.778
Total		11.747,33			2.552.194

En cuanto al valor de litro de agua, fue estimado, de la revisión de un recibo de agua del Barrio la Universidad, el cual arrojó un valor promedio por litro de dos pesos. Ver cuadros 89 al 93.

Cuadro 89. Consumo de agua año 1

Concepto	Cantidad lts/ciclo	#ciclos/año	Valor litro	Valor año
Agua Lavadora/secadora	100	6.718	2,00	1.343.636
Lavadora	100	415	2,00	82.940
Total		7.133		1.426.576

Cuadro 90. Consumo de agua año 2

Concepto	Cantidad lts/ciclo	#ciclos/año	Valor hora	Valor año
Agua Lavadora/secadora	100	7.789	2,00	1.557.829
Agua Lavadora	100	481	2,00	96.162
Total		8.270		1.653.991

Cuadro 91. Consumo de agua año 3

Concepto	Cantidad lts/ciclo	#ciclos/año	Valor hora	Valor año
Agua Lavadora/secadora	100	8.870	2,00	1.774.099
Agua Lavadora	100	548	2,00	109.512
Total		9.418		1.883.611

Cuadro 92. Consumo de agua año 4

Concepto	Cantidad lts/ciclo	#ciclos/año	Valor hora	Valor año
Agua Lavadora/secadora	100	9.962	2,00	1.992.445
Agua Lavadora	100	615	2,00	122.990
Total		10.577		2.115.436

Cuadro 93. Consumo de agua año 5

Concepto	Cantidad	#ciclos/año	Valor hora	Valor año
Agua Lavadora/secadora	100	11.064	2,00	2.212.868
Agua Lavadora	100	683	2,00	136.597
Total		11.747		2.349.465

Para determinar el costo requerido se hará una descripción detallada de los dos servicios, teniendo como base la capacidad utilizada y proyectada para los cinco años. Ver cuadro 53.

Es importante aclarar que para el cálculo de los costos por insumos es necesario llevar la información del cuadro 53, que esta dada en libras a ciclos, y que cada ciclo tiene 12 libras de ropa. Ver cuadro 94 y Anexo C.

Cuadro 94. Número de ciclos de lavado/secado y lavado a proyectar

AÑO	CICLOS LAVADO/AÑO	CICLOS LAVADO Y SECADO/AÑO	TOTAL CICLOS/AÑO
2007	415	6.718	7.133
2008	481	7.789	8.270
2009	548	8.870	9.418
2010	615	9.962	10.577
2011	683	11.064	11.747

Servicio de lavado/secado. A continuación se calcula el número de libras de prendas de vestir a lavar/secar durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 95. Cantidades de libras de prendas de vestir a ser lavadas/secadas durante los cinco años de vida útil del proyecto

SERVICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Lavado y secado	80.618	93.470	106.446	119.547	132.772

A continuación se explica el valor de los insumos de acuerdo a las cantidades que se requieren para cada ciclo de lavado/secado. Ver Anexo C.

Cuadro 96. Valor insumos por litros

CONCEPTO	VALOR DEL CUÑETE	LTS/CUÑETE	VLR/LITRO
Detergente líquido para lavadora	135.720	20	6786
Suavizante	88.706	20	4435,30
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)	107.268	20	5363,40
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)	36.917	20	1845,85

Cuadro 97. Valor insumos por ciclo

CONCEPTO	VLR/LITRO	VLR/ml	CANT ml /CICLO	VLR/CICLO
Detergente líquido para lavadora	6786	6,786	55	373,23
Suavizante	4435,30	4,4353	80	354,82

A continuación se desglosan año a año el costo de los insumos de acuerdo a los ciclos de lavado determinados para el lavado/secado de prendas de vestir. Ver cuadros 98 al 102.

Cuadro 98. Total insumos servicio de lavado/secado año 1

SERVICIO DE LAVADO/SECADO AÑO 1			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía		125.811	1.509.732
Agua		111.970	1.343.636
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	6.718	373,23	2.507.426
Suavizante	6.718	354,82	2.383.771
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)	60	5.363	321.804
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)	60	1.846	110.751
Jabón barra	52	1.000	52.000
Total insumos			8.229.120

Cuadro 99. Total insumos servicio de lavado/secado año 2

SERVICIO DE LAVADO/SECADO AÑO 2			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía		145.867	1.750.403
Agua		129.819	1.557.829
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	7.789	373	2.907.143
Suavizante	7.789	355	2.763.776
Blanqueador oxigenado ropa color	80	5.363	429.072
Blanqueador desinfectante quita manchas	80	1.846	147.668
Jabón barra	64	1.000	64.000
Total insumos			9.619.891

Cuadro 100. Total insumos servicio de lavado/secado año 3

SERVICIO DE LAVADO/SECADO AÑO 3			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			1.993.407
Agua			1.774.099
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	8.870	373	3.310.735
Suavizante	8.870	355	3.147.464
Blanqueador oxigenado ropa color	100	5.363	536.340
Blanqueador desinfectante quita manchas	100	1.846	184.585
Jabón barra	76	1.000	76.000
Total insumos			11.022.630

Cuadro 101. Total insumos servicio de lavado/secado año 4

SERVICIO DE LAVADO/SECADO AÑO 4			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			2.238.745
Agua			1.992.445
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	9.962	373	3.718.202
Suavizante	9.962	355	3.534.837
Blanqueador oxigenado ropa color	120	5.363	643.608
Blanqueador desinfectante quita manchas	120	1.846	221.502
Jabón barra	88	1.000	88.000
Total insumos			12.437.339

Cuadro 102. Total insumos servicio de lavado/secado año 5

SERVICIO DE LAVADO/SECADO AÑO 5			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			2.486.416
Agua			2.212.868
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	11.064	373	4.129.544
Suavizante	11.064	355	3.925.894
Blanqueador oxigenado ropa color	140	5.363	750.876
Blanqueador desinfectante quita manchas	140	1.846	258.419
Jabón barra	100	1.000	100.000
Total insumos			13.764.017

Todos los insumos y materiales relaciones para la prestación de los servicios incluyen IVA.

- **Servicio de lavado.** A continuación se calcula el número de libras de prendas de vestir a lavar durante los cinco años de vida útil del proyecto.

Cuadro 103. Cantidades de libras de prendas de vestir a ser lavadas/secadas durante los cinco años de vida útil del proyecto

SERVICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Lavado	4.976	5.770	6.571	7.379	8.196

A continuación se explica el valor de los insumos de acuerdo a las cantidades que se requieren para cada ciclo de lavado. Ver Anexo C.

Cuadro 104. Valor insumos por litros

CONCEPTO	VALOR DEL CUÑETE	LTS/CUÑETE	VLR/LITRO
Detergente líquido para lavadora	135.720	20	6786
Suavizante	88.706	20	4435,30
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)	107.268	20	5363,40
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)	36.917	20	1845,85

Cuadro 105. Valor insumos por ciclo

CONCEPTO	VLR/LITRO	VLR/ml	CANT ml /CICLO	VLR/CICLO
Detergente líquido para lavadora	6786	6,786	55	373,23
Suavizante	4435,30	4,4353	80	354,82

A continuación se desglosan año a año el costo de los insumos de acuerdo a los ciclos de lavado determinados para el lavado de prendas de vestir. Ver cuadros 106 al 110.

Cuadro 106. Total insumos servicio de lavado año 1

SERVICIO DE LAVADO AÑO 1			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			39.940
Agua			82.940
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	415	373	154.779
Suavizante	415	355	147.146
Blanqueador oxigenado ropa color	60	5.363	321.804
Blanqueador desinfectante quita manchas	60	1.846	110.751
Jabón barra	52	1.000	52.000
Total insumos			909.361

Cuadro 107. Total insumos servicio de lavado año 2

SERVICIO DE LAVADO AÑO 2			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			46.307
Agua			96.162
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	481	373	179.453
Suavizante	481	355	170.603
Blanqueador oxigenado ropa color	80	5.363	429.072
Blanqueador desinfectante quita manchas	80	1.846	147.668
Jabón barra	64	1.000	64.000
Total insumos			1.133.266

Cuadro 108. Total insumos servicio de lavado año 3

SERVICIO DE LAVADO AÑO 3			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			52.736
Agua			109.512
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	548	373	204.366
Suavizante	548	355	194.288
Blanqueador oxigenado ropa color	100	5.363	536.340
Blanqueador desinfectante quita manchas	100	1.846	184.585
Jabón barra	76	1.000	76.000
Total insumos			1.357.827

Cuadro 109. Total insumos servicio de lavado año 4

SERVICIO DE LAVADO AÑO 4			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			59.226
Agua			122.990
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	615	373	229.519
Suavizante	615	355	218.200
Blanqueador oxigenado ropa color	120	5.363	643.608
Blanqueador desinfectante quita manchas	120	1.846	221.502
Jabón barra	88	1.000	88.000
Total insumos			1.583.045

Cuadro 110. Total insumos servicio de lavado año 5

SERVICIO DE LAVADO AÑO 5			
INSUMOS		Costo mensual	Costo Anual
Energía			65.778
Agua			136.597
INSUMOS	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Jabón en polvo	683	373	254.910
Suavizante	683	355	242.339
Blanqueador oxigenado ropa color	140	5.363	750.876
Blanqueador desinfectante quita manchas	140	1.846	258.419
Jabón barra	100	1.000	100.000
Total insumos			1.808.919

Todos los insumos y materiales relaciones para la prestación de los servicios incluyen IVA.

- Mano de obra directa.** Incluye la nómina correspondiente a un operario que se encargaría de entregar los insumos a los clientes y de atender cualquier solicitud que se presente durante la ejecución del ciclo de lavado de prendas de vestir de cada uno de ellos. En caso de que se necesite desmanchar una prenda, ella será la encargada, Incluye: el valor del salario, el auxilio de transporte, seguridad social, los aportes parafiscales, las prestaciones sociales y la dotación. Para un total de \$8'473.644 para el año

1. A pesar de que los servicios se aumentan año a año, la capacidad de mano de obra no se aumenta por tratarse de un autolavado, es decir, es el mismo cliente quien se encarga del servicio.

Cuadro 111. Presupuesto de nómina año 1
PRESUPUESTO DE NOMINA AÑO 1

SALARIO MINIMO: 408.000,00
AUXILIO DE TRANSPORTE: 47.700,00
Vigencia: 1 de Ene de 06

CARGO	S.M.L.V.	SALARIO	AUX. TRANSP.	TTAL SAL. BASE	CESANTIAS	INTERESES	PRIMA	DOTACION	VACACIONES	SUBTOTAL
					8,33%	12%	8,33%	7%	4,17%	PRESTAC
Gerente	3,00	1.224.000	0	1.224.000	101.959	12.235	101.959	0	51.041	267.194
Operario	1,00	408.000	47.700	455.700	37.960	4.555	37.960	31.899	17.014	129.387
TOTAL		1.632.000	47.700	1.679.700	139.919	16.790	139.919	31.899	68.054	396.582
CARGO	APORTES	EPS, PENS, ARP	TOTAL PREST.	TTAL SUELDO Y						
	PARAFISC	8%;11,625%;1,044%		PRESTAC						
Gerente	110.160	252.989	635.033	1.854.343						
Operario1	36.720	84.330	252.000	706.137						
TOTAL	146.880	337.318	887.034	2.560.480						

TOTAL AÑO 1

CARGO	SALARIO	AUX. TRANSP.	TTAL SAL. BASE	CESANTIAS	INTERESES	PRIMA	DOTACION	VACACIONES	SUBTOTAL
				8,33%	12%	8,33%	7%	4,17%	PRESTAC
Administración	14.688.000	0	14.688.000	1.223.510	146.821	1.223.510	0	612.490	3.206.332
Mano de obra directa	4.896.000	572.400	5.468.400	455.518	54.662	455.518	382.788	204.163	1.552.649
Total	19.584.000	572.400	20.156.400	1.679.028	201.483	1.679.028	382.788	816.653	4.758.980
CARGO	APORTES	EPS, PENS, ARP	TOTAL PREST.	TTAL SUELDO Y					
	PARAFISC	8%;11,625%;1,044%		PRESTAC					
Administración	1.321.920	3.035.863	7.620.399	22.252.116					
Mano de obra directa	440.640	1.011.954	3.024.004	8.473.644					
Total	1.762.560	4.047.817	10.644.403	30.725.760					

- ◆ **Costos indirectos de fabricación.** Hacen referencia a los materiales indirectos, los insumos, el mantenimiento de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria, y otros CIF como: el valor del seguro de los equipos y el 70% del valor del arriendo, cargado para el área de operación.

- **Seguro de equipos.** Corresponde al 1% del valor de los equipos correspondientes al área de operación.

Cuadro 112. Seguro equipos área de servicio años 1 al 3

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Maquinaria y equipo	10.058.000,00	0,01	100.580,00	8.381,67
TOTAL	10.058.000,00		100.580,00	8.381,67

Cuadro 113. Seguro equipos área de servicio años 4 y 5

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Maquinaria y equipo	12.858.000,00	0,01	128.580,00	10.715,00
TOTAL	12.858.000,00		128.580,00	10.715,00

- **Mantenimiento de equipos.** Estimado en el 5% del valor total de los equipos y muebles correspondientes al área de operación. Ver cuadros 74 y 79. El valor total del cuadro 74 tiene que ser adicionado al valor total del cuadro 79 para los años cuatro y cinco por este concepto.

Cuadro 114. Mantenimiento de equipos área de servicio años 1 al 3

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Maquinaria y equipo	10.058.000,00	0,05	502.900,00	41.908,33
TOTAL	10.058.000,00		502.900,00	41.908,33

Cuadro 115. Mantenimiento de equipos área de servicio años 4 al 5

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Maquinaria y equipo	2.800.000,00	0,05	140.000,00	11.666,67
TOTAL	2.800.000,00		140.000,00	11.666,67

- **Depreciación.** Para calcular el monto de la depreciación de los equipos y muebles requeridos para el área operativa se utilizó el método de línea recta a 5 años.

Cuadro 116. Depreciación equipos y muebles área de servicio. Años 1 al 3

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes
Maquinaria y equipo	10.058.000	5	2.011.600	167.633
Muebles enseres	122.000	10	12.200	1.017
TOTAL	10.180.000		2.023.800	168.650

Cuadro 117. Depreciación equipos y muebles área de servicio años 4 y 5

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes
Maquinaria y equipo	2.800.000	5	560.000	46.667
TOTAL	2.800.000		560.000	46.667

Cuadro 118. Costos indirectos de fabricación años 1

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	45	10.500	126.000
Cepillo para lavar ropa	6	1.500	18.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	8.382	100.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	168.650	2.023.800
Mantenimiento	12	41.908	502.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF			6.566.280

Cuadro 119. Costos indirectos de fabricación años 2

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	50	11.667	140.000
Cepillo para lavar ropa	7	1.750	21.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	8.382	100.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	168.650	2.023.800
Mantenimiento	12	41.908	502.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		548.607	6.583.280

Cuadro 120. Costos indirectos de fabricación años 3

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	55	11.667	154.000
Cepillo para lavar ropa	8	1.750	24.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	8.382	100.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	168.650	2.023.800
Mantenimiento	12	41.908	502.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		548.607	6.600.280

Cuadro 121. Costos indirectos de fabricación años 4

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	60		168.000
Cepillo para lavar ropa	9		27.000
Taza para sacar agua	1		3.000
Seguros equipos	12	10.715	128.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	215.317	2.583.800
Mantenimiento	12	53.575	642.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		595.607	7.345.280

Cuadro 122. Costos indirectos de fabricación años 5

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	65	15.167	182.000
Cepillo para lavar ropa	10	2.500	30.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	10.715	128.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	215.317	2.583.800
Mantenimiento	12	53.575	642.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		613.523	7.362.280

- El valor del arriendo corresponde al 70% del canon de arrendamiento.
- ◆ **Total costos de operación.** El total de los costos de operación está conformado por los costos de insumos, materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Ver cuadro 123.

Cuadro 123. Costos de operación totales año 1

DETALLE	Valor \$/año	Valor \$/mes
Insumos	9.138.482	761.540
Mano de obra directa	8.473.644	706.137
CIF	6.566.280	547.190
Total	24.178.406	2.014.867

A continuación se muestra en detalle el valor de los costos totales de operación para los cinco años de estudio de la presente propuesta.

Cuadro 124. Costos totales de servicio año 1

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
INSUMOS			
Energía		129.139	1.549.672
Agua		118.881	1.426.576
Jabón en polvo		221.850	2.662.206
Suavizante		210.910	2.530.918
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)		53.634	643.608
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)		18.459	221.502
Jabón barra		8.667	104.000
TOTAL INSUMOS		761.540	9.138.482
MANO DE OBRA DIRECTA			
Operarios	1,00	706.137	8.473.644
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		706.137	8.473.644
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	45	10.500	126.000
Cepillo para lavar ropa	6	1.500	18.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	8.382	100.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	168.650	2.023.800
Mantenimiento	12	41.908	502.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF			6.566.280
TOTAL COSTO DE SERVICIO AÑO 1			24.178.406

Cuadro 125. Costos totales de servicio año 2

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
INSUMOS			
Energía		149.726	1.796.710
Agua		137.833	1.653.991
Jabón en polvo		257.216	3.086.596
Suavizante		244.532	2.934.379
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)		71.512	858.144
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)		24.611	295.336
Jabón barra		10.667	128.000
TOTAL INSUMOS		896.096	10.753.157
MANO DE OBRA DIRECTA			
Operarios	1,00	706.137	8.473.644

TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		706.137	8.473.644
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Bolsa para empaçar de 10 kilos x 100 unidades	50	11.667	140.000
Cepillo para lavar ropa	7	1.750	21.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	8.382	100.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	168.650	2.023.800
Mantenimiento	12	41.908	502.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		548.607	6.583.280
TOTAL COSTO DE SERVICIO AÑO 2			25.810.081

Cuadro 126. Costos totales de servicio año 3

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
INSUMOS			
Energía		170.512	2.046.143
Agua		156.968	1.883.611
Jabón en polvo		292.925	3.515.101
Suavizante		278.479	3.341.752
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)		89.390	1.072.680
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)		30.764	369.170
Jabón barra		12.667	152.000
TOTAL INSUMOS		1.031.705	12.380.458
MANO DE OBRA DIRECTA			
Operarios	1,00	706.137	8.473.644
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		706.137	8.473.644
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Bolsa para empaçar de 10 kilos x 100 unidades	55	11.667	154.000
Cepillo para lavar ropa	8	1.750	24.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	8.382	100.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	168.650	2.023.800
Mantenimiento	12	41.908	502.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		548.607	6.600.280
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN AÑO 3			27.454.382

Cuadro 127. Costos totales de servicio año 4

DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
INSUMOS			
Energía		191.498	2.297.971
Agua		176.286	2.115.436
Jabón en polvo		328.977	3.947.720
Suavizante		312.753	3.753.037
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)		107.268	1.287.216
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)		36.917	443.004
Jabón barra		14.667	176.000
TOTAL INSUMOS		1.168.365	14.020.384
MANO DE OBRA DIRECTA			
Operarios	1,00	706.137	8.473.644
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		706.137	8.473.644
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	60		168.000
Cepillo para lavar ropa	9		27.000
Taza para sacar agua	1		3.000
Seguros equipos	12	10.715	128.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	215.317	2.583.800
Mantenimiento	12	53.575	642.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		595.607	7.345.280
TOTAL COSTO DE SERVICIO AÑO 4			29.839.308

Cuadro 128. Costos totales de servicio año 5

INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO AÑO 5			
DETALLE	Cantidad	Costo mensual	Costo Anual
INSUMOS			
Energía		212.683	2.552.194
Agua		195.789	2.349.465
Jabón en polvo		365.371	4.384.454
Suavizante		347.353	4.168.233
Blanqueador oxigenado ropa color (Lt)		125.146	1.501.752
Blanqueador desinfectante quita manchas (Lt)		43.070	516.838
Jabón barra		16.667	200.000
TOTAL INSUMOS		1.306.078	15.672.936

MANO DE OBRA DIRECTA			
Operarios	1,00	706.137	8.473.644
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		706.137	8.473.644
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Bolsa para empacar de 10 kilos x 100 unidades	65	15.167	182.000
Cepillo para lavar ropa	10	2.500	30.000
Taza para sacar agua	1	250	3.000
Seguros equipos	12	10.715	128.580
Arriendo	12	266.000	3.192.000
Depreciación	12	215.317	2.583.800
Mantenimiento	12	53.575	642.900
Otros costos	12	50.000	600.000
TOTAL CIF		613.523	7.362.280
TOTAL COSTO DE SERVICIO AÑO 5			31.508.860

● **Gastos de administración y ventas.** Comprenden la nómina del área administrativa de la empresa, la depreciación de muebles y enseres y del equipo de oficina, la amortización de la inversión diferida y todos los gastos generales que se requieran para el normal funcionamiento del área de administración. Ver anexos E y H.

Cuadro 129. Gastos de administración año 1

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN AÑO 1		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Salario Gerente	1.854.343	22.252.116
Salario contadora	250.000	3.000.000
Salario revisor fiscal	250.000	3.000.000
Amortización diferida	127.600	1.531.200
Depreciación	54.733	656.800
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	200.000	2.400.000
Papelería	28.162	337.940
Útiles de aseo	30.000	360.000
Publicidad	49.417	593.000
Arriendo	114.000	1.368.000

Seguro	1.500	18.000
Seguro préstamo	3.084	37.007
Mantenimiento de equipo de cómputo y oficina	7.500	90.000
Otros gastos de administración	158.162	1.897.940
TOTAL		37.542.003

- **Seguro área administrativa.** Corresponde al 1% del valor de los muebles y equipo de cómputo de esta área. Ver cuadro 130.

Cuadro 130. Seguro área administrativa

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Equipo de computo y oficinas	1.800.000,00	0,01	18.000,00	1.500,00
TOTAL	1.800.000,00		18.000,00	1.500,00

- **Seguro crédito financiero.** Valor liquidado en la solicitud de crédito por valor de \$20'000.000 a tres años. Ver cuadro 131.

Cuadro 131. Seguro crédito financiero

AÑO	VALOR
Año 1	37.006,67
Año 2	22.446,67
Año 3	7.886,67

- **Depreciación.** Corresponde al valor del equipo de cómputo y oficina y los muebles del área de administración. Ver cuadro 132.

Cuadro 132. Depreciación área administrativa

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación año	Depreciación mes
Equipo de computo y oficina	1.800.000	5	360.000	30.000
Muebles	2.968.000	10	296.800	24.733
TOTAL	4.768.000		656.800	54.733

- **Mantenimiento.** Corresponde al 5% del valor del equipo de cómputo y oficina. Ver cuadro 133.

Cuadro 133. Mantenimiento área de administración

Activo	Valor del activo	Proporción %	Valor \$/año	Valor \$/mes
Equipo de cómputo y oficina	1.800.000,00	0,05	90.000,00	7.500,00
TOTAL	1.800.000,00		90.000,00	7.500,00

- **Amortización de diferidos.** El total de la inversión diferida se amortiza a 5 años, durante la vida de evaluación del proyecto. Ver cuadro 134.

Cuadro 134. Amortización de diferidos

Concepto	Valor del activo	Años amortizables	Valor amort. año	Valor amort. mes
Diferidos	7.656.000	5	1.531.200	127.600
Total amortización	7.656.000	5	1.531.200	127.600

- **Otros gastos de oficina.** Corresponde a los gastos adicionales requeridos para la optimización de los servicios, entre los que se destacan: inscripción a Vanguardia Liberal, inscripción a revista semana+dinero, servicio de TV Cable, insumos botiquín, etc. Ver cuadro 135.

Cuadro 135. Otros gastos de oficina año 1

OTROS GASTOS DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Display vasos desechables	90	1.300	117.000
Botellón para agua con base	1	13.000	13.000
Agua para botellón	24	4.800	115.200
Bolsa dulces italo por 100 unidades	12	2.700	32.400
Bolsa para aseo tamaño industrial	12	1.420	17.040

Servicio de TV Cable	12	34.700	416.400
Inscripción a Vanguardia Liberal	12	25.000	300.000
Inscripción revista semana+dinero	52	22.733	272.800
Insumos botiquín	12	1.175	14.100
Imprevistos	12	50.000	600.000
TOTAL		156.828	1.897.940

Cuadro 136. Papelería año 1

PAPELERÍA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Agenda directorio	1	9.500	9.500
Sello	1	8.500	8.500
Rollo para fax	3	3.300	9.900
Caja de diskettes Maxell por 10 unidades	1	5.500	5.500
Resma de papel bond carta reprograf x 75 gramos	1	9.000	9.000
Caja lapicero kilométrico retráctil	1	10.800	10.800
Marcadores permanente berol	3	2.250	6.750
Perforadora	1	5.500	5.500
Cosedora universal	1	5.000	5.000
Caja de ganchos para cosedora	1	1.650	1.650
Pegastick por 40 gramos	3	3.900	11.700
Pisapapel	1	9.700	9.700
Borrador de nata	1	200	200
Caja de clip gema	1	300	300
Archivador AZ	1	3.700	3.700
Carpeta colgante fabrifolder	4	1.410	5.640
Caja de gancho legajador IPP x 20 unidades	1	850	850
Bisturí grande	1	1.000	1.000

Repuesto para bisturí x 10 unidades	1	1.000	1.000
Paquete sobre de manila dispasobres tamaño carta especial x 100 unidades	1	6.000	6.000
Corrector liquid-paper	1	4.500	4.500
Talonarios de factura 18-40-2 mediano con copia	10	1.400	14.000
Caja de papel carbón Esc. Mano oficio norma x 50 unds.	1	18.000	18.000
Sacaganchos	1	2.700	2.700
Cinta pegante	6	500	3.000
Talonarios para factura membreteado media carta x 50 unidades con una copia	10	8.200	82.000
Cartuchos de tinta negra para impresora Lezmark negra	1	47.850	47.850
Cartuchos de tinta color para impresora Lezmark color	1	53.700	53.700
TOTAL			337.940

Cuadro 137. Útiles de aseo año 1

ÚTILES DE ASEO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Balde para agua	1	6.197	6.197
Escobón	1	4.588	4.588
Escobas	2	4.055	8.110
Traperos	3	5132	15.396
Sabras doble uso	6	502	3.012
Límpido blancox Ice de 500 ml	48	600	28.800
Limpiador Full fresh jardín*2000c.c.	12	4627	55.524
Jabón dersa en polvo de 1000 gramos	24	3000	72.000

Jabón líquido rosaroma	4	9000	36.000
Toalla multiusos	6	1200	7.200
Varsol de 500 ml	12	1800	21.600
Papel higiénico familia triple hoja	48	1.452	69.696
Recogedor de basura	1	1.521	1.521
Paquete de bolsa para basura x 10 unidades	10	1.420	14.200
Guantes para aseo	2	2.990	5.980
Delantal plástico	2	5.088	10.176
TOTAL			360.000

Cuadro 138. Publicidad de operación año 1

PUBLICIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tarjetas de presentación, impresas en policromía	1.000	50	50.000
Hojas membreadas tamaño carta	1.000	80	80.000
Sobres tamaño lord, una tinta	1.000	100	100.000
Volantes a dos tintas	1.000	63	63.000
Aviso en panaflex, dimensiones 2 mts x 60 cms, publicidad en impresión digital	1	300.000	300.000
Total			593.000

Cuadro 139. Gastos de administración año 2

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN AÑO 2		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Salario Gerente	1.854.343	22.252.116
Salario contadora	250.000	3.000.000
Salario revisor fiscal	250.000	3.000.000
Amortización diferida	127.600	1.531.200
Depreciación	54.733	656.800
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	200.000	2.400.000
Papelería	31.416	376.992

Útiles de aseo	28.283	339.400
Publicidad	24.417	293.000
Arriendo	114.000	1.368.000
Seguro	1.500	18.000
Seguro préstamo	1.871	22.447
Mantenimiento de equipo de cómputo y oficina	7.500	90.000
Otros gastos de administración	119.653	1.435.840
TOTAL	3.065.316	36.783.795

Cuadro 140. Papelería año 2

PAPELERÍA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Agenda directorio	1	9.000	9.000
Rollo para fax	2	2.803	5.606
Cajas Cd-R Imation	2	10.672	21.344
Sobres para cd	20	159	3.180
Labels para cd	20	204	4.080
Cajas de diskettes Maxell por 10 unidades	2	4.936	9.872
Resma de papel bond carta reprograf x 75 gramos	1	7.470	7.470
Resma de papel bond oficio reprograf x 75 gramos	1	8.938	8.938
Caja lapicero kilométrico retráctil	1	9.215	9.215
Marcadores para cd sharpie	2	1.657	3.314
Caja de lápiz stabilo x 12 unidades	1	4.830	4.830
Caja de ganchos para cosedora fanagra 9/12	2	6.914	13.828
Marcadores permanente berol	2	704	1.408
Pegastick por 40 gramos	4	3.898	15.592
Borrador de nata	2	193	386
Caja de clip gema	1	267	267

Caja de gancho legajador IPP x 20 unidades	1	838	838
Bisturi grande	1	354	354
Repuesto para bisturi x 10 unidades	1	638	638
Paquete sobre de manila dispasobres tamaño oficio x 100 unidades	1	6.784	6.784
Paquete sobre de manila dispasobres tamaño carta x 100 unidades	1	5.817	5.817
Paquete sobre de manila dispasobres tamaño media carta x 100 unidades	1	4.584	4.584
Caja de sobre blanco x 500 unidades	1	17.661	17.661
Lápiz corrector liquid-paper	1	4.232	4.232
Talonarios de factura 18-40-2 mediano con copia	10	1.114	11.140
Caja de papel carbón Esc. Mano oficio norma x 50 unds.	1	17.964	17.964
Caja display de cinta pegante	1	3.500	3.500
Repuesto cinta pegante	2	800	1.600
Talonarios para factura membreteado media carta x 50 unidades con una copia	10	8.200	82.000
Cartuchos de tinta negra para impresora Lezmark negra	1	47.850	47.850
Cartuchos de tinta color para impresora Lezmark color	1	53.700	53.700
TOTAL			376.992

Cuadro 141. Útiles de aseo año 2

ÚTILES DE ASEO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escobas	2	3.800	7.600
Traperos	3	3700	11.100
Sabras doble uso	6	500	3.000
Límpido blancox Ice de 500 ml	48	600	28.800
Desinfectante y aromatizante Ajax de 1000 ml	24	3800	91.200
Jabón dersa en polvo de 1000 gramos	24	3000	72.000
Jabón de baño protex	4	1300	5.200
Toalla multiusos	6	1200	7.200
Varsol de 500 ml	12	1800	21.600
Papel higiénico familia triple hoja	48	1.400	67.200
Recogedor de basura	1	1.500	1.500
Paquete de bolsa para basura x 10 unidades	10	1.500	15.000
Guantes para aseo	2	2.800	5.600
Delantal plástico	2	1.200	2.400
TOTAL			339.400

Cuadro 142. Publicidad años 2 al 5

PUBLICIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tarjetas de presentación, impresas en policromía	1.000	50	50.000
Hojas membreteadas tamaño carta	1.000	80	80.000
Sobres tamaño lord, una tinta	1.000	100	100.000
Volantes a dos tintas	1.000	63	63.000
Total			293.000

Cuadro 143. Otros gastos de oficina años 2 al 5

OTROS GASTOS DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Display vasos desechables	90	1.300	117.000
Agua para botellón	24	4.800	115.200
Bolsa dulces italo por 100 unidades	12	2.700	32.400
Bolsa para aseo tamaño industrial	12	1.420	17.040
Renovación cámara de comercio		16.667	200.000
Servicio de TV Cable	12	34.700	416.400
Inscripción a Vanguardia Liberal	12	22.083	265.000
Inscripción revista semana+dinero	52	22.733	272.800
Insumos botiquín	12	1.175	14.100
Imprevistos	12	50.000	600.000
TOTAL			1.435.840

Cuadro 144. Gastos de administración año 3

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN AÑO 3		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Salario Gerente	1.854.343	22.252.116
Salario contadora	250.000	3.000.000
Salario revisor fiscal	250.000	3.000.000
Amortización diferida	127.600	1.531.200
Depreciación	54.733	656.800
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	200.000	2.400.000
Papelería	31.416	376.992
Útiles de aseo	28.283	339.400
Publicidad	24.417	293.000
Arriendo	114.000	1.368.000
Seguro	1.500	18.000
Seguro préstamo	657	7.887
Mantenimiento de equipo de cómputo y oficina	7.500	90.000
Otros gastos de administración	119.653	1.435.840
TOTAL	3.064.103	36.769.235

Cuadro 145. Gastos de administración año 4 y 5

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN AÑO 4 y 5		
DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Salario Gerente	1.854.343	22.252.116
Salario contadora	250.000	3.000.000
Salario revisor fiscal	250.000	3.000.000
Amortización diferida	127.600	1.531.200
Depreciación	54.733	656.800
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	200.000	2.400.000
Papelería	31.416	376.992
Útiles de aseo	28.283	339.400
Publicidad	24.417	293.000
Arriendo	114.000	1.368.000
Seguro	1.500	18.000
Mantenimiento de equipo de cómputo y oficina	7.500	90.000
Otros gastos de administración	119.653	1.435.840
TOTAL	3.063.446	36.761.348

● **Gastos financieros.** Corresponden a los intereses pagados por el crédito bancario. Ver cuadro 146 y Anexo K.

Cuadro 146. Gastos financieros

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Intereses	3.578.666,67	2.170.666,67	762.666,67
Total	3.578.666,67	2.170.666,67	762.666,67

● **Total capital de trabajo.** Corresponde al dinero requerido para el normal funcionamiento de Selava.tex Ltda. durante los dos primeros meses de labores. Ver cuadro 147.

Cuadro 147. Capital de trabajo

Concepto	Valor 2 meses \$
Costos de producción	4.029.734
Gastos administrativos y de ventas	6.257.000
Gastos financieros	596.444
Total capital de trabajo	10.883.179

5.1.4 Inversión total. Para la puesta en marcha del nuevo autolavado de prendas de vestir se requiere una inversión total de \$33'499.685. Ver cuadro 148.

Cuadro 148. Inversión total

Concepto	Valor total \$
Inversión fija	14.948.000
Inversión diferida	7.656.000
Capital de trabajo	10.883.179
Total inversión	33.487.179

5.1.5 Fuentes de financiación. Realizados los cálculos de la inversión se determinó que los socios realizaran un aporte de \$13'487.179,18 y una solicitud de crédito de \$20'.000.000 para libre inversión, Ver anexo K.

Cuadro 149. Fuentes de financiación

Capital disponible	Valor \$	Participación %
Recursos propios (aportes sociales)	13.487.179,18	40,28%
Recursos de terceros (crédito bancario)	20.000.000,00	59,72%
Total	33.487.179,18	100,00%

5.2 COSTOS

Dependiendo de la incidencia de los costos sobre cada uno de los diferentes servicios, se calculan los costos fijos y variables, para determinar el valor de los costos totales.

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos están compuestos por el valor de mano de obra directa, mantenimiento y seguros de los equipos de prestación de servicio y administración, depreciación de los activos fijos de las áreas de servicio y administrativa, amortización de diferidos, honorarios por concepto de servicios prestados por la contadora y el revisor fiscal, arriendo el cual fue distribuido el 30% al área administrativa y el 70% al área operativa

producción, publicidad de operación, seguro de crédito financiero y los gastos financieros – intereses -. Ver cuadro 150.

Cuadro 150. Costos fijos

COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO FIJO
Mano de obra directa	8.473.644
Costos indirectos de fabricación	5.215.800
SUBTOTAL	13.689.444
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	GASTO FIJO
Salario Gerente	22.252.116
Salario contadora	3.000.000
Salario revisor fiscal	3.000.000
Amortización diferida	1.531.200
Depreciación	656.800
Publicidad	593.000
Arriendo	1.368.000
Seguro	18.000
Seguro préstamo	37.007
Mantenimiento de equipo de cómputo y oficina	90.000
SUBTOTAL	32.546.123
GASTOS FINANCIEROS	
Intereses	5.947.500
SUBTOTAL	3.578.667
TOTAL	49.814.233

5.2.2 Costos variables. Conformados por los insumos: energía eléctrica, agua, jabón líquido, suavizante, límpido, servicios públicos, papelería, útiles de aseo, etc. Ver cuadro 151.

Cuadro 151. Costos variables

COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO VARIABLES
Insumos	9.138.482
Costos indirectos de fabricación	1.350.480
SUBTOTAL	10.488.962
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	GASTO VARIABLE
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	2.400.000
Papelería	337.940

Útiles de aseo	360.000
Otros gastos de administración	1.897.940
SUBTOTAL	4.995.880
TOTAL	15.484.842

5.2.3 Costos totales. Corresponde a la suma de los costos fijos y los costos variables. Ver cuadro 152.

Cuadro 152. Costos totales

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS Y GASTOS ANUALES AÑO 1			
COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO TOTAL	COSTO FIJO	COSTO VARIABLES
Insumos	9.138.482		9.138.482
Mano de obra directa	8.473.644	8.473.644	
Costos indirectos de fabricación	6.566.280	5.215.800	1.350.480
SUBTOTAL	24.178.406	13.689.444	10.488.962
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	GASTO TOTAL	GASTO FIJO	GASTO VARIABLE
Salario Gerente	22.252.116	22.252.116	
Salario contadora	3.000.000	3.000.000	
Salario revisor fiscal	3.000.000	3.000.000	
Amortización diferida	1.531.200	1.531.200	
Depreciación	656.800	656.800	
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	2.400.000		2.400.000
Papelería	337.940		337.940
Útiles de aseo	360.000		360.000
Publicidad	593.000	593.000	
Arriendo	1.368.000	1.368.000	
Seguro	18.000	18.000	
Seguro préstamo	37.007	37.007	
Mantenimiento de equipo de cómputo y oficina	90.000	90.000	
Otros gastos de administración	1.897.940		1.897.940
SUBTOTAL	37.542.003	32.546.123	4.995.880
GASTOS FINANCIEROS			
Intereses	3.578.666,67	5.947.500	
SUBTOTAL	3.578.667	3.578.667	
TOTAL	65.299.075	49.814.233	15.484.842

5.2.4 Precio de venta. Para la determinación del precio de venta, se analizaron todos los factores que inciden: costos, gastos, rentabilidad esperada, y además, ofrecer un precio realmente atractivo para el cliente.

Aunque el valor de los insumos es igual, tanto para el servicio de autolavado/secado y lavado, hay que tener en cuenta que por concepto de servicio de luz las lavadoras/secadores consumen más.

Otro factor que influye en que el servicio de lavado/secado sea un poco más alto, es que la máquina que lo realiza, lavadora/secadora, es más costosa que la lavadora tradicional, por lo tanto hay que tener en cuenta el valor de su depreciación.

Analizados estos factores de determino que el precio para el lavado/secado y lavado de prendas de vestir es el siguiente:

Cuadro 153. Precio de venta

SERVICIO	VALOR/LIBRA
Servicio de autolavado/secado	800
Servicio de lavado	700

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Corresponde a todos los egresos en que incurrirá la empresa para el desarrollo de su objeto social: servicios de autolavado/secado o autolavado de prendas de vestir, en las cantidades establecidas en el estudio técnico.

Es importante recordar que se trabajará con pesos constantes, es decir que se mantienen fijos los precios y costos y solo se estima los incrementos por concepto de aumento de capacidad año por año, para aquellas cuentas que

tienen relación directa con la prestación del servicio, como es el caso de los insumos.

5.3.1 Egresos proyectados. Comprenden costos de producción, los gastos de administración y ventas, y los gastos financieros, proyectados a 5 años, considerados como horizonte de evaluación de la presente propuesta. Ver cuadros 84 al 146.

Cuadro 154. Costos de producción proyectados a cinco años

Concepto	Valor \$/año 1	Valor \$/año 2	Valor \$/año 3	Valor \$/año 4	Valor \$/año 5
Insumos y materiales	9.138.482	10.753.157	12.380.458	14.020.384	15.672.936
Mano de obra directa	8.473.644	8.473.644	8.473.644	8.473.644	8.473.644
CIF	6.566.280	6.583.280	6.600.280	7.345.280	7.362.280
Total	24.178.406	25.810.081	27.454.382	29.839.308	31.508.860

Cuadro 155. Gastos de administración proyectados a cinco años

Concepto	Valor Año 1 \$	Valor Año 2 \$	Valor Año 3 \$	Valor Año 4 \$	Valor Año 5 \$
Total gastos de administración	37.542.003	36.783.795	36.769.235	36.761.348	36.761.348

Cuadro 156. Gastos financieros proyectados a tres años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3
Intereses	3.578.667	2.170.667	762.667
Total	3.578.667	2.170.667	762.667

5.3.2 Ingresos proyectados. Para la proyección de los ingresos se tiene en cuenta el número de servicios a prestar de autolavado/secado o autolavado para los primeros cinco años de vida útil del proyecto, multiplicados por el precio de venta que permanece constante. Ver cuadros 157 al 171.

Cuadro 157. Ingresos servicio de lavado/secado año 1

DETALLE	VALOR UNITARIO/LIBRA	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado/secado	800	80.618	64.494.527
TOTAL			64.494.527

Cuadro 158. Ingresos servicio de lavado/secado año 2

DETALLE	VALOR UNITARIO/LIBRA	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado/secado	800	93.470	74.775.801
TOTAL			74.775.801

Cuadro 159. Ingresos servicio de lavado/secado año 3

DETALLE	VALOR UNITARIO/LIBRA	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado/secado	800	106.446	85.156.751
TOTAL			85.156.751

Cuadro 160. Ingresos servicio de lavado/secado año 4

DETALLE	VALOR UNITARIO/LIBRA	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado/secado	800	119.547	95.637.376
TOTAL			95.637.376

Cuadro 161. Ingresos servicio de lavado/secado año 5

DETALLE	VALOR UNITARIO/LIBRA	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado/secado	800	132.772	106.217.676
TOTAL			106.217.676

Cuadro 162. Ingresos servicio de lavado año 1

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado	700	4.976	3.483.501
TOTAL			3.483.501

Cuadro 163. Ingresos servicio de lavado año 2

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado	700	5.770	4.038.816
TOTAL			4.038.816

Cuadro 164. Ingresos servicio de lavado año 3

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado	700	6.571	4.599.516
TOTAL			4.599.516

Cuadro 165. Ingresos servicio de lavado año 4

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado	700	7.379	5.165.599
TOTAL			5.165.599

Cuadro 166. Ingresos servicio de lavado año 5

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD ANUAL	VALOR ANUAL
Lavado	700	8.196	5.737.066
TOTAL			5.737.066

Cuadro 167. Ingresos totales año 1

PROYECCIÓN DE INGRESOS AÑO 1	
DETALLE	VALOR ANUAL
Lavado/secado	64.494.527
Lavado	3.483.501
TOTAL	67.978.027

Cuadro 168. Ingresos totales año 2

PROYECCIÓN DE INGRESOS AÑO 2	
DETALLE	VALOR ANUAL
Lavado/secado	74.775.801
Lavado	4.038.816
TOTAL	78.814.618

Cuadro 169. Ingresos totales año 3

PROYECCIÓN DE INGRESOS AÑO 3	
DETALLE	VALOR ANUAL
Lavado/secado	85.156.751
Lavado	4.599.516
TOTAL	89.756.267

Cuadro 170. Ingresos totales año 4

PROYECCIÓN DE INGRESOS AÑO 4	
DETALLE	VALOR ANUAL
Lavado/secado	95.637.376
Lavado	5.165.599
TOTAL	100.802.975

Cuadro 171. Ingresos totales año 5

PROYECCIÓN DE INGRESOS AÑO 5	
DETALLE	VALOR ANUAL
Lavado/secado	106.217.676
Lavado	5.737.066
TOTAL	111.954.742

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de servicios mínimo a prestar, para que el proyecto cubra sus costos y gastos.

Ver cuadros 172 al 175

Cuadro 172. Punto de equilibrio. Cálculo del margen de contribución

AÑO 1	Lavado/secado	Lavado
Precio del servicio	800	700
Costo Variable	176,76	248,08
Margen de Contribución	623,24	451,92
% participación respecto de los ingresos totales	94,88%	5,12%

Cuadro 173. Punto de equilibrio. Valor anual de costos y gastos variable

AÑO 1	Lavado/secado	Lavado
TOTAL INSUMOS	8.229.120	909.361
TOTAL CIF VARIABLES	1.281.275	69.205
TOTAL GTOS ADMON VARIABLES	4.739.869	256.011
TOTAL	14.250.264	1.234.577
CANTIDADES DE LIBRAS ANUAELS	80.618	4.976

Cuadro 174. Punto de equilibrio. Cálculo de los costos y gastos variables unitarios.

AÑO 1	Lavado/secado	Lavado
Costo variable por insumos	102,08	182,73
Costo variable por CIF	15,89	13,91
Costo variable por gastos de administración	58,79	51,44
Total costo variable por producto	176,76	248,08

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de contribución ponderado}}$$

Margen de contribución ponderado = 623,24 (94,88%) + 451,92 (5,12%)
 = 614,46

Punto de equilibrio = $\frac{49.814.233}{614,46}$ = 81.070

Distribución de los servicios a prestar en el año 1 de acuerdo al número de servicios proyectado para este periodo.

Cuadro 175. Servicios a prestar en el punto de equilibrio

Producto	Unid. P.E./Lb	% Participación por servicios a prestar
Lavado/secado	76.360	94.19%
Lavado	4.710	5.81%
TOTAL	81.070	100%

5.5 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Permite ver la utilidad obtenida por la empresa durante los cinco años proyectados. El estado de resultados sirve de base para la elaboración del balance general, flujo neto de caja, y para el cálculo de la evaluación financiera y razones financieras básicas que dan soporte a determinar si el proyecto es viable, factible y rentable. Ver cuadro 176.

5.6 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

Es la herramienta que presenta las entradas y salidas de efectivo en un período de tiempo determinado, sirve como referencia para la elaboración del balance general proyectado y es utilizado para el cálculo de las variables de evaluación financiera como el VPN y TIR. Ver cuadro 177.

5.7 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Este informa en una fecha determinada la situación financiera de la empresa, presentando en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital.

Para este proyecto se elaboró este balance general tomando desde el año base y proyectado a cinco años. Ver cuadro 178.

Cuadro 176. Estado de resultados proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ingresos por ventas	67.978.027	78.814.618	89.756.267	100.802.975	111.954.742
Tota Ingresos	67.978.027	78.814.618	89.756.267	100.802.975	111.954.742
Costo de producción	24.178.406	25.810.081	27.454.382	29.839.308	31.508.860
Utilidad Marginal	43.799.622	53.004.537	62.301.885	70.963.667	80.445.882
Gastos de administración	37.542.003	36.783.795	36.769.235	36.761.348	36.761.348
Utilidad operacional	6.257.619	16.220.742	25.532.650	34.202.319	43.684.534
Gastos Financieros	3.578.667	2.170.667	762.667		
Utilidad antes de Imp.	2.678.952	14.050.075	24.769.984	34.202.319	43.684.534
Impuestos 38,5%	1.031.397	5.409.279	9.536.444	13.167.893	16.818.546
Utilidad Neta	1.647.556	8.640.796	15.233.540	21.034.426	26.865.988
Reserva legal 10%	164.756	864.080	1.523.354	2.103.443	2.686.599
Utilidad por distribuir	1.482.800	7.776.717	13.710.186	18.930.983	24.179.390

Cuadro 177. Flujo de caja proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas						
Efectivo						
Ingresos por ventas		67.978.027	78.814.618	89.756.267	100.802.975	111.954.74
Aporte de socios	13.487.179					
Crédito	20.000.000					
Total de Entradas	33.487.179	67.978.027	78.814.618	89.756.267	100.802.975	111.954.74
Salidas						
Maquinaria y equipo	11.858.000				2.800.000	
Equipo de oficina	3.090.000					
Diferidos	7.656.000					
Costo de producción		24.178.406	25.810.081	27.454.382	29.839.308	31.508.86
Gastos de administración		37.542.003	36.783.795	36.769.235	36.761.348	36.761.34
Gastos Financieros		3.578.667	2.170.667	762.667		
Impuesto renta		1.031.397	5.409.279	9.536.444	13.167.893	16.818.54
Reserva legal		164.756	864.080	1.523.354	2.103.443	2.686.59
Total salidas	22.604.000	66.495.227	71.037.901	76.046.081	84.671.991	87.775.35
Saldo (Entradas - salidas)	10.883.179	1.482.800	7.776.717	13.710.186	16.130.983	24.179.39
Más depreciación		2.680.600	2.680.600	2.680.600	3.240.600	3.240.60
Más Amortización diferidos		1.531.200	1.531.200	1.531.200	1.531.200	1.531.20
Más Reserva legal		164.756	864.080	1.523.354	2.103.443	2.686.59
Menos pago a Principal		6.666.667	6.666.667	6.666.667		
Total saldo neto	10.883.179	-807.311	6.185.930	12.778.673	23.006.226	31.637.78
Saldo Inicial		10.883.179	10.075.868	16.261.798	29.040.471	52.046.69
Saldo Final	10.883.179	10.075.868	16.261.798	29.040.471	52.046.697	83.684.48

Cuadro 178. Balance general proyectado

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
Caja y Bancos	10.883.179	10.075.868	16.261.798	29.040.471	52.046.697	83.684.486
TOTAL ACTIVO						
CORRIENTE	10.883.179	10.075.868	16.261.798	29.040.471	52.046.697	83.684.486
ACTIVO FIJO						
Maquinaria y equipos	11.858.000	11.858.000	11.858.000	11.858.000	14.658.000	14.658.000
Equipo de oficina	3.090.000	3.090.000	3.090.000	3.090.000	3.090.000	3.090.000
Diferidos	7.656.000	7.656.000	7.656.000	7.656.000	7.656.000	7.656.000
Menos Dep. Acumulada.		2.680.600	5.361.200	8.041.800	11.282.400	14.523.000
Menos Amortización dife. Acumu.		1.531.200	3.062.400	4.593.600	6.124.800	7.656.000
TOTAL ACTIVO						
FIJO	22.604.000	18.392.200	14.180.400	9.968.600	7.996.800	3.225.000
TOTAL ACTIVOS	33.487.179	28.468.068	30.442.198	39.009.071	60.043.497	86.909.486
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						
Obligaciones a corto plazo						
Total pasivo corriente	6.666.667	13.333.333	6.666.667	-	-	
Pasivo no corriente	6.666.667	13.333.333	6.666.667	-	-	
Obligaciones a largo plazo						
Total pasivo no corriente	13.333.333	-	-			
Total Pasivos	13.333.333	-	-			
Patrimonio	20.000.000	13.333.333	6.666.667	-	-	-
Aporte de socios						
Reserva legal	13.487.179	13.487.179	13.487.179	13.487.179	13.487.179	13.487.179
Utilidades del ejercicio		164.756	1.028.835	2.552.189	4.655.632	7.342.231
Utilidades del ejercicio anteriores		1.482.800	7.776.717	13.710.186	18.930.983	24.179.390
PATRIMONIO			1.482.800	9.259.517	22.969.703	41.900.686
Total (Pasivo+Patrimonio)	13.487.179	15.134.735	23.775.531	39.009.071	60.043.497	86.909.486

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

Cada vez que se genera una propuesta, una idea de negocio, siempre se busca además de generar rentabilidades, ofrecer alternativas que beneficien a la comunidad en la cual se desarrolla.

El montaje de un autolavado de prendas de vestir en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, se ofrece como solución a una necesidad que se ve cotidianamente en el sector, aunque existe una lavandería en el sector, esta no cubre la demanda que el servicio exige, además no cuenta con un servicio apropiado, tanto en calidad como en horarios de atención que permita ofrecer un servicio de lavado de prendas óptimo.

Selava.tex Ltda. se ofrece como una alternativa inicialmente a la comunidad universitaria de la UIS y al personal activo de la Quinta Brigada que por factores como tiempo o disponibilidad de un sitio propio para el lavado de su ropa, tienen la necesidad de acudir a sitios diferentes a su lugar de residencia a realizar esta labor.

El montaje de este establecimiento generará dos empleos directos, y dos indirectos, así como la participación de los socios involucrados en su constitución, razón que genera beneficio, tanto a clientes como a propietarios.

Generar ideas que ofrezcan soluciones inmediatas a problemas detectados es parte fundamental del desarrollo sostenible de un país, por ello, es importante participar de manera activa en resolverlos.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Para el funcionamiento de la Empresa y ofrecer un servicio de calidad se debe trabajar en condiciones tanto de higiene como ambientales satisfactorias para el entorno donde se desarrollan las actividades normales de la empresa como el impacto que pueda ocasionar socialmente al mundo externo.

Durante el desarrollo del proceso de lavado se generan vertimientos, emisiones atmosféricas, residuos sólidos, olores y ruidos que requieren de seguimiento, y control, así como la publicidad exterior con la que cuenta el establecimiento.

Cada lavadora convencional genera un promedio de 3.1 Kg⁷. al mes de residuos sólidos que están compuestos por motas, hilos y etiquetas provenientes de las prendas.

Normalmente estos residuos son recogidos por los carros recolectores de basura del sector, es conveniente, sacarlos constantemente de las máquinas lavadoras y depositarlos en las bolsas de aseo, en últimas son éstas quienes les dan el tratamiento adecuado a los desechos sólidos.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

6.3.1 Valor presente neto. Se define como la diferencia entre los ingresos y egresos (incluido como egreso la inversión) a valores actualizados.

⁷Diagnóstico ambiental del sector lavanderías en el Distrito Capital. 2005 [on line] <http://200.14.206.180/dama/librería/pdf/SAS/DX%20lavanderias.pdf>

Tasa mínima aceptable de rendimiento

$$\text{Interés} = [(1+i_1) (1+i_2) - 1] * 100$$

DTF = 6,13%. Junio 21 de 2006

$$\text{Interés} = [(1+0,1226) (1+0,0613) - 1] * 100$$

Tasa mínima aceptable de rendimiento

19,14%

Cuadro 179. Valor presente neto

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Factor VPN	VPN (0)	VPN Acumulado
Año		Sin Actualizar	(1+i ⁿ)		
0	-33.487.179		1,0000	-33.487.179	-33.487.179
1		-807.311	0,8393	-961.886	-34.449.065
2		6.185.930	0,7045	8.780.596	-25.668.470
3		12.778.673	0,5913	21.611.151	-4.057.319
4		23.006.226	0,4963	46.355.483	42.298.164
5		31.637.788	0,4166	75.942.843	118.241.007
Total				118.241.007	

El VPN de \$84'753.828, es superior a cero (0), por lo tanto se dice que el proyecto es rentable y conveniente para su ejecución.

6.3.2 Tasa interna de retorno TIR. Esta refleja la tasa de interés o rentabilidad que el proyecto arrojará periodo a periodo durante toda su vida útil.

Cuadro 180. Tasa interna de retorno

FLUJOS NETOS DE CAJA	TIR
-33.487.179	
-807.311	
6.185.930	
12.778.673	
23.006.226	
31.637.788	21,20%

Utilizando la hoja electrónica –Excel- se calcula y da una TIR del 21.20%; por tanto se puede concluir que el proyecto es viable ya que trabaja a una tasa de interés del 21.20% efectiva anual superior a la tasa de evaluación del mismo del 19.14%.

6.3.3 Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo.

46.355.483 12

4.057.319 X

X = 1,05

1 mes 30 días

0.5 X

X = 15 días

Para el presente proyecto, la inversión total es de \$33'487.179 y se recuperará en un periodo aproximado de tres años, un mes y quince días, es decir, la inversión se recupera en un tiempo corto, lo hace aún más llamativa la propuesta.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. El análisis por razones o indicadores financieros establece una relación numérica entre dos cantidades, estas dos cantidades pueden ser diferentes, ya sea del balance o del estado de resultados, en la cual señala los puntos fuertes y débiles del un negocio e indica probabilidades y tendencias; por este motivo se ha seleccionado una serie de razones o indicadores que se pueden utilizar y dentro de los cuales se analiza:

Cuadro 181. Cálculo de las razones financieras

RAZONES DE LIQUIDEZ		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Razón Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0,76	2,44			
Razón del Capital de Trabajo	$\frac{\text{Act. Cte} - \text{Pas. Cte}}{\text{Act. Cte} - \text{Pas. Cte}}$	-3.257.465	9.595.131	29.040.471	52.046.697	83.684.486
RAZONES DE ACTIVIDAD						
Rotación de activos totales	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales brutos}}$	4,55	5,27	6,00	5,68	6,31
RAZONES DE RENTABILIDAD						
Margen bruto de ganancias	$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} * 100$	64,43	67,25	69,41	70,40	71,86
Margen de operación	$\frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas netas}} * 100$	0,092	0,206	0,284	0,339	0,390
Margen neto de ganancias	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} * 100$	2,42	10,96	16,97	20,87	24,00
Rentabilidad en relación al capital	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} * 100$	12,22	57,09	64,07	53,92	44,74

Rentabilidad en relación a la inversión	Utilidad neta	*100	0,11	0,58	1,02	1,19	1,51
	Activo total bruto						
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO							
Nivel de endeudamiento	<u>Pasivo total</u>		0,47	0,22	-	-	-
	Activo total						
Concentración del endeudamiento en el corto plazo	<u>Pasivo corriente</u>		1,00	1,00			
	Pasivo total						
INDICADORES DE APALANCAMIENTO							
Lverage total	<u>Pasivo total</u>		0,88	0,28	-	-	-
	Patrimonio						
Lverage a corto plazo	<u>Pasivo corriente</u>		0,88	0,28	-	-	-
	Patrimonio						

- **Razones de liquidez.** La empresa tiene como respaldar sus deudas a través de sus activos corrientes –créditos financieros- y cuenta con capital disponible para la prestación de los servicios a ofrecer en Selava.tex Ltda., a excepción del año 1 en donde hay un sobregiro de \$3'257.465.
- **Razones de actividad.** Por cada peso que la empresa ha invertido a través de sus activos fijos –sin incluir depreciación- la empresa genera ventas en el año 1 del \$4,55 aumentando progresivamente hasta el año cinco en donde por cada peso invertido a través de estos activos se generan ventas de \$6,31.
- **Razones de endeudamiento.** El nivel máximo de endeudamiento para una empresa es del 70% y de acuerdo a las proyecciones hechas a través de los cinco años la empresa no pasa del 47% es decir maneja un nivel bueno de endeudamiento.
- **Indicadores de apalancamiento.** La nueva empresa contaría con respaldo ante sus acreedores y entidades financieras a través del patrimonio para los cinco años. El crédito solo va hasta el año tres. “Selava.tex Ltda.” no ha adquirido deudas a largo plazo por lo tanto los conceptos de leverage total y leverage a corto plazo presentan los mismos valores.

6.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el objeto de facilitar la toma de decisiones que beneficien a Selava.tex Ltda., se efectuará un análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico del proyecto y cuales son las variables que tienen poca incidencia en el resultado final.

En un proyecto individual, la sensibilidad debe hacerse con respecto al parámetro más incierto; por ejemplo, si se tiene una incertidumbre con respecto al precio de venta de un servicio que se proyecta ofrecer, es importante determinar que tan sensible es la Tasa Interna de Retorno (TIR) o el Valor Presente Neto (VPN) con respecto al precio de venta. Si se tienen dos o más alternativas, es importante determinar las condiciones en que una alternativa es mejor que otra.

Aunque el proyecto desde todos sus estudios, de mercados, técnico y financiero es viable, genera una buena rentabilidad, si se tiene en cuenta que los precios estimados para cada uno de los dos servicios es bajo con respecto a la competencia, también es cierto que hay condiciones externas, que influyen en el logro de las metas que cada empresario se traza una vez inicia su ciclo productivo.

Desafortunadamente nuestro país si que se ve influenciado por estos aspectos y aunque la idea siempre es maximizar los recursos de que se disponen el entorno económico influye en que los resultados no sean los esperados.

No se puede ser ajeno a ello, por lo tanto, hay que tener claro que situaciones influyen en que el panorama a veces no sea el esperado; dentro de los aspectos que intervienen se tienen:

6.4.1 El precio. Si los precios que establece la competencia bajan, es probable que obliguen a la nueva empresa a realizar esta misma acción, disminuyendo por tanto su nivel de ingresos. Este parámetro no es relevante actualmente, dado que los precios que se estimaron están por debajo de los manejados por la competencia.

6.4.2 El desempleo. Se dice que un desempleo entre el 4 y el 6% refleja economías sólidas, sin embargo vemos como el país aumenta cada día este índice, actualmente 8.9 millones de colombianos ⁸ viven entre la desocupación y la informalidad laboral, es decir cada día aumenta el de empleos indirectos, por quienes una vez desempleados buscan la manera de sobrevivir –rebusque-, esto también influye en la capacidad de pago por parte de los futuros clientes de Selava.tex Ltda.

6.4.3 la inflación interna y externa. A nivel interno vemos como al subir la tasa de inflación se pierde la capacidad de compra y el individuo se ve obligado solo a satisfacer sus necesidades primarias básicas –comida, vivienda y educación- situación que le cohibe de destinar dinero para otras actividades, ya que pierde su capacidad de pago, por otra parte se disminuye la balanza comercial del país lo que obliga al gobierno a tomar medidas emergentes, creación de más impuestos, a fin de contar con la liquidez necesaria para cubrir sus costos fiscales –deuda externa-. Si el cliente pierde la capacidad de pago, desde luego se vería afectada la nueva empresa, sin embargo, por tratarse de personas que necesariamente tienen que acudir a un sitio a lavar sus prendas de vestir, no hay manera que se acabe la demanda del servicio, pueden bajar el número de libras a lavar, más no el servicio en su totalidad.

6.4.4 El conflicto interno. A pesar de que a nivel nacional no dejan de suceder hechos lamentables en cuanto a seguridad social, Bucaramanga es vista como una de las ciudades más tranquilas, en donde afortunadamente todavía se puede caminar por sus avenidas a diversas horas del día. Este factor no representa influencia alguna en la demanda del servicio, por cuanto su ubicación, Barrio la Universidad, goza de todas las garantías para que sea

⁸ Aumentó el desempleo en Colombia Junio 1 de 2006 [on line] <http://www.caracol.com.co/noticias/292819.asp?id=292819>

visitado por cualquier persona que necesite del servicio, sin temor, a que su seguridad e integridad personal se vean amenazadas.

6.4.5 El TLC. Este tema hay que mirarlo desde dos puntos de vista: primero la llegada de variedad de electrodomésticos al país, dentro de las cuales estarán cualquier cantidad de modelos de lavadoras convencionales, ahorradoras de luz y con una tecnología que garantice el cuidado de las prendas de vestir, igualmente con la llegada de estos electrodomésticos es probable que los precios bajen, por lo cual representa ventaja para la empresa.

Sin embargo, esta la contraparte, la llegada de franquicias, empresas multinacionales que presten este tipo de servicio, y que con un alto conocimiento de mercado, unido a la experiencia en el manejo de este tipo de negocios pueden ahí si afectar el rumbo de Selava.tex Ltda..

Esta apreciación debe tenerse en cuenta, pero no debe tomarse como un hecho, debido a que a pesar de estar firmado el TLC, todavía no se conoce a ciencia cierta bajo que condiciones entrarían las empresas extranjeras al país.

CONCLUSIONES

Cada vez que se plante una idea, aunque a simple vista parezca sencilla, entran un sin número de factores a formar parte del engranaje que ella implica.

Realizado el estudio de mercados se comprobó que el 33% del personal tanto de la Quinta Brigada como estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, acostumbran lavar su ropa en lugares diferentes a sus sitios de residencia, igualmente se encontró una aceptación del autolavado del 78%.

El 81% de los encuestados que aceptaron el autolavado solicitarían el servicio de lavado/secado de sus prendas de vestir, el 5% solo lavado y el 14% el servicio de plancho, porcentajes que fueron tenidos en cuenta para la determinación de las capacidades en el estudio técnico.

De acuerdo a las estimaciones realizadas en el estudio técnico se determinó que la empresa iniciará su ciclo de actividades con un cubrimiento del 6.1% de la demanda insatisfechas con incrementos año a año del 1%, porcentaje estimado del crecimiento poblacional del país.

Para realizar este cubrimiento del servicio, se instalaran tres lavadoras/secadora, y una lavadora convencional, de acuerdo a las proyecciones se hace necesario en el año cuatro incluir otra lavadora/secadora.

En cuanto al recurso humano requerido para el funcionamiento de Selava.tex Ltda., se contará con un gerente/administrador, un operario, un contador y un

revisor fiscal, los dos primeros serán contratados directamente por la empresa con todos los derechos de ley y los dos últimos por prestación de servicios.

El estudio financiero mostró que la inversión requerida para la instalación y puesta en marcha de la empresa es de \$33'487.179, de los cuales los socios harán un aporte de \$13'.487.179 y el restante corresponderá a solicitud de crédito a una entidad financiera de la ciudad.

La evaluación financiera comprobó que el proyecto económicamente genera rentabilidad, al arrojar una TIR del 21.20% comparada con una tasa mínima del 19.14% efectiva anual y un VPN de \$84'753.828, lo cual verifica la efectividad de la propuesta.

En cuanto a los resultados arrojados por los indicadores financieros la empresa tiene el capital necesario para prestar los servicios estimados en el estudio, excepto en el año uno que se presenta un sobregiro de \$3'257.465.

El nivel de endeudamiento es razonable, no supera el 47%, por lo tanto si en el inmediato futuro necesita realizar un nuevo préstamo ya sea para ampliación o innovación lo puede realizar siempre y cuando el mercado siga estable.

Realizados diferentes estudios, se comprobó la viabilidad y efectividad para el montaje de un autolavado en el Barrio la Universidad de la ciudad de Bucaramanga, por lo tanto se aconseja su implementación y puesta en marcha en el inmediato futuro, logrando con ello además de rentabilidad ofrecer solución a un servicio que es demandado constantemente en el sector con los consecuentes beneficios sociales que ello implica: consecución de empleo y bienestar social.

RECOMENDACIONES

Es importante, que una vez entre la empresa en funcionamiento se estudien nuevas alternativas que permitan su diversificación, dentro de las posibles opciones estarían:

Una de ellas sería tratamiento de telas, es decir, prestar el servicio de proceso a telas como el índigo, que requieren de proceso para su trabajo. Es una idea atractiva, si se observa que la empresa tiene temporadas bajas cuando los estudiantes terminan su semestre y salen a vacaciones y coincide con la época de más demanda para el sector confecciones.

Buscar empresas tanto del sector privado como público que requieran de este servicio.

Igualmente es importante que la empresa maneje periódicamente una adecuada campaña publicitaria, que afirme la fidelidad del cliente hacia el nuevo autolavado.

Otro aspecto de relevancia es una adecuada atención del servicio, esto es realmente lo que genera más lealtad en el cliente, un cliente bien atendido, vuelve y trae más clientes, en últimas es él quien ofrece la mejor campaña publicitaria para la empresa.

Como se tienen previstos los trabajos de Metrolínea para la ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana, hay que determinar si durante la realización de estas obras se podrían ver perjudicados los resultados de esta nueva unidad de negocio, de ser así, habría que mirar si dentro del barrio existe otro local que no interfiera el normal funcionamiento de ésta.

BIBLIOGRAFÍA

FERREIRO, Osvaldo. Profesor Escuela de Administración, Pontificia Universidad Católica de Chile. Metodologías para el Control y Mejoramiento de Procesos. 2002.

FLEITMAN, Jack. Negocios exitosos. Cómo empezar, administrar y operar eficientemente un negocio. McGraw-Hill. 2000.

JANY, José Nicolás. Investigación integral de mercados. Un enfoque para el siglo XXI. Mc-Graw Hill. Segunda edición. 2004.

MÉNDEZ A., Carlos E. Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Editorial Mc. Graw Hill. Bogotá. 1995.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos. Investigación-Formulación y Evaluación. Editorial Mc Graw Hill. Bogotá. 2002.

REINARES LARA, Pedro. CALVO FERNÁNDEZ, Sergio. Gestión de la Comunicación Comercial. Editorial Mc. Graw Hill. España. 1999.

Lavadora de ropa. Siglo XIX. Inglaterra y Francia. [on line]
<http://www.tinet.org/~vne/CC06.htm>

MARENCO, Silvia. La evolución del comercio minorista. 23 de Septiembre de 2005 [on line] <http://www.elistas.net/lista/encuentrohumboldt/archivo/indice/1461/msg/1510>.

Encuestas Investigación de mercados Abril 2005.

Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda [on line] <http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400992.html>.

Algunas cifras del censo 2005. 26 de Mayo de 2006 [on line] <http://www.negociosensantander.com/noticiasd.asp?id=2038>.

Aumentó el desempleo en Colombia Junio 1 de 2006 [on line] <http://www.caracol.com.co/noticias/292819.asp?id=292819>.

Anexo A. Formato Encuesta

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA GESTIÓN EMPRESARIAL

OBJETIVO: Realizar un sondeo a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander y personal de la Quinta Brigada para identificar las necesidades en la utilización del servicio de autolavado y secado de prendas en el Barrio Universidad de la ciudad de Bucaramanga. Marque con una X sus respuestas.

1. ¿Qué tipo de prendas de vestir utiliza y con qué frecuencia?

TIPO DE PRENDA	L	M	M	J	V	S	D
CASUAL O DEPORTIVA							
DE CALLE							
DE TRABAJO							
OTRA							

2. ¿Dónde acostumbra lavar y secar sus prendas de vestir?

EN RESIDENCIA POR USTED MISMO	
EN RESIDENCIA POR EMPLEADA	
EN LAVANDERÍA TRADICIONAL	
EN OTRO LUGAR	

3. ¿Qué número de prendas lava en una semana?

TIPO DE PRENDA	CANTIDAD
PANTALÓN	
CAMISAS, CAMISETAS, BLUSAS	
SACOS	
CHAQUETAS	
TOALLAS	
ROPA DE CAMA	
PRENDAS ÍNTIMAS	
PAR DE DE MEDIAS	
OTROS	

4. ¿Cuál es su presupuesto mensual de sostenimiento?

\$ 200.000 – \$300.000	
\$ 300.001 - \$ 400.000	
\$ 400.001 - \$ 500.000	
\$ 500.001 - \$ 600.000	
\$ 600.001 - \$ 700.000	
MÁS DE \$700.000	

5. ¿Cuánto de su presupuesto dedica al arreglo de sus prendas de vestir?

HASTA \$ 45.000	
\$ 45.001 - \$ 60.000	
\$ 60.001 - \$ 75.000	
\$ 75.001 - \$ 90.000	
MAS DE \$ 90.000	

6. ¿Considera que es necesario un Autoservicio de lavado y secado de prendas en el Barrio La Universidad de la ciudad de Bucaramanga?

SI _____ NO _____

(Si su respuesta es negativa, la encuesta ha terminado)

7. ¿Qué día de la semana y qué horario prefiere para el lavado de sus prendas?

HORARIO	L	M	M	J	V	S	D
8 AM. – 11 AM.	SSSS	SSSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS
11 AM. – 2 PM.							
2 PM. – 5 PM.							
5 PM. – 8 PM.							
OTRO							

8. ¿Qué servicio o servicios utilizaría?

LAVADO	
SECADO	
LAVADO Y SECADO	
OTROS	

9. ¿Le parece que \$1.800.00 por libra de ropa es un buen precio?

SI _____ NO _____

Agradecemos su amable colaboración.

Anexo B. Evolución Histórica de la demanda

Total libras lavadas de pantalones. Año 2002

PANTALONES	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Uno	1%	100	100	401	5.214	500	5.214
Dos	63%	6.317	12.634	50.536	656.969	500	656.969
Tres	25%	2.507	7.520	30.081	391.053	500	391.053
Cuatro	5%	501	2.005	8.022	104.281	500	104.281
Cinco	3%	301	1.504	6.016	78.211	500	78.211
Seis	2%	201	1.203	4.813	62.568	500	62.568
Siete	1%	100	702	2.808	36.498	500	36.498
TOTAL	100%	10.027	54.906	102.676	1.334.794		1.334.794

Total libras lavadas de camisas. Año 2002

CAMISAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Tres	1%	100	301	1.203	15.642	150	4.693
Cuatro	52%	5.214	20.856	83.425	1.084.520	150	325.356
Cinco	20%	2.005	10.027	40.108	521.404	150	156.421
Seis	6%	602	3.610	14.439	187.705	150	56.312
Siete	6%	602	4.211	16.845	218.990	150	65.697
Ocho	6%	602	4.813	19.252	250.274	150	75.082
Nueve	7%	702	6.317	25.268	328.485	150	98.545
Diez	2%	201	2.005	8.022	104.281	150	31.284
TOTAL	100%	10.027	52.140	208.562	2.711.301		813.390

Total libras lavadas de sacos. Año 2002

SACOS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	96%	9.626	-	-	-	500	-
Uno	2%	201	201	201	10.428	500	10.428
Dos	1%	100	201	401	10.428	500	10.428
Tres	1%	100	301	902	15.642	500	15.642
Total	100%	10.027	702	1.504	36.498		36.498

Total libras lavadas de chaquetas. Año 2002

CHAQUETAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	90%	9.024	-	-	-	600	-
Uno	9%	902	902	3.610	46.926	600	56.312
Dos	1%	100	201	802	10.428	600	12.514
Total	100%	10.027	1.103	4.412	57.354		68.825

Total libras lavadas de toallas. Año 2002

TOALLAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	5%	501	-	-	-	400	-
Uno	65%	6.518	6.518	26.070	338.913	400	271.130
Dos	23%	2.306	4.612	18.450	239.846	400	191.877
Tres	7%	702	2.106	8.423	109.495	400	87.596
TOTAL	100%	10.027	13.236	52.943	688.253		550.603

Total libras lavadas de ropa de cama. Año 2002

ROPA DE CAMA	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	4%	401	-	-	-	1.000	-
Uno	65%	6.518	6.518	20.151	338.913	1.000	677.825
Dos	31%	3.108	6.217	26.148	323.270	1.000	646.541
TOTAL	100%	10.027	12.734	80.484	662.183		1.324.366

Total libras lavadas de prendas íntimas. Año 2002

PRENDAS ÍNTIMAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	301	-	-	-	80	-
Cinco	54%	5.415	27.073	108.292	1.407.791	80	225.247
Siete	15%	1.504	10.528	42.113	547.474	80	87.596
Ocho	17%	1.705	13.637	54.547	709.109	80	113.458
Nueve	6%	602	5.415	21.658	281.558	80	45.049
Diez	5%	501	5.014	20.054	260.702	80	41.712
TOTAL	100%	10.027	61.666	246.664	3.206.635		513.062

Total libras lavadas de pares de medias. Año 2002

PAR DE MEDIAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	301	-	-	-	50	-
Dos	14%	1.404	2.808	11.230	145.993	50	14.599
Tres	14%	1.404	4.211	16.845	218.990	50	21.899
Cuatro	17%	1.705	6.818	27.273	354.555	50	35.455
Cinco	15%	1.504	7.520	30.081	391.053	50	39.105
Seis	23%	2.306	13.837	55.349	719.538	50	71.954
Siete	5%	501	3.509	14.038	182.491	50	18.249
Ocho	9%	902	7.219	32.625	375.411	50	37.541
TOTAL	100%	10.027	45.924	187.442	2.388.030	400	238.803

Total libras lavadas de pijamas y pantalonetas. Año 2002

OTROS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	57%	5.715	-	-	-	200	-
Uno	20%	2.005	2.005	8.022	104.281	200	41.712
Dos	15%	1.504	3.008	12.032	156.421	200	62.568
Tres	8%	802	2.406	9.626	125.137	200	50.055
TOTAL	100%	10.027	7.420	29.680	385.839		154.336

Total libras lavadas de pantalones. Año 2003

PANTALONES	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Uno	1%	106	106	424	5.507	500	5.507
Dos	63%	6.672	13.345	53.379	693.922	500	693.922
Tres	25%	2.648	7.943	31.773	413.049	500	413.049
Cuatro	5%	530	2.118	8.473	110.146	500	110.146
Cinco	3%	318	1.589	6.355	82.610	500	82.610
Seis	2%	212	1.271	5.084	66.088	500	66.088
Siete	1%	106	741	2.965	38.551	500	38.551
TOTAL	100%	10.591	54.906	108.452	1.409.874		1.409.874

Total libras lavadas de camisas. Año 2003

CAMISAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Tres	1%	106	318	1.271	16.522	150	4.957
Cuatro	52%	5.507	22.029	88.117	1.145.523	150	343.657
Cinco	20%	2.118	10.591	42.364	550.732	150	165.220
Seis	6%	635	3.813	15.251	198.264	150	59.479
Siete	6%	635	4.448	17.793	231.307	150	69.392
Ocho	6%	635	5.084	20.335	264.351	150	79.305
Nueve	7%	741	6.672	26.689	346.961	150	104.088
Diez	2%	212	2.118	8.473	110.146	150	33.044
TOTAL	100%	10.591	55.073	220.293	2.863.806		859.142

Total libras lavadas de sacos. Año 2003

SACOS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	96%	10.167	-	-	-	500	-
Uno	2%	212	212	212	11.015	500	11.015
Dos	1%	106	212	424	11.015	500	11.015
Tres	1%	106	318	953	16.522	500	16.522
Total	100%	10.591	741	1.589	38.551		38.551

Total libras lavadas de chaquetas. Año 2003

CHAQUETAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	90%	9.532	-	-	-	600	-
Uno	9%	953	953	3.813	49.566	600	59.479
Dos	1%	106	212	847	11.015	600	13.218
Total	100%	10.591	1.165	4.660	60.581		72.697

Total libras lavadas de toallas. Año 2003

TOALLAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	5%	530	-	-	-	400	-
Uno	65%	6.884	6.884	27.537	357.976	400	286.381
Dos	23%	2.436	4.872	19.487	253.337	400	202.669
Tres	7%	741	2.224	8.896	115.654	400	92.523
TOTAL	100%	10.591	13.980	55.920	726.966		581.573

Total libras lavadas de ropa de cama. Año 2003

ROPA DE CAMA	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	4%	424	-	-	-	1.000	-
Uno	65%	6.884	6.884	20.151	357.976	1.000	715.952
Dos	31%	3.283	6.566	26.148	341.454	1.000	682.908
TOTAL	100%	10.591	13.451	80.484	699.430		1.398.859

Total libras lavadas de prendas íntimas. Año 2003

PRENDAS ÍNTIMAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	318	-	-	-	80	-
Cinco	54%	5.719	28.596	114.383	1.486.976	80	237.916
Siete	15%	1.589	11.121	44.482	578.269	80	92.523
Ocho	17%	1.800	14.404	57.615	748.996	80	119.839
Nueve	6%	635	5.719	22.877	297.395	80	47.583
Diez	5%	530	5.296	21.182	275.366	80	44.059
TOTAL	100%	10.591	65.135	260.539	3.387.002		541.920

Total libras lavadas de pares de medias. Año 2003

PAR DE MEDIAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	318	-	-	-	50	-
Dos	14%	1.483	2.965	11.862	154.205	50	15.420
Tres	14%	1.483	4.448	17.793	231.307	50	23.131
Cuatro	17%	1.800	7.202	28.808	374.498	50	37.450
Cinco	15%	1.589	7.943	31.773	413.049	50	41.305
Seis	23%	2.436	14.616	58.462	760.010	50	76.001
Siete	5%	530	3.707	14.827	192.756	50	19.276
Ocho	9%	953	7.626	32.625	396.527	50	39.653
TOTAL	100%	10.591	48.507	196.150	2.522.353	400	252.235

Total libras lavadas de pijamas y pantalonetas. Año 2003

OTROS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	57%	6.037	-	-	-	200	-
Uno	20%	2.118	2.118	8.473	110.146	200	44.059
Dos	15%	1.589	3.177	12.709	165.220	200	66.088
Tres	8%	847	2.542	10.167	132.176	200	52.870
TOTAL	100%	10.591	7.837	31.349	407.542		163.017

Total libras lavadas de pantalones. Año 2004

PANTALONES	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Uno	1%	113	113	453	5.894	500	5.894
Dos	63%	7.141	14.282	57.128	742.669	500	742.669
Tres	25%	2.834	8.501	34.005	442.065	500	442.065
Cuatro	5%	567	2.267	9.068	117.884	500	117.884
Cinco	3%	340	1.700	6.801	88.413	500	88.413
Seis	2%	227	1.360	5.441	70.730	500	70.730
Siete	1%	113	793	3.174	41.259	500	41.259
TOTAL	100%	11.335	54.906	116.070	1.508.915		1.508.915

Total libras lavadas de camisas. Año 2004

CAMISAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Tres	1%	113	340	1.360	17.683	150	5.305
Cuatro	52%	5.894	23.577	94.307	1.225.994	150	367.798
Cinco	20%	2.267	11.335	45.340	589.420	150	176.826
Seis	6%	680	4.081	16.322	212.191	150	63.657
Siete	6%	680	4.761	19.043	247.556	150	74.267
Ocho	6%	680	5.441	21.763	282.922	150	84.876
Nueve	7%	793	7.141	28.564	371.335	150	111.400
Diez	2%	227	2.267	9.068	117.884	150	35.365
TOTAL	100%	11.335	58.942	235.768	3.064.984		919.495

Total libras lavadas de sacos. Año 2004

SACOS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	96%	10.882	-	-	-	500	-
Uno	2%	227	227	227	11.788	500	11.788
Dos	1%	113	227	453	11.788	500	11.788
Tres	1%	113	340	1.020	17.683	500	17.683
Total	100%	11.335	793	1.700	41.259		41.259

Total libras lavadas de chaquetas. Año 2004

CHAQUETAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	90%	10.202	-	-	-	600	-
Uno	9%	1.020	1.020	4.081	53.048	600	63.657
Dos	1%	113	227	907	11.788	600	14.146
Total	100%	11.335	1.247	4.987	64.836		77.803

Total libras lavadas de toallas. Año 2004

TOALLAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	5%	567	-	-	-	400	-
Uno	65%	7.368	7.368	29.471	383.123	400	306.498
Dos	23%	2.607	5.214	20.856	271.133	400	216.907
Tres	7%	793	2.380	9.521	123.778	400	99.023
TOTAL	100%	11.335	14.962	59.849	778.034		622.428

Total libras lavadas de ropa de cama. Año 2004

ROPA DE CAMA	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	4%	453	-	-	-	1.000	-
Uno	65%	7.368	7.368	20.151	383.123	1.000	766.246
Dos	31%	3.514	7.028	26.148	365.440	1.000	730.881
TOTAL	100%	11.335	14.395	80.484	748.563		1.497.127

Total libras lavadas de prendas íntimas. Año 2004

PRENDAS ÍNTIMAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	340	-	-	-	80	-
Cinco	54%	6.121	30.605	122.418	1.591.434	80	254.629
Siete	15%	1.700	11.902	47.607	618.891	80	99.023
Ocho	17%	1.927	15.416	61.662	801.611	80	128.258
Nueve	6%	680	6.121	24.484	318.287	80	50.926
Diez	5%	567	5.668	22.670	294.710	80	47.154
TOTAL	100%	11.335	69.710	278.841	3.624.933		579.989

Total libras lavadas de pares de medias. Año 2004

PAR DE MEDIAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	340	-	-	-	50	-
Dos	14%	1.587	3.174	12.695	165.038	50	16.504
Tres	14%	1.587	4.761	19.043	247.556	50	24.756
Cuatro	17%	1.927	7.708	30.831	400.806	50	40.081
Cinco	15%	1.700	8.501	34.005	442.065	50	44.207
Seis	23%	2.607	15.642	62.569	813.400	50	81.340
Siete	5%	567	3.967	15.869	206.297	50	20.630
Ocho	9%	1.020	8.161	32.625	424.382	50	42.438
TOTAL	100%	11.335	51.914	207.637	2.699.544	400	269.954

Total libras lavadas de pijamas y pantalonetas. Año 2004

OTROS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	57%	6.461	-	-	-	200	-
Uno	20%	2.267	2.267	9.068	117.884	200	47.154
Dos	15%	1.700	3.401	13.602	176.826	200	70.730
Tres	8%	907	2.720	10.882	141.461	200	56.584
TOTAL	100%	11.335	8.388	33.552	436.171		174.468

Total libras lavadas de pantalones. Año 2005

PANTALONES	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Uno	1%	120	120	480	6.246	500	6.246
Dos	63%	7.568	15.135	60.540	787.026	500	787.026
Tres	25%	3.003	9.009	36.036	468.468	500	468.468
Cuatro	5%	601	2.402	9.610	124.925	500	124.925
Cinco	3%	360	1.802	7.207	93.694	500	93.694
Seis	2%	240	1.441	5.766	74.955	500	74.955
Siete	1%	120	841	3.363	43.724	500	43.724
TOTAL	100%	12.012	54.906	123.003	1.599.037		1.599.037

Total libras lavadas de camisas. Año 2005

CAMISAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Tres	1%	120	360	1.441	18.739	150	5.622
Cuatro	52%	6.246	24.985	99.940	1.299.218	150	389.765
Cinco	20%	2.402	12.012	48.048	624.624	150	187.387
Seis	6%	721	4.324	17.297	224.865	150	67.459
Siete	6%	721	5.045	20.180	262.342	150	78.703
Ocho	6%	721	5.766	23.063	299.820	150	89.946
Nueve	7%	841	7.568	30.270	393.513	150	118.054
Diez	2%	240	2.402	9.610	124.925	150	37.477
TOTAL	100%	12.012	62.462	249.850	3.248.045		974.413

Total libras lavadas de sacos. Año 2005

SACOS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	96%	11.532	-	-	-	500	-
Uno	2%	240	240	240	12.492	500	12.492
Dos	1%	120	240	480	12.492	500	12.492
Tres	1%	120	360	1.081	18.739	500	18.739
Total	100%	12.012	841	1.802	43.724		43.724

Total libras lavadas de chaquetas. Año 2005

CHAQUETAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	90%	10.811	-	-	-	600	-
Uno	9%	1.081	1.081	4.324	56.216	600	67.459
Dos	1%	120	240	961	12.492	600	14.991
Total	100%	12.012	1.321	5.285	68.709		82.450

Total libras lavadas de toallas. Año 2005

TOALLAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	5%	601	-	-	-	400	-
Uno	65%	7.808	7.808	31.231	406.006	400	324.804
Dos	23%	2.763	5.526	22.102	287.327	400	229.862
Tres	7%	841	2.523	10.090	131.171	400	104.937
TOTAL	100%	12.012	15.856	63.423	824.504		659.603

Total libras lavadas de ropa de cama. Año 2005

ROPA DE CAMA	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	4%	480	-	-	-	1.000	-
Uno	65%	7.808	7.808	20.151	406.006	1.000	812.011
Dos	31%	3.724	7.447	26.148	387.267	1.000	774.534
TOTAL	100%	12.012	15.255	80.484	793.272		1.586.545

Total libras lavadas de prendas íntimas. Año 2005

PRENDAS ÍNTIMAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	360	-	-	-	80	-
Cinco	54%	6.486	32.432	129.730	1.686.485	80	269.838
Siete	15%	1.802	12.613	50.450	655.855	80	104.937
Ocho	17%	2.042	16.336	65.345	849.489	80	135.918
Nueve	6%	721	6.486	25.946	337.297	80	53.968
Diez	5%	601	6.006	24.024	312.312	80	49.970
TOTAL	100%	12.012	73.874	295.495	3.841.438		614.630

Total libras lavadas de pares de medias. Año 2005

PAR DE MEDIAS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	3%	360	-	-	-	50	-
Dos	14%	1.682	3.363	13.453	174.895	50	17.489
Tres	14%	1.682	5.045	20.180	262.342	50	26.234
Cuatro	17%	2.042	8.168	32.673	424.744	50	42.474
Cinco	15%	1.802	9.009	36.036	468.468	50	46.847
Seis	23%	2.763	16.577	66.306	861.981	50	86.198
Siete	5%	601	4.204	16.817	218.618	50	21.862
Ocho	9%	1.081	8.649	32.625	449.729	50	44.973
TOTAL	100%	12.012	55.015	218.090	2.860.778	400	286.078

Total libras lavadas de pijamas y pantalonetas. Año 2005

OTROS	%/USO	# PERSONAS	# PRENDAS/ SEMANA	# PRENDAS/ MES	# PRENDAS/ AÑO	PESO GR/ PRENDA	TOTAL PESO LIBRAS/AÑO
Cero	57%	6.847	-	-	-	200	-
Uno	20%	2.402	2.402	9.610	124.925	200	49.970
Dos	15%	1.802	3.604	14.414	187.387	200	74.955
Tres	8%	961	2.883	11.532	149.910	200	59.964
TOTAL	100%	12.012	8.889	35.556	462.222		184.889

Anexo C. Evolución histórica de la oferta

Oferta año 2002

CONCEPTO	# CICLOS DÍA	LIBRAS/CICLO	TOTAL LIBRAS/DÍA	TOTAL LIBRAS/AÑO
ENERO	3	12	36	10.620
FEBRERO	6	12	72	21.240
MARZO	6	12	72	21.240
ABRIL	6	12	72	21.240
MAYO	6	12	72	21.240
JUNIO	6	12	72	21.240
JULIO	3	12	36	10.620
AGOSTO	6	12	72	21.240
SEPTIEMBRE	6	12	72	21.240
OCTUBRE	6	12	72	21.240
NOVIEMBRE	6	12	72	21.240
DICIEMBRE	3	12	36	10.620
TOTAL				223.020

Oferta año 2003

CONCEPTO	# CICLOS DÍA	LIBRAS/CICLO	TOTAL LIBRAS/DÍA	TOTAL LIBRAS/AÑO
ENERO	4	12	48	14.160
FEBRERO	7	12	84	24.780
MARZO	7	12	84	24.780
ABRIL	7	12	84	24.780
MAYO	7	12	84	24.780
JUNIO	7	12	84	24.780
JULIO	4	12	48	14.160
AGOSTO	7	12	84	24.780
SEPTIEMBRE	7	12	84	24.780
OCTUBRE	7	12	84	24.780
NOVIEMBRE	7	12	84	24.780
DICIEMBRE	4	12	48	14.160
TOTAL				265.500

Oferta año 2004

CONCEPTO	# CICLOS DÍA	LIBRAS/CICLO	TOTAL LIBRAS/DÍA	TOTAL LIBRAS/AÑO
ENERO	5	12	60	17.700
FEBRERO	8	12	96	28.320
MARZO	8	12	96	28.320
ABRIL	8	12	96	28.320
MAYO	8	12	96	28.320

JUNIO	8	12	96	28.320
JULIO	5	12	60	17.700
AGOSTO	8	12	96	28.320
SEPTIEMBRE	8	12	96	28.320
OCTUBRE	8	12	96	28.320
NOVIEMBRE	8	12	96	28.320
DICIEMBRE	5	12	60	17.700
TOTAL				307.980

Oferta año 2005

CONCEPTO	# CICLOS DÍA	LIBRAS/CICLO	TOTAL LIBRAS/DÍA	TOTAL LIBRAS/AÑO
ENERO	5	12	60	17.700
FEBRERO	10	12	120	35.400
MARZO	10	12	120	35.400
ABRIL	10	12	120	35.400
MAYO	10	12	120	35.400
JUNIO	10	12	120	35.400
JULIO	5	12	60	17.700
AGOSTO	10	12	120	35.400
SEPTIEMBRE	10	12	120	35.400
OCTUBRE	10	12	120	35.400
NOVIEMBRE	10	12	120	35.400
DICIEMBRE	5	12	60	17.700
TOTAL				371.700

Oferta año 2006

CONCEPTO	# CICLOS DÍA	LIBRAS/CICLO	TOTAL LIBRAS/DÍA	TOTAL LIBRAS/AÑO
ENERO	6	12	72	21.240
FEBRERO	12	12	144	42.480
MARZO	12	12	144	42.480
ABRIL	12	12	144	42.480
MAYO	12	12	144	42.480
JUNIO	12	12	144	42.480
JULIO	6	12	72	21.240
AGOSTO	12	12	144	42.480
SEPTIEMBRE	12	12	144	42.480
OCTUBRE	12	12	144	42.480
NOVIEMBRE	12	12	144	42.480
DICIEMBRE	6	12	72	21.240
TOTAL				446.040

Anexo D. Cotización insumos

**todo
aseo Ltda.**

ALIMENTOS Y SERVICIOS

Nit. 800.012.833 - 2

Bucaramanga, 17 de junio de 2006



Señora
BEATRIZ MANOSALVA
Ciudad

Respetados señores

De acuerdo a su solicitud de cotización, le estamos presentando nuestra oferta para su estudio y consideración.

DETERGENTE LIQUIDO PARA LAVADORA, CUÑETE POR 20 LTS.	\$ 135.720.
JABON POLVO AS, NEUTRO, BULTO POR 20 KILOS.	\$ 51.354.
BLANQUEADOR DESINFECTANTE QUITA MACHAS, CUÑETE POR 20 LTS.	\$ 36.917.
BLANQUEADOR OXIGENADO, CUÑETE POR 20 LTS. (ROPA COLOR)	\$ 107.268.
SUAVIZANTE ACONDICIONADOR DE TELAS, CUÑETE POR 20 LTS	\$ 88.706.

PRECIOS NETO INCLUIDO EL IMPUESTO

Forma de pago: 15 DIAS FECHA FACTURA

Cordialmente,

todo aseo
Ltda.
NIT. 800.012.833-2

RAQUEL GOMEZ LEMUS
Departamento de ventas

Avda. Quebradaseca No. 21-41/53 - PBX: 6321717 - Fax. 6320626 - Bucaramanga - Colombia
www.todoaseo.com - E-mail: todoaseo@intercable.net.co

**todo
aseo Ltda.**
ALIMENTOS Y SERVICIOS
Nit. 800.012.833 - 2



COTIZACIÓN No. CZ-3765

21/06/2006
Nombre
Dirección
Teléfono
Ciudad

Código Cliente: 1732
Código Vendedor: 18
Nit Cliente: 1732
BODEGA BODEGA PRINCIPAL

Cod	Descripcion Producto	Iva	Cant.	Vr. Unit.	Dto	Vlr. Gravado	Vlr. Excenta	Vlr. Total
01830	BALDE 12 LTS PALMA REAL		16	5,342.00	0	5,342.00		6,197.00
00503	ESCOBONES DE 240 MTS		16	3,955.00	0	3,955.00		4,588.00
01845	ESCOBA AGUA MARINA GRANDE		16	3,496.00	0	3,496.00		4,055.00
00833	TRAPERO ALGODON X 500 PALO 150		16	4,424.00	0	4,424.00		5,132.00
04171	LIMPIADOR FULL FRESH JARDIN X 1000 CC.		16	2,684.00	0	2,684.00		3,113.00
04173	LIMPIADOR FULL FRESH JARDIN X 2000 CC.		16	3,989.00	0	3,989.00		4,627.00
04107	JABON LIQ. ROSAROMA DE MANOS FLORAL X		16	7,759.00	0	7,759.00		9,000.00
01793	ROLLO MULTIUSOS FAMILIA 7346 X 3		16	7,560.00	0	7,560.00		8,770.00
01245	PAPEL FAMILIA R HD BLANCO 7024 X 1		16	783.00	0	783.00		908.00
05121	PAPEL FAMILIA R HD BLANCO 70231 X 1		16	1,252.00	0	1,252.00		1,452.00
00513	RECOGEDOR PLASTICO CORRIENTE		16	1,311.00	0	1,311.00		1,521.00
00410	BOLSA 75 X 90 PQ X 6 NEGRA		16	1,224.00	0	1,224.00		1,420.00
00659	DELANTAL PLASTICO EN HULE		16	4,386.00	0	4,386.00		5,088.00
00794	GUANTE DURALON ETERNA C. 25 T 9		16	3,093.00	0	3,093.00		3,588.00
00789	GUANTE DOMESTICO ETERNA T 8 1/2		16	2,578.00	0	2,578.00		2,990.00

Observaciones:	POR PAGO DE CONTADO DESCUENTO DEL 10%	Subtotal	53,836.00
		Base Gravable	0
		IVA 10%	0
Vendedor:	CARMEN RAQUEL GOMEZ LEMUS	53,836	8,613
		IVA 16%	8,613
		TOTAL	62,449

Avda. Quebradaseca No. 21-41/53 - PBX: 6321717 - Fax. 6320626 - Bucaramanga - Colombia
www.todoaseo.com - E-mail: todoaseo@intercable.net.co

Anexo E. Cotización publicidad de lanzamiento



Alimentos Matty
 "Los Reyes de la Empanada"
 Telf. 6366011
 Cel.: 3118500801

Bucaramanga, 14 de junio de 2006

Señora
BEATRIZ MANOSALVA
 Ciudad

Me permito colocar a su disposición los posibles refrigerios y cocteles; es para nosotros muy grato ponernos a su servicio y poder atenderlos.

De presentarse alguna inquietud no duden en llamarnos a los teléfonos: 6 366011 – 3105819905 3012155946.

<p>➤ Empanada pasaboca:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carne Pollo-queso Queso Mixta Ranchera 	} \$500	<p>➤ Medallones de pechuga \$1.500</p> <p>➤ Mini file migno \$1.500</p> <p>➤ Albóndiga rellena de queso \$ 800</p> <p>➤ Canapés surtidos \$ 600</p>
<p>➤ Albóndigas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carne Pollo Pescado 	} \$650	<p>➤ Cocteles:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coco loco-tequila, ginebra, ron. -Piña colada -Fruit Punch -Alexander -Destornillador -Makasino en base de café y chocolate -Juan Valdez en base de café -Waikiki en base de frutas -Son cubano en base de frutas -Lambada afrodisiaca con delicioso sabor. -Cabeza de tabali varios licores -Amor en la playa afrodisiaca con delicioso sabor. -Sangría -Hawaiana tropical
<p>➤ Buñuelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coctelero \$500 Relleno pollo \$800 Relleno carne \$800 		
<p>➤ Volovanes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pollo \$1.000 Queso \$1.000 Atún \$1.000 Camarón \$1.300 		



Alimentos Matty
"Los Reyes de la Empanada"
Telf. 6366011
Cel.: 3118500801

El valor de los cocteles tiene un costo de \$1.800, incluye vaso desechable coctelera.

En espera de una positiva respuesta su seguro servidor.


Alimentos Matty
LOS REYES DE LA EMPANADA
Tel: 6366011
MARIO ALBERTO NAVARRO
C.C. N° 91.218.246


LOS REYES DE LA EMPANADA
Tel: 6366011

Anexo F. Publicidad de operación



COTIZACION N° 543

FERMIN OREJARENA GOMEZ.
NIT. 13.826.880-8

Señor(es): Beatriz Yanosalva

Dirección: _____

Teléfonos: 6352912

NIT. o C.C. 6557867 Condiciones de Pago: _____

FECHA: 13 6 06 FECHA VENCIMIENTO: 28 06 06

ONIX IMPRESORES - FERMIN OREJARENA GOMEZ NIT 13.826.880-8 TEL. 6340447 - 6323179

ITEM	CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	1000	Tarjetas policromia		50.000 =
	1000	Hojas membrete a una hoja		80.000 =
	1000	Sobres tamaño Lord a tinta		100.000 =
	1000	Volantes a una hoja		40.000 =
	1000	Volantes a dos hojas		63.000 =

Condiciones de Pago:	Observaciones:	Sub-Total
Validez de la Oferta:		I.V.A.
Tiempo de Entrega:		TOTAL
Son:		

ONIX IMPRESORES (FIRMA Y SELLO)

ACEPTADA CLIENTE (FIRMA Y SELLO)

Carrera 25 No 15-53 Teléfono: 6340447 Fax 6323179 - Bucaramanga - Colombia

ANDR'EST

Estampados y Publicidad
Bucaramanga, Junio 13 de 2006

Pasacalles- Estampados en tela - Camisetas
Banderines - Calcomanias - Pendones
Dumis - Saltarines - Etec.

Señorita.
BEATRIZ HELENA MANOSALVA

COTIZACION

Atendiendo su amable solicitud de cotización, damos a conocer calidad, precio y
Garantía del siguiente material publicitario.

- 01 Aviso luminoso Panaflex de 2 mts X 0.60 cms con la publicidad en
impresión digital, teniendo como garantía de 3 año sen cuanto a
publicidad

V TOTAL \$ 300.000 PESOS

Cordialmente,

JULIO CESAR AGUDELO RUEDA
GERENTE

Calle 19 No. 27 - 33 - Tels. 6325977- 6450060 - Bucaramanga - Santander

Anexo G. Cotización Herramientas y Equipos



CALLE 36 No. 23-59
TELEFONOS: 645-3477 - 6345534
BUCARAMANGA

Fecha: Junio 17/06 No 4626
Nombre: Eddy Johana Blanco
Dirección: calle 6 - 13-07 Tel: 6557867

CANT.	ARTICULO <i>San Rafael</i>	VALOR
01	WF 6605 lavadora L6 15 libras contado \$ 898-000	
01	lavadora secadora WD-14311 L-6 contado \$ 2-800-000	
01	T-V. Samsung. 17" P. Plasma contado \$ 408-000	

Estimado cliente favor preguntar por el vendedor que lo atendio

Vendedor: Luz Marina Garcés Díaz



MUEBLES Y ELECTRODOMESTICOS

Calle 36 No. 23-59
Tels: 634 5534 - 634 4427
Bucaramanga - Col.

Luz Marina Garcés Díaz
Asesor de Ventas
Cels. 311-469 9501 - 315-663 2182
Tel. Res. 637 3093



Materiales para Construcción
Ladrillo - Cemento - Pintura
Eléctricos - PVC. - Herramientas



Bucaramanga, Junio 21 de 2006

Señora
BEATRIZ MANOSALVA
Ciudad

Atentamente me permito extenderle :

ERROR: stackunderflow
OFFENDING COMMAND: ~

STACK: