

PROSPECTIVA DEL SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO PARA
LAS CONFECCIONES EN BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA

JANNETH CRISTINA ESTUPIÑÁN VARGAS
MARIA CAROLINA RODRÍGUEZ AGUILLON

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2005

PROSPECTIVA DEL SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO PARA
LAS CONFECCIONES EN BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA

JANNETH CRISTINA ESTUPIÑÁN VARGAS
MARIA CAROLINA RODRÍGUEZ AGUILLON

Trabajo de grado para optar al título de
Ingeniero Industrial.

Director

JUAN BENJAMÍN DUARTE DUARTE
Docente Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS FISICO MECANICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA

2005

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	26
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	28
1.1. OBJETIVO GENERAL	28
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
1.3. ALCANCE DEL PROYECTO	29
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	29
2. MARCO TEORICO	31
2.1. EL MÉTODO DE PLANEACIÓN POR ESCENARIOS	32
2.1.1. Reseña Histórica.	32
2.1.2. Tipos De Escenarios.	34
2.1.3. Objetivos del Método de los Escenarios.	34
2.1.4. Elaboración De Los Escenarios.	35
3. GENERALIDADES DEL SECTOR DE SERVICIOS PARA LAS CONFECCIONES	36
3.1. SECTOR DE LAS CONFECCIONES EN COLOMBIA Y SANTANDER	36
3.1.1. Antecedentes.	36
3.1.2. Generalidades.	37
3.2. SECTOR DE SERVICIOS PARA LAS CONFECCIONES.	42
3.2.1. Sector De Bordado.	42
3.2.2. Sector De Estampado	42

3.3. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO PARA LAS CONFECCIONES DE SANTANDER	43
3.3.1. Conceptualización Sobre El CDP.	44
4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	47
4.1. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS	47
4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y FUENTES DE DATOS	47
4.2.1. Investigación Exploratoria.	48
4.2.2. Investigación Concluyente Descriptiva.	52
4.2.3. Diseño Muestral.	54
4.2.4. Trabajo De Campo.	58
4.2.5. Análisis Descriptivo De La Investigación Concluyente.	61
4.2.6. Conclusiones De La Investigación.	198
5. ANÁLISIS ESTRUCTURAL	201
5.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	202
5.1.1. Variables del Sector Estampado.	203
5.1.2. Variables del Sector Bordado.	211
5.2 LOCALIZACIÓN DE LAS RELACIONES EN LA MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL	211
5.3. IDENTIFICACIÓN DE LA RELACION ENTRE LAS VARIABLES DE ACUERDO AL TIPO DE INFLUENCIA	220
5.3.1. Relaciones por Influencia Directa entre las variables.	221
5.3.2. Relaciones por Influencia Indirecta entre las variables.	241
5.3.3. Relaciones por Influencia Potencial entre las variables.	261

5.3.4. Análisis del comportamiento de las variables a través del tiempo.	275
5.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES CLAVES	286
6. ANÁLISIS DEL JUEGO DE LOS ACTORES	297
6.1. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES	298
6.2. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS ASOCIADOS	321
6.3. IDENTIFICACIÓN DE CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS DE CADA ACTOR SOBRE CADA ASPECTO ESTRATEGICO Y SUS OBJETIVOS ASOCIADOS	327
6.4. ALINEACIÓN O JERARQUIZACIÓN DE OBJETIVOS PARA CADA AGENTE (POSICIONES VALORADAS)	340
6.5. EVALUACIÓN DE LAS RELACIONES DE FUERZA.	348
6.6. FORMULACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES ESTRATÉGICAS Y CUESTIONES CLAVES DE FUTURO.	360
7. ANÁLISIS MORFOLÓGICO: ELABORACIÓN DE LOS ESCENARIOS	366
7.1. DETERMINACION DE LOS COMPONENTES O DIMENSIONES DEL SISTEMA	367
7.1.1. Nivel tecnológico e innovador de las empresas.	367
7.1.2. Capacitación.	368
7.1.3. Competencia.	368
7.1.4. Disposición de Mano de Obra.	368
7.1.5. Alianzas empresariales.	368
7.1.6. Precios.	368
7.1.7. Nivel de servicios de los proveedores.	368
7.1.8. Recursos Económicos.	368

7.1.9. Procesos Manuales.	369
7.2. CONFIGURACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA	369
7.2.1. Nivel tecnológico e innovador de las empresas.	369
7.2.2. Capacitación.	369
7.2.3.Competencia	370
7.2.4. Disposición de Mano de Obra	370
7.2.5. Alianzas empresariales.	370
7.2.6. Precios.	371
7.2.7. Nivel de servicios de los proveedores.	371
7.2.8. Recursos Económicos.	371
7.2.9. Procesos Manuales.	372
7.3. IDENTIFICACIÓN DEL SUBESPACIO MORFOLÓGICO UTIL	372
7.4 DETERMINACION DE LOS ESCENARIOS MAS PROBABLES	374
7.5. ESCENARIO DESEABLE	379
8. CONCLUSIONES	383
9. RECOMENDACIONES	386
ANEXOS	388
BIBLIOGRAFIA	452

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Exportaciones por renglón económico periodo 2000 - 2004	38
Tabla 2. Exportaciones Totales de Santander.	39
Tabla 3. Participantes Sesión Tipo I	50
Tabla 4. Empresas Formales De Estampado	59
Tabla 5. Empresas Informales De Estampado	59
Tabla 6. Empresas formales e informales de Bordado	60
Tabla 7. Empresas formales e informales del sector Estampado	60
Tabla 8. Empresas familiares Estampado	61
Tabla 9. Tipos de Estampado	62
Tabla 10. Comportamiento de la demanda de estampado	63
Tabla 11. Relación confección estampado	65
Tabla 12. Elaboración de los diseños estampado	66
Tabla 13. Frecuencia de los diseños estampado	67
Tabla 14. Proveedores de estampado	68
Tabla 15. Procedencia de los proveedores de estampado	69
Tabla 16. Problemas en el área de compras de estampado	70
Tabla 17. Producción actual de estampado	71
Tabla 18. Capacidad máxima de estampado	72
Tabla 19. Maquinaria y equipo de estampado	73
Tabla 20. Tipo de tecnología de estampado	74
Tabla 21. Antigüedad maquinaria y equipo de estampado	75
Tabla 22. Problemas área de producción de estampado	76
Tabla 23. Control de calidad de estampado	78
Tabla 24. Certificación de las empresas de estampado	79
Tabla 25. Descripción de las inversiones de estampado	80
Tabla 26. Inversiones pasadas de estampado	81
Tabla 27. Procedencia de las inversiones de estampado	82
Tabla 28. Planes de inversión de estampado	83
Tabla 29. Investigación de nuevas tecnologías de estampado	84
Tabla 30. Elementos de planeación estratégica en estampado	85
Tabla 31. Conocimiento de elementos de planeación estratégica en estampado	86
Tabla 32. Administración de los negocios de estampado	87
Tabla 33. Comunicación interna en las empresas de estampado	88
Tabla 34. Actividades de mejoramiento en las empresas de estampado	89

Tabla 35. Medición de resultados en las empresas de estampado	90
Tabla 36. Supervisión de actividades en las empresas de estampado	91
Tabla 37. Activos de las empresas de estampado	92
Tabla 38. Patrimonio de las empresas de estampado	93
Tabla 39. Crédito en empresas de estampado	94
Tabla 40. Nivel crediticio en empresas de estampado	95
Tabla 41. Estados financieros en empresas de estampado	96
Tabla 42. Número de empleados en empresas de estampado	97
Tabla 43. Antigüedad del personal en empresas de estampado	98
Tabla 44. Cantidad de empleados por áreas en empresas de estampado	99
Tabla 45. Edad por áreas en empresas de estampado	101
Tabla 46. Grado de escolaridad por áreas en empresas de estampado	103
Tabla 47. Tipos de contratación en empresas de estampado	105
Tabla 48. Selección de personal en empresas de estampado	106
Tabla 49. Inducción de personal en empresas de estampado	108
Tabla 50. Capacitación en empresas de estampado	109
Tabla 51. Ventas de las empresas de estampado	110
Tabla 52. Estudios de mercado en empresas de estampado	112
Tabla 53. Ubicación de los clientes en empresas de estampado	113
Tabla 54. Requisitos de los clientes en empresas de estampado	114
Tabla 55. Estrategias de mercado en empresas de estampado	115
Tabla 56. Evolución del número de clientes en empresas de estampado	116
Tabla 57. Precios de los estampados	117
Tabla 58. Competencia de estampado	119
Tabla 59. Alianzas empresariales de estampado	119
Tabla 60. Entidades de apoyo de estampado	120
Tabla 61. Apoyo social de estampado	122
Tabla 62. Empresas formales e informales del sector de Bordado	123
Tabla 63. Empresas familiares de Bordado	124
Tabla 64. Tipos de Bordado	125
Tabla 65. Comportamiento de la demanda de Bordado	126
Tabla 66. Prendas con mayor demanda de Bordado	127
Tabla 67. Diseños de los Bordados	128
Tabla 68. Frecuencia de los diseños de los Bordados	129
Tabla 69. Proveedores Bordados	131
Tabla 70. Ciudades proveedores Bordados	132
Tabla 71. Problemas área de compras Bordados	133
Tabla 72. Producción actual Bordados	134
Tabla 73. Capacidad máxima Bordados	135

Tabla 74. Maquinaria y equipo Bordados	136
Tabla 75. Tecnología sector de Bordados	137
Tabla 76. Antigüedad maquinaria y equipo sector de Bordados	138
Tabla 77. Problemas área de producción sector de Bordados	139
Tabla 78. Control de calidad Bordados	140
Tabla 79. Certificación empresas Bordados	141
Tabla 80. Inversiones pasadas empresas Bordados	142
Tabla 81. Planes de inversión empresas Bordados	143
Tabla 82. Investigación de nuevas tecnologías empresas Bordados	144
Tabla 83. Elementos de planeación estratégica empresas Bordados	145
Tabla 84. Conocimiento de elementos de planeación estratégica empresas Bordados	146
Tabla 85. Administración empresas Bordados	146
Tabla 86. Comunicación empresas Bordados	147
Tabla 87. Actividades de mejoramiento empresas Bordados	148
Tabla 88. Medición de resultados empresas Bordados	149
Tabla 89. Supervisión de actividades empresas Bordados	150
Tabla90. Activos empresas Bordados	152
Tabla 91. Patrimonio empresas Bordados	153
Tabla 92. Crédito empresas Bordados	154
Tabla 93. Nivel crediticio empresas Bordados	155
Tabla 94. Estados financieros empresas Bordados	156
Tabla 95. Número de empleados empresas Bordados	157
Tabla 96. Tipos de contratación empresas Bordados	158
Tabla 97. Selección de personal empresas Bordados	159
Tabla 98. Inducción de personal empresas Bordados	159
Tabla 99. Capacitación empresas Bordados	160
Tabla 100. Ventas empresas Bordados	162
Tabla 101. Estudios de mercado empresas Bordados	162
Tabla 102. Clientes empresas Bordados	163
Tabla 103. Requisitos de los clientes empresas Bordados	164
Tabla 104. Evolución comportamiento de los clientes empresas Bordados	165
Tabla 105. Precios empresas Bordados	166
Tabla 106. Competencia empresas Bordados	167
Tabla 107. Alianzas empresariales empresas Bordados	168
Tabla 108. Entidades de apoyo empresas Bordados	169
Tabla 109. Apoyo social empresas Bordados	170
Tabla 110. Especialidad Bordado manual	171
Tabla 111. Número de empleados Bordado manual	172

Tabla 112. Tipo de empleados Bordado manual	173
Tabla 113. Edad empleados Bordado manual	173
Tabla 114. Grado de escolaridad empleados Bordado manual	174
Tabla 115. Sitio de trabajo Bordado manual	176
Tabla 116. Comportamiento de la demanda Bordado manual	177
Tabla 117. Producto de mayor demanda Bordado manual	178
Tabla 118. Atención al sector confección de Bordado manual	179
Tabla 119. Ubicación de clientes de Bordado manual	180
Tabla 120. Conocimiento de Bordado manual	181
Tabla 121. Horas de trabajo de Bordado manual	182
Tabla 122. Trabajo constante de Bordado manual	183
Tabla 123. Diseños Bordado manual	184
Tabla 124. Materia prima Bordado manual	185
Tabla 125. Producción actual Bordado manual	186
Tabla 126. Capacidad máxima Bordado manual	187
Tabla 127. Control de calidad Bordado manual	188
Tabla 128. Comunicación Bordado manual	189
Tabla 129. Experiencia Bordado manual	190
Tabla 130. Selección de personal Bordado manual	191
Tabla 131. Remuneración Bordado manual	192
Tabla 132. Ingresos Bordado manual	193
Tabla 133. Contacto con los clientes Bordado manual	194
Tabla 134. Precios Bordado manual	195
Tabla 135. Competencia Bordado manual	195
Tabla 136. Planes futuros Bordado manual	196
Tabla 137. Problemas Bordado manual	197
Tabla 138. Componente social	197
Tabla 139. Matriz de análisis estructural sector estampado	216
Tabla 140. Matriz de Análisis Estructural Sector Bordado (MDI).	217
Tabla 141. Características de MDI Estampado	218
Tabla 142. Tasas de cumplimiento MDI Estampado	218
Tabla 143. Características de MDI Bordado	219
Tabla 144. Tasas de cumplimiento MDI Bordado	220
Tabla 145. Sumatoria por filas y columnas de la MDI de Estampado.	222
Tabla 146. Variables de Estampado por orden de Motricidad.	224
Tabla 147. Variables de Estampado por orden de Dependencia	225
Tabla 148. Sumatoria por filas y columnas de la MDI de Bordado	228
Tabla 149. Variables de Bordado por orden de Motricidad	230
Tabla 150. Variables de Bordado por orden de Dependencia.	232

Tabla 151. Matriz de Influencias Indirectas Sector de Estampado (MII)	243
Tabla 152. Matriz de Influencias Indirectas Sector de Bordado (MII)	245
Tabla 153. Sumatoria por filas y columnas de la MII de Estampado.	247
Tabla 154. Variables de Estampado por orden de Motricidad (Relaciones Indirectas).	249
Tabla 155. Variables de Estampado por orden de Dependencia (Relaciones Indirectas).	251
Tabla 156. Sumatoria por filas y columnas de la MII de Bordado	253
Tabla 157. Variables de Bordado por orden de Motricidad (Relaciones Indirectas)	255
Tabla 158. Variables de Bordado por orden de Dependencia (Relaciones Indirectas).	257
Tabla 159. Matriz de Influencia Directa Potenciales Sector de Estampado (MPDI)	262
Tabla 160. Matriz de Influencias Directas Potenciales del Sector Bordado (MPDI).	263
Tabla 161. Características MPDI Estampado	264
Tabla 162. Características MPDI Bordado	264
Tabla 163. Variables de Estampado por orden de Motricidad (Relaciones Potenciales)	265
Tabla 164. Variables de Estampado por orden de Dependencia (Relaciones Potenciales)	267
Tabla 165. Variables de Bordado por orden de Motricidad (Relaciones Potenciales)	268
Tabla 166. Variables de Bordado por orden de Dependencia (Relaciones Potenciales)	270
Tabla 167. Desplazamientos de Variables por Motricidad para Sector Estampado	277
Tabla 168. Desplazamientos de Variables por Dependencia para Sector Estampado	278
Tabla 169. Desplazamientos de Variables por Motricidad para Sector Bordado	282
Tabla 170. Desplazamientos de Variables por Dependencia para Sector Bordado	284
Tabla 171. Clasificación de las variables de Estampado de acuerdo a su ubicación en el plano motricidad- dependencia directa	287
Tabla 172. Clasificación de las variables de Bordado de acuerdo a su ubicación en el plano motricidad- dependencia directa	288
Tabla 173. Grupo de Aplicación de Entrevistas.	303
Tabla 174. Grupo de Aplicación de Sesión Tipo III.	304
Tabla 175. Grupo de Aplicación Sesión Tipo IV.	304
Tabla 176. Matriz de estrategia de los actores	306
Tabla 177. Aspectos Estratégicos y Objetivos asociados.	324
Tabla 178. MAO: Matriz de Posiciones de Actores X Objetivos	329
Tabla 179. MAA: Matriz de Convergencias y Divergencias	332

Tabla 180. 1CAA: Matriz de Convergencias	334
Tabla 181. 1DAA: Matriz de Divergencias.	336
Tabla 182. 2MAO: Matriz de Posiciones Valoradas	341
Tabla 183. 2CAA: Matriz de Convergencias de orden 2	345
Tabla 184. 2DAA: Matriz de Divergencias de Orden dos.	347
Tabla 185. MAD: Matriz de los Medios de Acción Directos.	350
Tabla 186. MAI: Matriz de Medios de Acción Indirectos.	351
Tabla 187. Coeficientes de las relaciones de Fuerza.	353
Tabla 188. 3MAO: Matriz Ponderada de la Posiciones Valoradas	354
Tabla 189. Matriz de Convergencias de Orden 3	355
Tabla 190. Matriz de Divergencias de Orden 3	357
Tabla 191. MBN: Matriz Balance Neto de Relaciones de Fuerza	359
Tabla 192. Número de escenarios.	373
Tabla 193. Grupo de Expertos	374
Tabla 194. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente.	375
Tabla 195. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente.	376
Tabla 196. Núcleo duro de escenarios más probables	376
Tabla 197. Probabilidad Acumulada de cada Alternativa	378
Tabla 198. Configuración Escenario Deseable.	382

LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Gráfica 1. Composición sector estampado.	61
Gráfica 2. Empresas familiares estampado.	62
Gráfica 3. Tipos de estampado.	63
Gráfica 4. Comportamiento de la demanda de estampado.	64
Gráfica 5. Relación confección - estampado.	65
Gráfica 6. Elaboración de los diseños de estampado.	66
Gráfica 7. Frecuencia de los diseños de estampado.	67
Gráfica 8. Proveedores de estampado	68
Gráfica 9. Procedencia de los proveedores de estampad	69
Gráfica 10. Problemas en el área de compras de estampado	70
Gráfica 11. Producción actual de estampado	71
Gráfica 12. Capacidad máxima de estampado	72
Gráfica 13. Maquinaria y equipo de estampado	74
Gráfica 14. Tipo de tecnología de estampado	75
Gráfica 15. Antigüedad maquinaria y equipo de estampado	76
Gráfica 16. Problemas área de producción de estampado	77
Gráfica 17. Control de calidad de estampado	78
Gráfica 18. Certificación de las empresas de estampado	79
Gráfica 19. Descripción de las inversiones de estampado	80
Gráfica 20. Inversiones pasadas de estampado	81
Gráfica 21. Procedencia de las inversiones de estampado	82
Gráfica 22. Planes de inversión de estampado	83
Gráfica 23. Investigación de nuevas tecnologías de estampado	84
Gráfica 24. Elementos de planeación estrategia en estampado	85
Gráfica 25. Conocimiento de los elementos de planeación estrategia en estampado	86
Gráfica 26. Administración de los negocios de estampado	87
Gráfica 27. Comunicación interna en las empresas de estampa	88
Gráfica 28. Actividades de mejoramiento en las empresas de estampado	89
Gráfica 29. Medición de resultados en las empresas de estampado	90
Gráfica 30. Supervisión de actividades en las empresas de estampado	91
Gráfica 31. Activos de las empresas de estampado	93
Gráfica 32. Patrimonio de las empresas de estampado	93

Gráfica 33. Crédito en empresas de estampado	94
Gráfica 34. Nivel crediticio en empresas de estampado	95
Gráfica 35. Estados financieros en empresas de estampado	96
Gráfica 36. Número de empleados en empresas de estampado	97
Gráfica 37. Antigüedad del personal en empresas de estampado	98
Gráfica 38. Cantidad de empleados por áreas en empresas de estampado	100
Gráfica 39. Edad por áreas en empresas de estampado	102
Gráfica 41. Grado de escolaridad por áreas en empresas de estampado	104
Gráfica 42. Tipos de contratación en empresas de estampado	106
Gráfica 43. Selección de personal en empresas de estampado	107
Gráfica 44. Inducción de personal en empresas de estampado	108
Gráfica 45. Capacitación en empresas de estampado	109
Gráfica 46. Ventas de las empresas de estampado	110
Gráfica 47. Estudios de mercado en empresas de estampado	112
Gráfica 48. . Ubicación de los clientes en empresas de estampado	113
Gráfica 49. Requisitos de los clientes en empresas de estampado	114
Gráfica 50. Estrategias de mercado en empresas de estampado	115
Gráfica 51. Evolución del número de clientes en empresas de estampado	117
Gráfica 52. Precios de los estampados	118
Gráfica 53. Competencia de estampados	119
Gráfica 54. Alianzas empresariales de estampados	120
Gráfica 55. Apoyo social de estampados	122
Gráfica 56. Empresas formales e informales del sector de Bordado	123
Gráfica 57. Empresas familiares de Bordado	124
Gráfica 58. Tipos de Bordado	125
Gráfica 59. Comportamiento de la demanda de Bordado	127
Gráfica 60. Prendas con mayor demanda de Bordado	128
Gráfica 61. Diseños de los Bordados	129
Gráfica 62. Frecuencia de los diseños de los Bordados	130
Gráfica 63. Proveedores Bordados	131
Gráfica 64. Ciudades proveedores Bordados	132
Gráfica 65. Problemas área de compras Bordados	133
Gráfica 66. Producción actual Bordados	135
Gráfica 67. Capacidad máxima Bordados	136
Gráfica 68. Maquinaria y equipo Bordados	137
Gráfica 69. Tecnología sector de Bordados	138
Gráfica 70. Antigüedad maquinaria y equipo sector de Bordados	139
Gráfica 71. Problemas área de producción sector de Bordados	140
Gráfica 72. Control de calidad sector de Bordados	141

Gráfica 73. Certificación empresas de Bordados	142
Gráfica 74. Inversiones pasadas empresas de Bordados	143
Gráfica 75. Planes de inversión empresas de Bordados	144
Gráfica 76. Investigación de nuevas tecnologías empresas de Bordados	145
Gráfica 77. Elementos de planeación estratégica empresas de Bordados	146
Gráfica 78. Conocimiento elementos de planeación estratégica empresas de Bordados	147
Gráfica 79. Administración empresas de Bordados	147
Gráfica 80. Comunicación empresas de Bordados	148
Gráfica 81. Actividades de mejoramiento empresas de Bordados	149
Gráfica 82. Medición de resultados empresas de Bordados	150
Gráfica 83. Supervisión de actividades empresas de Bordados	151
Gráfica 84. Activos empresas de Bordados	152
Gráfica 85. Patrimonio empresas de Bordados	153
Gráfica 86. Créditos empresas de Bordados	154
Gráfica 87. Nivel crediticio empresas de Bordados	154
Gráfica 88. Estados financieros empresas de Bordados	155
Gráfica 89. Número de empleados empresas de Bordados	156
Gráfica 90. Tipos de contratación empresas de Bordados	157
Gráfica 91. Selección de personal empresas de Bordados	158
Gráfica 92. Inducción de personal empresas de Bordados	159
Gráfica 93. Ventas empresas de Bordados	161
Gráfica 94. Estudios de mercado de Bordados	162
Gráfica 95. Clientes empresas de Bordados	163
Gráfica 96. Requisitos clientes empresas de Bordados	164
Gráfica 97. Precios empresas de Bordados	166
Gráfica 98. Competencia empresas de Bordados	167
Gráfica 99. Alianzas empresariales empresas de Bordados	168
Gráfica 100. Apoyo social empresas de Bordados	169
Gráfica 101. Especialidad Bordado manual	170
Gráfica 102. Número de empleados Bordado manual	171
Gráfica 103. Tipo de empleados Bordado manual	172
Gráfica 104. Edad empleados Bordado manual	173
Gráfica 105. Grado de escolaridad empleados Bordado manual	175
Gráfica 106. Sitio de trabajo Bordado manual	176
Gráfica 107. Comportamiento de la demanda Bordado manual	177
Gráfica 108. Producto de mayor demanda Bordado manual	178
Gráfica 109. Atención al sector confección de Bordado manual	179
Gráfica 110. Ubicación de clientes de Bordado manual	180

Gráfica 111. Conocimiento de Bordado manual	181
Gráfica 112. Horas de trabajo de Bordado manual	182
Gráfica 113. Trabajo constante de Bordado manual	183
Gráfica 114. . Diseños Bordado manual	184
Gráfica 115. . Materia prima Bordado manual	185
Gráfica 116. Producción actual Bordado manual	186
Gráfica 117. Capacidad máxima Bordado manual	187
Gráfica 118. Control de calidad Bordado manual	188
Gráfica 119. Comunicación Bordado manual	189
Gráfica 120. Experiencia Bordado manual	189
Gráfica 121. Selección de personal Bordado manual	190
Gráfica 122. Remuneración Bordado manual	191
Gráfica 123. Ingresos Bordado manual	192
Gráfica 124. Contacto con los clientes Bordado manual	193
Gráfica 125. Precios Bordado manual	194
Gráfica 126. Competencia Bordado manual	195
Gráfica 127. Planes futuros Bordado manual	196
Gráfica 128. Problemas Bordado manual	197
Gráfica 129. Componente social	198
Gráfica 130. Mapa de Motricidad / Dependencia Directa para Estampado	236
Gráfica 131. Mapa de Motricidad / Dependencia Directa para Bordado	240
Gráfica 132. Mapa de Motricidad / Dependencia Indirecta para Estampado	259
Gráfica 133. Mapa de Motricidad / Dependencia Indirecta para Bordado	260
Gráfica 134. Mapa de Motricidad / Dependencia Potencial Directa para Estampado	273
Gráfica 135. Mapa de Motricidad / Dependencia Potencial Directa para Bordado	274
Gráfica 136. Mapa motricidad – dependencia directa, indirecta, potencial para Estampado	281
Gráfica 137. Mapa Motricidad – Dependencia Directa, Indirecta, Potencial para Bordado	285
Gráfica 138. Gráfico de Convergencias	335
Gráfica 139. Gráfico de Divergencias.	337
Gráfica 140. Gráfico de Convergencias de Orden 2	346
Gráfica 141. Gráfico de Divergencia de Orden Dos	348
Gráfica 142. Gráfica de Convergencias de Orden 3	356
Gráfica 143. Gráfica de Divergencias de Orden 3	358

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Cadena Productiva De Las Confecciones	41
Figura 2. Organigrama CDP Confección Santander	46
Figura 3. Clasificación De Los Diseños De Investigación A Utilizar	48
Figura 4. Estructura de la matriz de análisis estructural.	212
Figura 5. Porcentajes de cumplimiento de la matriz	214
Figura 6. Clasificación de las Variables.	235
Figura 7. Matriz de la estrategia de los actores	305
Figura 8. MAO: Matriz de Actores x Objetivos	327
Figura 9. MAA: Matriz de Actores x Actores, Matriz de Alianzas y Conflictos	331

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. FORMATO ENCUESTA ESTAMPADO	388
ANEXO B. FORMATO ENCUESTA BORDADO	397
ANEXO C. FORMATO ENCUESTA BORDADO MANUAL	406
ANEXO D. VARIABLES DE FACTORES INTERNOS DE LAS EMPRESAS	411
ANEXO E. METODOLOGIA PARA LA ENTREVISTA DE ACTORES PARA DETERMINAR SUS ESTRATEGIAS E INFLUENCIAS	414
ANEXO F. METODOLOGIA DE LA SESION DE GRUPO A EMPRESAS DE CONFECCIONES Y ESTAMPADO	416
ANEXO G. CALIFICACIÓN DE CADA OBJETIVO ASOCIADO	418
ANEXO H. INSTRUCTIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE PROBABILIDADES	421
ANEXO I. ESCENARIOS DEL ESPACIO MORFOLÓGICO UTIL	427
ANEXO J. ANÁLISIS DOFA DEL SECTOR DE SERVICIOS A LAS CONFECCIONES DEL AMB.	437

GLOSARIO

ACTORES: las personas que juegan un papel importante en el sistema por mediación de las variables que caracterizan los proyectos y sobre los cuales ejercen un mayor o menor control.

ALEATORIO: se considerará como aleatorio todo suceso sobre la realización pasada o futura del cual sólo se poseen datos incompletos que no permiten afirmar que este suceso tendrá lugar o tuvo lugar.

CARÁCTER ALEATORIO: se dice que un fenómeno es aleatorio cuando puede tomar un cierto número de valores, a cada uno de los cuales se le asigna una probabilidad subjetiva.

COMPONENTE O DIMENSIÓN: elemento que caracteriza o hace parte de un sistema.

CONFIGURACIÓN O HIPÓTESIS: se refiere a las diferentes formas que puede tomar en el tiempo cada uno de los componentes o dimensiones.

CONFLICTO: resultado de la confrontación de estrategias antagónicas entre actores y se presenta en forma de ruptura de una tensión entre dos tendencias.

CONVERGENCIA: es cuando 2 o más actores tienen posiciones iguales a favor o en contra de un objetivo o meta.

DEPENDENCIA: se refiere al grado en que algunas variables se dejan influenciar o modificar por los cambios que se presenten en los demás elementos del sistema.

DIVERGENCIA: es cuando 2 o más actores tienen posiciones encontradas con respecto a un objetivo o meta.

ESCENARIO: conjunto formado por la descripción de una situación futura y de la trayectoria de eventos que permiten pasar de la situación origen a la situación futura.

ESTRATEGIA: es el arte de hacer participar la fuerza para alcanzar los objetivos de la política.

EVENTO: ente abstracto cuya única característica es la de producirse o no producirse, entendiéndose como una variable que sólo puede adoptar dos valores en general.

INVARIANTE: fenómeno que se supone permanente hasta el horizonte estudiado.

MOTRICIDAD: se refiere al grado de influencia que tiene una variable sobre el sistema.

PREVISIÓN: se trata de una apreciación cifrada a partir de los datos del pasado y bajo ciertas hipótesis junto con cierto grado de confianza o probabilidad.

PROSPECTIVA: panorama de los futuros posibles teniendo en cuenta el pasado y los proyectos que en el presente desarrollan los actores o responsables.

PROYECCIÓN: hace referencia a la prolongación en el futuro de una evolución pasada bajo la asunción de hipótesis de extrapolación o inflexión de tendencias.

SISTEMA: conjunto de elementos relacionados entre sí.

TENDENCIA FUERTE: movimiento que afecta un fenómeno de larga duración.

RESUMEN

TITULO: Prospectiva del sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones en Bucaramanga y su área metropolitana*.

AUTOR(as): Janneth Cristina Estupiñán Vargas y Maria Carolina Rodríguez Aguillón.

PALABRAS CLAVES: Prospectiva, Bordado, Estampado, Confección, Planeación por escenarios, Variables, Actores, Investigación de mercados.

El proyecto presenta la planeación por escenarios aplicada al sector de Bordado y Estampado del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), con el fin de generar herramientas suficientes que les permita tomar decisiones y emprender acciones adecuadas para afrontar todos los retos que el entorno les plantea. El objetivo principal del estudio fue la elaboración de escenarios futuros posibles para el sector; y entre los secundarios se encontraban la recopilación de información, identificación de variables y actores, y por ende la elaboración de los escenarios.

Para la recopilación de información se realizó investigación exploratoria y concluyente descriptiva. En la primera, se obtuvo la información a partir de personas y entidades relacionadas con el sector mediante sesiones de grupo y entrevistas a profundidad; y en la segunda con la aplicación de encuestas directas estructuradas a empresas de bordado y estampado. A partir de estos datos y herramientas, se aplicaron las fases de la planeación por escenarios dadas por Michael Godet, en su libro “De la Anticipación a la Acción”. Estas etapas son: Análisis estructural y aplicación del método MICMAC, los cuales se utilizan para delimitar el sistema y determinar las variables esenciales como capacitación y tecnología; análisis del pasado y de los proyectos futuros de los actores como proveedores y gobierno, mediante la aplicación del método MACTOR y planteamiento de los escenarios con la aplicación del Análisis Morfológico. Algunas de las características en el escenario más probable con horizonte de 15 años fueron

* Trabajo de Investigación.

empresas con técnicas rudimentarias y entidades de capacitación actualizadas. Además el escenario deseado es similar al anterior con la diferencia en la tecnificación de las empresas.

Más allá de realizar la simple aplicación de un método, se abrió un espacio para que los actores se cuestionaran sobre si mismos, y se dio un paso hacia la culturización sobre la relevancia del sector y de la necesidad de apoyo suficiente que les permita desarrollarse como empresarios líderes del mercado.

SUMMARY

TITLE: Prospectus for the embroidery and pattern Services Sector for dressmaking business in Bucaramanga and its Metropolitan Area.*

AUTHOR: Janneth Cristina Estupiñán Vargas
Maria Carolina Rodríguez Aguillón

KEY WORDS: Prospectus, embroidery, pattern, dressmaking business, planning for scenes, variables, actors, investigation of markets.

The project presents the planning for scenes applied to the embroidery and pattern sector in Bucaramanga and its Metropolitan Area (BMA), with the purpose to generate enough tools for taking decisions and to begin actions to face up to all challenges that environment raises them. The main objective of this study was elaboration of possible future scenes for this sector; and other secondary objectives were collecting information, identification of variables and actors, and obviously elaboration of scenes.

For collecting the information, an explorative and descriptive investigation was made. In the first one, the information was obtained from factories and people related to the sector by means of sessions in groups and deep reviews; and in the second one with application of direct structured surveys to embroidery and pattern factories. From this information and tools, phases of planning for scenes given by Michael Godet were applied, in his book "From in advance to action". This stages are: structural analysis and application of MICMAC method, which are used for limiting the system and to determinate the main variables like training and technology; analysis of past and future actors' projects like suppliers and government, by means of application of MACTOR method and analysis of scenes with application of morphologic analysis. Some of the more probable characteristics in scene with an horizon for 15 years were factories with rudimentary techniques and factories with current training.

* Degree Project

More than apply a simple method, a space was opened for actors' questions about themselves, and a step was given towards culturization about the sector importance and the need of enough support for developing as leader businessmen / women in the market.

INTRODUCCIÓN

La economía colombiana atraviesa por una etapa de permanentes cambios que se presentan como consecuencia del dinamismo de factores como la inflación, el desempleo, las tasas de interés, el producto interno bruto, la deuda externa y el nivel de importaciones y exportaciones, entre otros. Debido a esto, es importante que el gobierno y el sector empresarial se encuentren abiertos a las diferentes posibilidades que permitan sacarle el mayor provecho a la situación en beneficio del crecimiento positivo de la economía del mismo.

En este contexto, Colombia cuenta con el sector empresarial de confecciones, el cual es de gran importancia para la economía del país, ya que representa el 8.17 %¹ de las exportaciones nacionales y esta considerado dentro de los países que están posicionados mundialmente en confecciones como productores de prendas de vestir, junto con: China, Hong Kong, Estados Unidos, México, entre otros.

Una de las regiones más destacadas en esta área es Santander, conformada por pequeñas, medianas y grandes empresas, formales e informales, que favorecen la estabilidad y progreso del departamento. Todas estas empresas no están exentas a los retos futuros que plantean fenómenos como la globalización, los tratados de Libre Comercio y todas aquellas tendencias económicas y comerciales que las obligan a fortalecerse y consolidarse como sector, de tal forma que se hagan más competitivas y productivas.

Para lograr este nivel de competitividad, es necesario que todos los elementos de la cadena productiva, como las empresas de servicios y proveedores de materias primas, entre otros, se encuentren de igual manera fortalecidos y cuenten con las herramientas necesarias que les permita responder de manera efectiva a los requerimientos del sector de confecciones.

¹ PROEXPORT y DANE. Informe sobre exportaciones de la industria textil y de confecciones. 2004.

Por tal motivo se presenta este proyecto, en el que se da a conocer la situación actual de las empresas de bordado y estampado del Área Metropolitana de Bucaramanga, AMB, que son pieza clave para la industria de confección; ya que aportan una parte esencial o diferenciadora para los productos que ellos ofrecen. Además de ello, se realiza la prospectiva del sector, basada en la metodología de planeación por escenarios, la cual permite plantear posibles estados futuros del mismo, mediante el conocimiento de las variables que enmarcan su comportamiento y de los proyectos o expectativas de todos aquellos actores que de una u otra manera tienen cierto grado de influencia sobre el sistema.

Es así, que para realizar el estudio se inicia con la investigación de mercados del sector, la cual da a conocer sus características actuales que permiten determinar las fortalezas y debilidades con las que cuenta. Luego de esto, se procede a la identificación de variables claves con alto grado de influencia y/o dependencia sobre el sistema, a partir de la aplicación del método de análisis estructural que permite localizar las interrelaciones entre ellas y su comportamiento asociado a períodos de tiempo. El conocimiento de estos elementos se toma como base para definir cuáles son aquellos actores que de una u otra manera interactúan ya sea directa o indirectamente con las empresas de bordado y estampado, llegando a plantear las diferentes alianzas estratégicas que pueden presentarse entre ellos. La combinación de estos procesos permite llevar a buen término la elaboración de escenarios futuros a los que podría llegar el sector de servicios a las confecciones.

La realización de dicha planeación no fue una tarea fácil, por motivos que van desde la poca importancia que en muchos casos se presta a estas pequeñas empresas, hasta la prevención y el miedo por parte de estampadores, bordadores y confeccionistas a brindar información y dar a conocer sus problemas y expectativas.

Pese a las limitaciones y al reto que estas representaron, se plantea esta herramienta de planeación que será de gran apoyo en el inicio de un proceso de reflexión y culturización sobre el valor que tienen los servicios a las confecciones, y la relevancia de empezar a construir el futuro, iniciando por cambiar y superar los obstáculos y barreras del presente.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVO GENERAL

Plantear escenarios posibles de futuros alternativos para el sector de servicios de Bordado y Estampado de las confecciones que sirvan como herramienta para la toma de decisiones estratégicas en las empresas, orientadas al fortalecimiento y competitividad del sector; mediante la aplicación de la metodología de Planeación por escenarios.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compilar información existente acerca del sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones que sea relevante y necesaria para el inicio y desarrollo del proyecto.
- Identificar y definir variables, actores implicados y aspectos que tengan incidencia directa o indirecta en el sector y desarrollo del proyecto.
- Realizar una investigación al interior de las organizaciones para conocer aspectos relevantes que contribuyan al desarrollo del proyecto.
- Caracterizar el sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones en Bucaramanga y su área metropolitana.²
- Analizar la incidencia de todos aquellos actores que juegan un papel importante en el sector y ejercen algún tipo de control sobre este, para determinar su rumbo a seguir.
- Analizar la situación actual de las empresas del sector mediante la técnica DOFA.

² Entiéndase por caracterizar, la definición de la situación actual del sector, al interior y exterior de las organizaciones.

- Definir los posibles escenarios futuros para el sector de Bordado y Estampado para las confecciones en Bucaramanga y su área metropolitana, donde se planteen lineamientos que sirvan como herramienta de planeación a las empresas interesadas.

1.3 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto será obtener un análisis de la situación actual del sector servicios de Bordado y Estampado para las confecciones en Bucaramanga y su área metropolitana, a partir del cual se hará el planteamiento de diferentes escenarios que limiten el rango de futuros posibles en forma consistente y detallada para las empresas del área, enfocados todos ellos a generar opciones estratégicas y evaluar inversiones potenciales en el marco de la globalización y los tratados de libre comercio.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Las empresas de Bordado y Estampado para las confecciones de Bucaramanga y su área metropolitana, que son significativas para la economía de la región y del país, necesitan información y herramientas suficientes que les permitan tomar decisiones y emprender acciones adecuadas para afrontar todas las variables positivas y negativas que la apertura económica, la globalización y los Tratados de Libre Comercio implican.

Por esta razón, el proyecto en cuestión (Prospectiva del sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones en Bucaramanga y su área metropolitana), que nace a partir de una gran preocupación del CDP de las confecciones de Santander y algunos docentes de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS por la difícil situación que están viviendo estas empresas y por el rumbo que puedan tomar en un futuro cercano; representa una alternativa para darle solución a las inquietudes existentes, acerca de la forma en que los podrían afectar todos estos fenómenos, qué posibles posiciones podrían asumir y qué efectos traería a cada una de ellas, tanto para la organización como para la región. Además, el proyecto busca contribuir al fortalecimiento y protagonismo de las empresas tanto a nivel nacional como internacional, realizando la caracterización del sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones,

definiendo posibles escenarios futuros y planteando estrategias que ayuden a afrontarlos de la mejor manera.

Con este proyecto, el Ingeniero Industrial tiene la posibilidad de contribuir como apoyo a la mejora de un sistema generador de servicios, importante para el crecimiento de la economía y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de Santander y en general de Colombia, mediante la investigación actual de las variables que permitan medir la situación del sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones y la aplicación de una herramienta de gestión y planeación como es la de planeación por escenarios.

2. MARCO TEORICO

La humanidad siempre ha estado interesada en predecir el futuro. Es imposible saber a ciencia cierta cuándo se hicieron conscientes los seres humanos de que lo que ocurrirá en el futuro probablemente sea distinto de lo que sucede en el presente, pero lo hicieron. A lo largo de los años, las sociedades han desarrollado diversas maneras de adivinar el futuro. Algunos grupos intentaron escrutar los hechos mediante la magia o el contacto con lo sobrenatural. Por ejemplo, en la antigua Roma, los generales utilizaban estos métodos para calcular sus probabilidades de éxito en la inminente batalla.³

En la actualidad, la mayoría de los pronósticos, como los que se relacionan con la política económica o militar, utilizan la historia, debido a que quienes predicen asumen la conexión entre hechos pasados, presentes y futuros. Otros se basan en la relación que pueda existir entre los hechos y acciones presentes con el futuro. Este es el caso de la prospectiva, la cual apuesta por un futuro decididamente diferente del pasado; ya que los problemas cambian con más rapidez de lo que se tarda en resolverlos, y prever estos cambios es más importante que hallar soluciones que se aplicarían a problemas pasados.

La prospectiva es una reflexión para iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles; no contempla el futuro como prolongación del pasado, porque el futuro está abierto ante la vista de múltiples actores que actúan hoy en función de sus proyectos futuros. Por tanto, el futuro no ha de contemplarse como una línea única y predeterminada en la prolongación del pasado.⁴

³ STEARNS, Peter. Ensayo de la Universidad Carnegie Mellon, Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

⁴ GODET, Michael. De La Anticipación A La Acción, , Ediciones Alfaomega, 1999.

En este proyecto, la prospectiva es realizada al sector de servicios de Bordados y Estampados para las confecciones en Bucaramanga y su Área Metropolitana, mediante la utilización del método de planeación por escenarios, el cual será descrito a continuación de manera general y a lo largo del presente texto se presentará de forma detallada cada uno de los pasos a seguir en la planeación, con su respectiva aplicación y análisis en el sector.

2.1. EL MÉTODO DE PLANEACIÓN POR ESCENARIOS

2.1.1. Reseña Histórica. El método de planeación por escenarios fue creado en la década de los sesenta por Herman Kahn (1922-1983), quien fue uno de los pioneros de mayor prestigio en el campo de los estudios de futuro e hizo una valoración de las diversas alternativas filosóficas y metodológicas para estudiar el futuro.

Aproximadamente hace 35 años a medida que ha venido aumentando la incertidumbre y la complejidad, las empresas han comenzado a desarrollar procesos sofisticados de planeación por escenarios, una metodología basada en la creación de historias posibles acerca del futuro y usada también ampliamente y desde hace mucho tiempo por los militares.

La Planeación por Escenarios se hizo famosa cuando la Royal Dutch/Shell, la usó para anticiparse al embargo petrolero de los árabes (1973), a la dramática caída de los precios del petróleo en la década de los 80`s y a la guerra del Golfo Pérsico (1991). Además destaca su valor para manejar el riesgo y enriquecer la visión del mundo que tienen los tomadores de decisiones.

La Planeación por escenarios se origina en el supuesto de que en últimas conocer el futuro no se puede lograr con certeza alguna. Partiendo de este punto de vista, los planeadores de escenarios se concentran en imaginar las múltiples alternativas que se puedan dar. El proceso de creación de escenarios emplea una gama de técnicas para

investigar, recoger ideas y escribir historias, en su intento de plasmar en forma narrativa todos aquellos eventos que definan los linderos de los terrenos competitivos del futuro.

A medida que aumenta la incertidumbre, aumenta también el potencial para la confusión y la parálisis, situación que puede conducir a la actitud de “esperemos a ver que pasa” y a la falta de compromiso. Las empresas necesitan un mecanismo que les permita relacionar y enfocar los eventos en curso, al mismo tiempo que reducir la incertidumbre a una condición manejable. El análisis de escenarios logra esto, mediante un proceso de visión colectiva, que limita el rango de futuros posibles y les da consistencia y detalle. Cada escenario se puede usar para generar opciones estratégicas y evaluar inversiones potenciales.

Este modelo puede ser usado con otros modelos para asegurar que los planeadores profundicen en el pensamiento estratégico y está particularmente orientado hacia la identificación de aspectos estratégicos.

Los siguientes pasos se deben tener en cuenta a la hora de realizar la planeación:

- Seleccionar varias fuerzas externas e imaginar los cambios relacionados que podrían impactar la empresa. Aquí se busca identificar discontinuidades en el entorno externo de la empresa, lo que se logra mediante el escrutinio del entorno. Este escrutinio debe consistir en la recopilación sistemática de información externa para evitar que fluya en el proceso información sesgada.
- Entrevistar a expertos dentro y fuera de la empresa y usando la información derivada del escrutinio del entorno se desarrollan de 4 a 5 visiones alternativas del futuro con todos los eventos que pudieran conducir hacia ese futuro.
- Para cada cambio dentro de una fuerza, se describen los escenarios futuros para la empresa que podrían ocurrir como resultado de cada cambio.
- Sugerir que podría hacer la empresa, o cuales podrían ser las estrategias potenciales, en cada uno de los escenarios para responder a cada cambio.

- Identificar las estrategias o consideraciones que deberían orientarse a responder a los posibles cambios externos.
- Seleccionar los cambios externos más probables que puedan afectar la empresa dentro de un periodo específico de tiempo, e identificar las estrategias mas razonables que debería ejecutar la empresa para responder al cambio.

2.1.2. Tipos De Escenarios.

- **Escenarios Posibles:** Son todos aquellos escenarios que se puedan imaginar.
- **Escenarios Realizables:** Son todos aquellos escenarios posibles teniendo en cuenta las restricciones.
- **Escenarios Deseables:** Son aquellos que se encuentran en alguna parte dentro de lo posible pero no son todos necesariamente realizables.

Estos escenarios pueden clasificarse según su naturaleza o probabilidad en:

- **Escenario Tendencial:** Es aquel que corresponde a la extrapolación de tendencias en cualquier momento que se plantee. Puede ser o no probable.
- **Escenario Referencial:** Es el escenario más probable, sea tendencial o no.
- **Escenario contrastado o Normativo:** Es el escenario de una situación futura, en general muy contrastada en relación con el presente, a partir del cual se interroga regresivamente sobre la trayectoria, es decir, el escenario de evolución que puede conducir a él.

2.1.3. Objetivos del Método de los Escenarios.

- Determinar las variables claves del sector estudio, realizando un análisis global lo más exhaustivo posible de la relación existente entre ellas.

- Identificar, principalmente a partir de las variables claves, los actores fundamentales, sus estrategias y los recursos de los que disponen para la realización de sus proyectos.
- Describir, en forma de escenarios, la evolución del sistema estudiado tomando en consideración las evoluciones más probables de las variables claves y a partir de juegos de hipótesis sobre el comportamiento de los actores.

2.1.4. Elaboración De Los Escenarios. Para la aplicación del método de los escenarios en el presente proyecto, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- ❑ Análisis estructural y aplicación del método MICMAC, los cuales se utilizan para delimitar el sistema y determinar las variables esenciales.
- ❑ Análisis del pasado y de los proyectos futuros de los actores mediante la aplicación del método MACTOR.
- ❑ Planteamiento de los escenarios con la aplicación del Análisis Morfológico.

Además, se contó con el apoyo de dos software para las partes de variables y actores, denominados MICMAC® y MACTOR® respectivamente, los cuales se obtuvieron gratuitamente a través de la web.

La base teórica detallada para cada uno de los pasos necesarios en la planeación prospectiva, serán claramente expuestos a lo largo del libro, junto con su respectiva aplicación para el sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones en el AMB.

3. GENERALIDADES DEL SECTOR DE SERVICIOS PARA LAS CONFECCIONES

3.1. SECTOR DE LAS CONFECCIONES EN COLOMBIA Y SANTANDER

3.1.1. Antecedentes. La industria de las confecciones en Colombia ha generado por más de 80 años importantes contribuciones al crecimiento económico del país, sin embargo entre 1991 y 1996 la industria colombiana de confecciones perdió competitividad en sus mercados internos y externos.

En sus inicios (siglo XVIII) la industria textil y de Confecciones, se limitaba al mercado doméstico de tejidos de lana y algodón, utilizando tecnología rudimentaria. Entre 1900 y 1921 se establecieron las primeras fábricas en el país, las cuales determinarían el destino de la industria textil y de confecciones hasta la fecha.

Como consecuencia de la gran depresión de la década de 1930, el sector textil se reestructuró y surgieron dos grandes empresas líderes: Coltejer, la cual absorbió los tejidos de Rosellón; y Fabricato, que surgió de la unión de Antioqueña de Hilados y Tejidos y de la Fábrica de Hilados y Tejidos del Hato. Estas dos empresas, junto con Tejicondor –constituida en 1934– establecieron un oligopolio real.

Con el tiempo, Colombia se convirtió en exportadora de algodón, hilados, tejidos y confección. En 1965, las exportaciones de textil excedieron por primera vez a las importaciones, siendo las primeras US\$12 millones, contra US\$5 millones de las segundas.

Durante el periodo 1977 -1983, hubo estancamiento y una cierta pérdida de competitividad, debido sobre todo al auge de la industria textil en el lejano oriente, a la falta de inversión en la industria textil colombiana, a diseños pasados de moda, insuficiente productividad y problemas de contrabando.

El gobierno colombiano reaccionó con una serie de medidas, las cuales protegieron la industria nacional textil de la competencia exterior hasta finales de 1991, cuando se dio inicio a la llamada apertura.

El año 1995 fue realmente desastroso; la mayoría de empresas importantes tuvieron pérdidas considerables, con Coltejer, Fabricato y Tejicondor a la cabeza de todas. Durante el periodo 1991-1993, la producción textil en Colombia disminuyó ligeramente, en comparación con 1990; sin embargo, en 1994 y 1995 parece que hubo un ligero crecimiento de dicha producción, a pesar de que siguieron las pérdidas de las empresas.⁵ A partir de esta época y hasta el momento el número de empresas dedicadas al sector de confecciones ha ido en aumento y muchas de ellas han iniciado procesos exportadores.

3.1.2. Generalidades. El sector de las confecciones, agrupa diferentes actividades que van desde la producción de materia prima para la obtención de fibras textiles tanto de origen natural como de producción química, labores directamente relacionadas con los procesos textiles y de confecciones y las actividades de comercialización.

En las actividades relacionadas con los procesos textiles y de confección, se encuentran diferentes tipos de producción entre los cuales están los fabricantes de maquinaria textil y de confección, producción de tejido plano de fibras naturales y químicas, tejido de punto, industria de acabados y tintorerías y la Industria de la confección, entre otras; que presentan comportamientos diferentes en cuanto a escalas de producción necesarias para lograr precios competitivos, necesidades de financiamiento y utilización de diversos canales de comercialización.⁶

En cuanto a la industria de confecciones en Colombia se puede decir que es una de las más representativas de la economía, lo que se evidencia con las cifras exportadoras, presentadas por el Dane en la tabla 1. Se observa que en el 2004 en el Sector industrial,

⁵ CONNOR Ingenieros S.A. Estudio De La Competitividad De La Microempresa De Las Confecciones, 1997

⁶ CIDETEXCO. Información sustentada en el informe final de investigación de la cadena fibra textil confección. 2003.

los textiles y prendas de vestir, son los productos que ocupan el segundo lugar con mayor cantidad de exportaciones, representando el 8.17% del total en dicho sector. A su vez el sector industrial representa el 44.12% de las exportaciones del país, siendo el más importante dentro de las no tradicionales.

Otro hecho a resaltar de esta información, es que a pesar de que las exportaciones de textiles y prendas de vestir tuvieron un descenso entre los años 2001 y 2002, han ido incrementándose notoriamente a partir de este periodo hasta el 2004.

Tabla 1. Exportaciones por renglón económico periodo 2000 - 2004

Sector	2000	Part (%)	2001	Part (%)	2002	Part (%)	2003	Part (%)	2004*	Part (%)
Total Exportaciones	13.158	100,00	12.330	100,00	11.975	100,00	13.092	100,0	16.483	100,00
Exportaciones tradicionales	6.947	52,80	5.481	44,45	5.309	44,34	6.027	46,0	7.596	46,08
Petróleo y derivados	4.775	36,29	3.285	26,64	3.275	27,35	3.383	25,8	4.180	25,36
Café	1.067	8,11	764	6,20	772	6,45	806	6,2	949	5,76
Carbón	893	6,79	1.197	9,71	991	8,27	1.422	10,9	1.841	11,17
Ferróniquel	211	1,61	235	1,91	272	2,27	415	3,2	626	3,80
Exportaciones no tradicionales	6.211	47,20	6.849	55,55	6.666	55,66	7.066	54,0	8.887	53,92
Sector agropecuario, silvicultura, caza y pesca	1.176	8,94	1.138	9,23	1.195	9,98	1.190	9,1	1.401	8,50
Sector minero	9	0,07	9	0,07	11	0,09	17	0,1	46	0,28
Sector industrial	4.994	37,95	5.670	45,99	5.419	45,25	5.739	43,8	7.272	44,12
Prod. alimenticios, bebidas y tabaco	870	6,61	980	7,95	944	7,89	1.000	7,6	1.174	7,13
Textiles, prendas de vestir	954	7,25	1.015	8,23	880	7,35	1.017	7,8	1.346	8,17
Industria maderera	63	0,48	76	0,62	69	0,58	89	0,7	78	0,48
Fabricación de papel y sus prod.	318	2,41	399	3,24	373	3,11	398	3,0	463	2,81
Fabr. sustancias químicas	1.489	11,31	1.522	12,34	1.509	12,60	1.371	10,5	1.705	10,35
Minerales no metálicos	224	1,70	253	2,05	291	2,43	295	2,3	335	2,03
Metálicas básicas	147	1,12	173	1,40	247	2,06	750	5,7	816	4,95
Maquinaria y equipo	769	5,84	1.093	8,86	931	7,77	665	5,1	1.183	7,17
Otras industrias	161	1,23	159	1,29	175	1,46	155	1,2	172	1,04
Diversos y no clasificados	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,0	1,4	0,01
Demás sectores	31	0,24	32	0,26	41	0,34	120	0,9	167	1,01

Fuente : DANE

El sector de las confecciones en Santander, a nivel nacional, ha sido uno de los más representativos, haciendo que Bucaramanga sea catalogada como una de las principales ciudades destacadas en este sector, al igual que ciudades como Medellín, Bogotá, Cali, Pereira, Barranquilla e Ibagué. Así, si se observa la participación histórica en el Producto Interno Bruto nacional PIB (1996-2002), se puede ver que el departamento se encuentra en el quinto lugar.⁷ Además en Santander, durante los años 2003 y 2004, las confecciones han representado el 16 y 15 % respectivamente de las exportaciones totales

⁷ CORZO Luz y otros Hacia la competitividad de la industria de las confecciones en Santander. UNAB. 2002

del departamento, ocupando el segundo lugar después de las exportaciones relacionadas con las Perlas Finas o Cultivadas, Piedras Preciosas y Semipreciosas o Similares.

Tabla 2. Exportaciones Totales de Santander.

EXPORTACIONES TOTALES DE SANTANDER		
	2003	2004
Perlas Finas o Cultivadas, Piedras Preciosas y Semipreciosas o Similar	59.302,8	93.170,9
Prendas y Complementos de Vestir	18.704,0	27.017,9
Huevos de Ave	2.196,6	8.738
Vehículos, Automóviles, Tractores, Ciclos y Demás Vehículos Terrestres	2.510,6	7.859,8
Animales Vivos	1.921,5	6.921,7
Calzado, Polainas, Botines y Artículos Análogos	4.974,2	6.744,0
Combustibles Minerales, Aceites Minerales y Productos de su Destilación	3.761,7	4.688,5
Grasas y Aceites Animales o Vegetales	1.868,9	4.427,7
Maquinas, Aparatos y Artefactos Mecánicos	2.668,0	4.141,0
Carnes y Despojos Comestibles	688,8	3.997,7
Algodón	0,4	2.257,4
Productos Químicos Orgánicos	2.455,9	1.434,0
Tabaco	418,1	857,5
Manufacturas de Cuero	524,9	659,2
Manufacturas de Fundición De Hierro	230,2	657,5
Azúcares y Artículos de Confitería	1.573,8	485,4
Tejidos de Punto	387,1	481,6
Guata, Fielto y Telas Sin Tejer; Hilados Especiales; Cordeles y Cuerda	339,8	396,9
Otros	12.940,5	3.609,2
TOTAL	117.467,9	178.546,2

Cifras en miles de USD FOB (Free On Board). Fuente: DIAN – Siex.

También es importante mencionar el crecimiento que se observa de las exportaciones en el sector durante en período 2003 – 2004 el cual fue del 44,45%, lo que es un indicativo del desarrollo y alcance que han logrado las empresas que se dedican a esta actividad.

A través del tiempo, se han venido creando y desarrollando paralelamente a la industria textil y de confecciones, numerosas empresas formales e informales que prestan servicios complementarios al sector, tales como las industrias de Estampado y Bordado, las cuales

son esenciales para dar un valor agregado a los productos, contribuyendo a crear diferenciación en sus diseños, haciéndolos más competitivos en el mercado nacional y extranjero.

Por tal motivo, es importante estudiar el sector de confecciones, considerando la cadena fibras, textiles, confecciones y servicios complementarios como un todo, dado que existe un gran vínculo entre ellas y el éxito o fracaso de los productos finales, depende en gran parte del buen desempeño, productividad y competitividad de todos los eslabones de la cadena. ...Véase Figura 1...

En general, esta cadena productiva ha sido factor determinante del desarrollo industrial del país, generando una importante contribución a la producción, al crecimiento económico, a las exportaciones y al empleo manufacturero durante más de 80 años. Se destacan en el sector principalmente las ciudades antes mencionadas, donde Medellín se ha dedicado a crear una cultura de la moda, promoviendo ferias muy destacadas como Colombia moda y Colombiatex, buscando llegar a ser la capital de la moda de Latinoamérica.

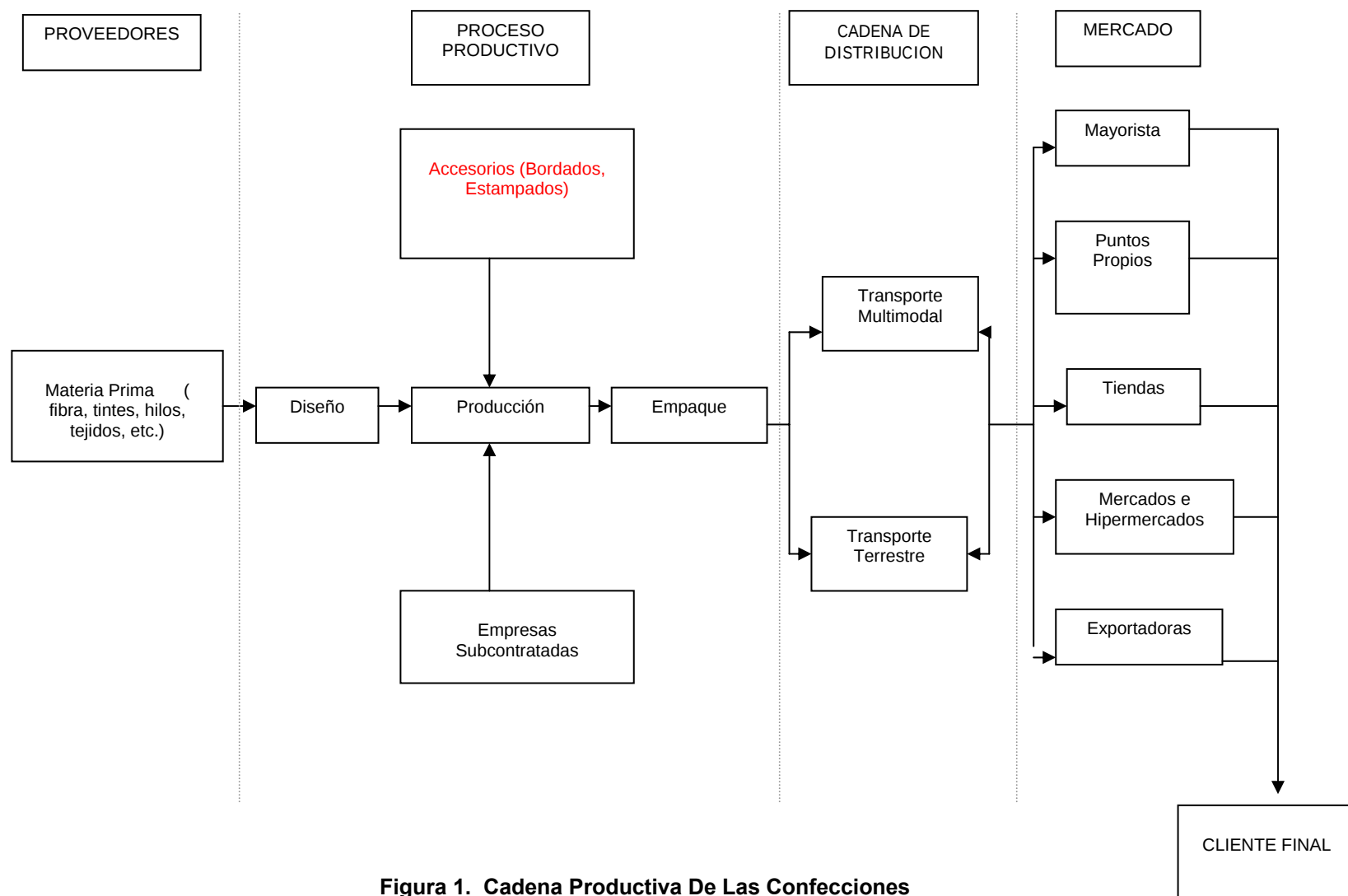


Figura 1. Cadena Productiva De Las Confecciones

3.2. SECTOR DE SERVICIOS PARA LAS CONFECCIONES.

En este punto del proyecto se debe resaltar que después de consultar diversas fuentes de información como revistas, proyectos, publicaciones, estudios, entre otros; no se encontró una base histórica o algún tipo de antecedente documentado acerca del sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones en el AMB.

A pesar de esta falencia, a continuación se relacionan algunas generalidades sobre dichos sectores que fueron recolectadas a partir de opiniones y el conocimiento de expertos del CDP de Confección.

3.2.1. Sector De Bordado. La industria de bordados en Santander esta conformada por pequeñas y medianas empresas que utilizan diferentes mecanismos para la elaboración de sus productos; los cuales se pueden clasificar de la siguiente forma: bordado industrial y bordado programado. Ambos sistemas utilizan máquinas para realizar su tarea; la diferencia radica en que la primera requiere de moldes guías para la elaboración del diseño y la intervención directa de un operario, mientras que la segunda solo necesita de un software al que previamente se ha dado las instrucciones necesarias para la elaboración del bordado y tiene la posibilidad de bordar varias prendas al mismo tiempo ya que existen máquinas con múltiples cabezales.

Además de los anteriores métodos de bordado, existe otro tipo, que es el “bordado manual”, el cual es muy característico en la región, y se utiliza principalmente en las confecciones infantiles, lo que ha impulsado y generado diferenciación y competitividad a las empresas que elaboran este tipo de prendas.

3.2.2. Sector De Estampado. En Bucaramanga y su área metropolitana existen numerosas empresas de estampación tanto formales como informales que prestan sus servicios a las confecciones. Además, también hay empresas medianas de confecciones que realizan sus propios procesos de estampación ya que poseen las herramientas necesarias para ello.

Entre todas estas empresas se utilizan diferentes formas de realizar el proceso de estampación, entre los cuales están, el sistema transfer por sublimación y el plastisol.

El Plastisol es una técnica de estampado al calor que no se fija muy bien a las prendas y con el tiempo va desapareciendo.

El transfer por sublimación es una técnica de estampado que consiste en un sencillo proceso de transferencia por sublimación de colorantes desde el papel a fibras sintéticas resistentes al calor (poliéster, poliamidas, acrílicos y elastómeros). El estampado por transferencia permite la obtención de una alta definición del color sin necesidad de postratamientos, a un bajo coste y mediante un proceso de producción limpio, seguro y sencillo.

Entre las ventajas que ofrece este proceso se encuentran las siguientes: es rápido, eficiente, limpio y "ecológico". No requiere de la capacitación de operadores especializados y permite que la producción de todo el estampado, decoración y teñido de tejidos se realice en la empresa; los tintes de transferencia se estampan en la tela, el diseño, especialmente en el caso de los tejidos elásticos como el elástico, se mueve y estira con el producto. Además, los tintes de transferencia producen colores vivos y brillantes en los textiles con acabado satinado.

3.3. CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO PARA LAS CONFECCIONES DE SANTANDER

Este punto se incluye dentro del proyecto, debido a que el CDP de confección constituye la entidad más interesada en el desarrollo del proyecto, ya que su función principal es buscar el fortalecimiento de las empresas de confecciones, para lo cual debe conocer también aquellos sectores que son la base para la elaboración de prendas de vestir de alta calidad, que sean competitivas a nivel nacional e internacional.

3.3.1. Conceptualización Sobre El CDP. Los CDP'S, surgen dentro del ámbito del nuevo Plan Nacional para el desarrollo de la microempresa, período 1991-1994, Plan de Desarrollo “El Salto Social”, la tecnología como factor para alcanzar la productividad. “La Política Nacional de Ciencia y Tecnología”, Documento CONPES 2732 de septiembre de 1994 Plan Nacional para la Microempresa.

El CDP es una entidad sin ánimo de lucro, constituida por una o más organizaciones (ONG's de apoyo a la microempresa, Organizaciones de productores, gremios, universidades, empresas privadas o de economía solidaria y el gobierno); se plantea como unidad económica de producción de servicios técnicos y tecnológicos para las microempresas y pequeñas empresas.

Desarrolla servicios de ampliación de la oferta de formación técnica a la nueva mano de obra y a los trabajadores actuales, brinda asistencia técnica puntual para los microempresarios, alquila maquinaria y brinda orientación tecnológica, de diseño de prototipos, desarrollo de prototipos y auditoria ambiental, entre otros servicios, buscando alcanzar metas como la productividad y la competitividad mediante procesos de diseño y modelado, por lo que diseña investigación para su búsqueda permanente.

El CDP de Confección procura el desarrollo Técnico y tecnológico de la microempresa de acuerdo a las condiciones regionales y ambientales, responde a las demandas de tecnología, mantiene el liderazgo tecnológico y sirve de espacio de concertación a la problemática económica del sector.

La entidad posee diversas fuentes de recursos en las que se encuentran: Capital Semilla (IFI – COLCIENCIAS), Fondo de Cofinanciación para la innovación y el Cambio Tecnológico, Líneas de Crédito establecidas por el IFI, Crédito de COLCIENCIAS, Incentivos fiscales, Contribuciones parafiscales e Ingresos por servicios ofrecidos.

En su desarrollo y desde su formulación, propenden por alcanzar su autosostenimiento con amplitud total que permita su acceso a mercados financieros, apoyadas por sector público y privado de la región.

Están estructurados para dar respuesta a la dinámica de producción y gestión de las pequeñas unidades económicas, con un marco flexible de atención. Sus respuestas son rápidas y existe sinergia entre los servicios para lograr la integralidad de la atención (Asistencia técnica, capacitación, consultoría de productos, lo ético, etc)

Realizan alianzas estratégicas de carácter regional e interinstitucional con universidades o gremios para alcanzar objetivos comunes evitando la duplicidad de esfuerzos y recursos.

El CDP de Confección de Santander, se encuentra ubicado en el centro de la ciudad, Cra. 21 # 31 – 19 y su actual directora es la Dra. Elizabeth Gordillo Díaz. Además es importante mencionar, que dentro del Gabinete técnico del CDP se encuentra la Ingeniera Ana Carmenza Buitrago, la cual representó el vínculo principal entre dicha institución y la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander.

A continuación se presenta la estructura organizacional del CDP de Confecciones de Santander. ...véase Figura 2...

Figura 2. Organigrama CDP Confección Santander



4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

4.1 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS

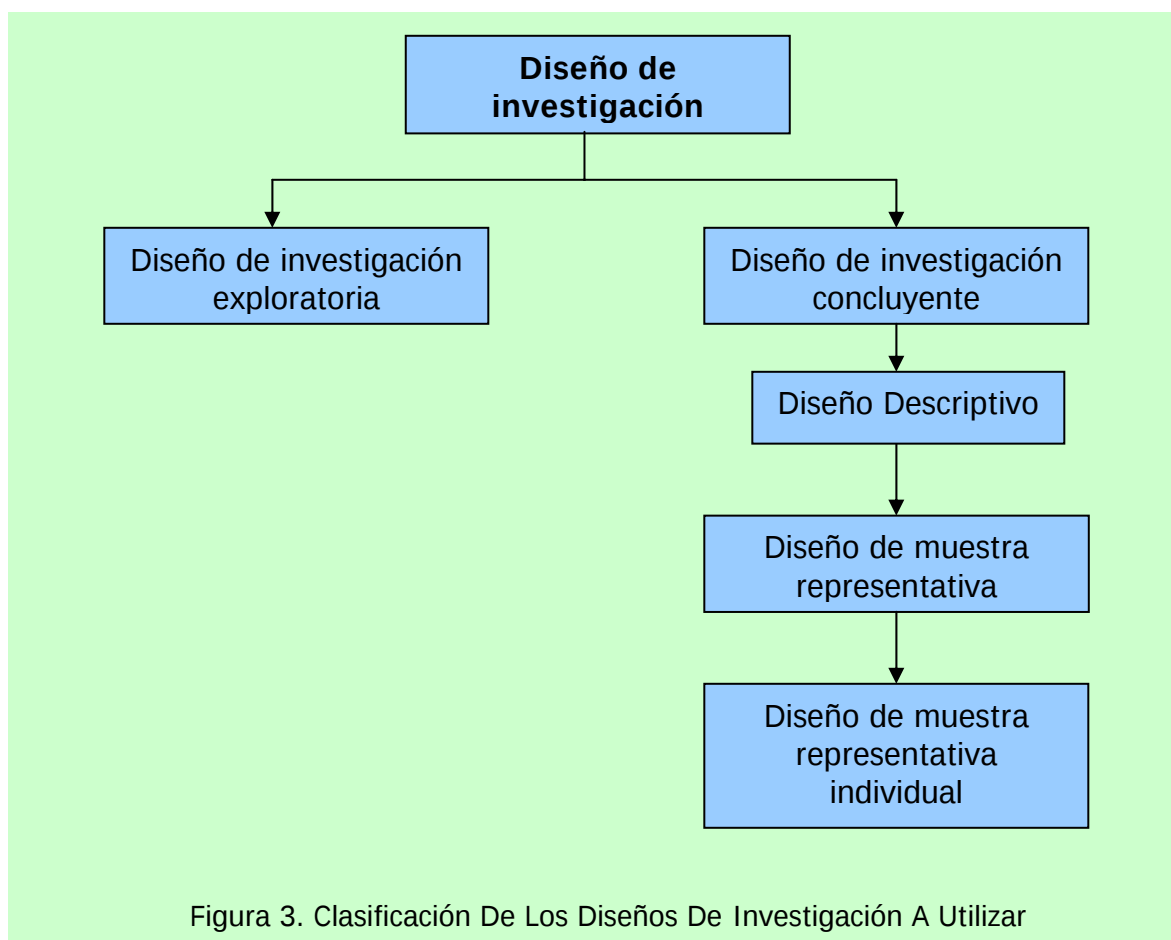
Día a día, el ámbito empresarial se encuentra bombardeado por diferentes factores y situaciones que pueden representar una amenaza u oportunidad, convirtiéndolo en un mundo frágil y volátil; esta realidad hace que todas las organizaciones vivan en un constante cambio y se enfrenten a difíciles procesos de toma de decisiones que les permita sobrevivir y desarrollarse.

En Colombia y específicamente en Santander, los procesos de toma de decisiones están enmarcados por la falta de estrategias globales que conlleven, a la unión de esfuerzos entre los sectores económicos y comerciales para afrontar nuevos retos, lo que les dificulta ser más competitivos y productivos.

Es así, que para poder plantear dichas estrategias globales y específicas, que para el caso del proyecto se hará a través del método de planeación por escenarios, es importante la realización de esta investigación para obtener información actualizada, relevante, exacta, confiable y válida, que permita visualizar la situación actual de un sector importante para la economía de Santander como lo es el sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones.

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y FUENTES DE DATOS

De acuerdo al proyecto planteado “Prospectiva del Sector de Servicios de Bordado y Estampado para las Confecciones en Bucaramanga y su Área Metropolitana” se requiere la realización de dos diseños de investigación: exploratoria y concluyente descriptiva, las cuales ayudarán a conducir el proyecto y especificar detalles de los procedimientos necesarios para obtener la información requerida y estructurar el problema de investigación.



Equipo de planeación prospectiva

4.2.1. Investigación Exploratoria. Este tipo de investigación permite definir en forma muy aproximada la información necesaria y facilita una mayor penetración y comprensión del problema o la situación a investigar.

- **Objetivo General.** Examinar y buscar información de la situación actual del sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones en Bucaramanga y su Área Metropolitana, mediante la aplicación del análisis con los expertos e investigación cualitativa con personas representativas del sector, con el fin de ampliar el conocimiento de sus características más relevantes.

- **Objetivos Específicos.** Conocer las características generales del sector de servicios de bordados y estampados para las confecciones en Bucaramanga y su Área Metropolitana.

1. Definir las variables y actores principales que caracterizan el sector.
2. Identificar los principales problemas que presenta actualmente el sector en Bucaramanga y su Área Metropolitana.
3. Identificar la incidencia de los diferentes actores y variables en el desarrollo y sostenimiento del sector.

- **Fuentes De Datos.**

- o **Fuentes De Datos Primarios.** Para la recopilación de datos primarios, se recurrió a personas y entidades directamente implicadas o interesadas con el sector como son el Centro de Desarrollo Productivo de las Confecciones en Santander, el SENA, la alcaldía municipal, gerentes de las empresas formales e informales de bordado y estampado, universidades y otras entidades de apoyo; con el fin de obtener información certera de la situación actual del sector y aspectos como la incidencia que cada uno de ellos tiene sobre el mismo.

- o **Fuentes De Datos Secundarios.** Durante el inicio y desarrollo del proyecto se recopiló y analizó información importante concerniente al sector de confecciones, la cual sirvió como base y apoyo para este estudio; pero se tuvo gran dificultad en ubicar datos o antecedentes sobre el sector de servicios a las confecciones, pese a que se consultaron diversas fuentes de datos secundarios como estudios, publicaciones, información en la Web, entre otros.

- **Método De Recolección De Datos.** Para la obtención de datos primarios, se recurrió a la investigación cualitativa usando el procedimiento de sesiones de grupo y entrevistas a expertos del sector en estudio para obtener ideas que contribuyan al cumplimiento del

propósito de esta investigación. La forma de contactar a los empresarios y entidades relacionadas, fue gestionada en algunas ocasiones a través del CDP de la Confección, mientras que en otros casos por las autoras del proyecto quienes invitaron a los mismos par que participaran en el desarrollo del estudio.

o **Sesiones De Grupo.** Se realizaron cuatro (4) tipos de sesiones de grupo durante el desarrollo del proyecto, en las cuales hubo participación activa por parte de empresarios del sector de Estampados y Bordados (formales e informales), ingenieros del CDP de confecciones, docentes de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y estudiantes responsables del proyecto.

Las características que enmarcaron cada una de las sesiones de grupo realizadas fueron:

- Sesión Tipo I: Esta sesión de grupo se realizó con la participación de siete (7) personas, las cuales se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Participantes Sesión Tipo I

NOMBRE	RELACION CON EL PROYECTO
Elizabeth Gordillo Díaz	Directora ejecutiva del CDP
Ana Carmenza Buitrago	Ingeniera del CDP, Docente de la UIS y Codirectora del proyecto
Juan Benjamín Duarte	Profesor de la UIS y Director del proyecto
Néstor Raúl Ortiz	Profesor de la UIS y Director del proyecto de Prospectiva para el sector de las confecciones
María Carolina Rodríguez	Autora del proyecto
Janneth Cristina Estupiñán	Autora del proyecto
Hessing Adriano Amado	Autor del proyecto de Prospectiva para el sector de las confecciones
Gerardo Gómez Otoyá	Autor del proyecto de Prospectiva para el sector de las confecciones

Equipo de Planeación Prospectiva.

Esta sesión se llevo a cabo durante los tres (3) primeros meses del proyecto de forma periódica y a partir de este momento las sesiones se programaron según las necesidades

de profundización acerca de los temas y aspectos concernientes al proyecto. Se realizaron en las instalaciones de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS con una duración de dos (2) horas, algunas de las cuales fueron grabadas. Se hace la aclaración que la directora ejecutiva del CDP, Elizabeth Gordillo Díaz, solo participó en algunas de estas reuniones en las cuales se considero necesaria su asistencia.

- Sesión Tipo II: Esta sesión fue realizada con la participación de los ingenieros del CDP de las confecciones, los cuales tienen una gran trayectoria y conocimiento del sector estudio y aportaron experiencias e información valiosa para el desarrollo del proyecto. La sesión se llevo a cabo en las Instalaciones del CDP de las Confecciones, con una duración aproximada de dos (2) horas.

- Sesión Tipo III: Esta sesión fue realizada con la participación de algunos empresarios del sector de Bordados y Estampados, a la que asistieron las personas involucradas en la sesión tipo I y la cual se realizó para extraer información relevante para el análisis del juego de los actores, ...véase capítulo 6.... La sesión se desarrolló en las instalaciones de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la UIS con una duración aproximada de tres (3) horas, la cual fue grabada.

- Sesión Tipo IV: Esta sesión presenta las mismas características de la sesión tipo III, con la diferencia que fue realizada con empresarios del sector confecciones y de igual manera representó una fuente de información para el análisis de los actores.

o **Entrevistas A Expertos.** Se llevaron a cabo entrevistas personales no estructuradas a algunos de los actores influyentes en el sector de Bordados y Estampados para las Confecciones, los cuales fueron seleccionados en sesiones tipo I, con base en el conocimiento previo sobre este tipo de empresas por parte de expertos del CDP; realizando visitas a sus sitios de trabajo con el fin de determinar sus planes y expectativas con respecto al sector y la forma en que influyen y se dejan influir por los demás actores. A demás se tuvo comunicación con algunos de ellos vía E-mail, para la recolección de información necesaria para el planteamiento de los escenarios. ...véase capítulo 7...

Las entidades y/o personas que fueron entrevistadas son:

- Corporación Educativa ITAE.
- Corporación Autónoma de Bucaramanga.
- Cámara de Comercio de Bucaramanga.
- Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
- Proexport.
- Gobierno.
- Proveedores.
- Asociación Colombiana de Pequeñas y Medianas Industrias – ACOPI.
- Dirección de Impuestos y aduanas Nacionales – DIAN.

Los formatos utilizados como guía par la realización de sesiones tipo III y IV, entrevistas a expertos e instructivos vía E-mail, se relacionan en los capítulos 6 y 7.

4.2.2. Investigación Concluyente Descriptiva. Esta investigación permite delinear las características y el funcionamiento del sector a investigar, mediante la aplicación de encuestas directas estructuradas a los empresarios del mismo.

▪ **Objetivo General.** Conocer la situación actual de las empresas del sector de Bordado y estampado para las Confecciones en Bucaramanga y su Área Metropolitana, en sus diferentes dimensiones como son administrativa, productiva, financiera, comercial, tecnológica e investigación y desarrollo, entre otras, para así realizar su caracterización y obtener información necesaria para llevar a cabo la planeación por escenarios.

▪ **Objetivos Específicos.**

1. Determinar información general acerca de las empresas del sector.
2. Conocer la variedad de productos ofrecidos por las empresas del sector y las características de su demanda.

3. Conocer la situación de las empresas en cuanto al diseño de sus productos, tecnología utilizada y la investigación e innovación implementada en ellos.
4. Identificar los principales problemas e inconvenientes que se presentan en la cadena de suministro.
5. Conocer la producción actual y la capacidad máxima de las empresas para determinar la subutilización de capacidad.
6. Determinar la situación financiera de las empresas en aspectos como nivel de activos, patrimonio, capacidad crediticia, entre otros.
7. Identificar las tendencias administrativas de las empresas del sector.
8. Determinar la opinión de las empresas sobre las diferentes entidades de apoyo al sector.
9. Conocer la posición de las empresas frente a la problemática social referente a la población desplazada que puede representar mano de obra para ellas.

▪ **Fuente De Datos.**

o **Fuentes De Datos Primarios.** Para la recopilación de información, se recurrió a las empresas del sector, formales e informales, entrevistando las personas con mayor conocimiento del interior de la organización y su entorno.

▪ **Método De Recolección De Datos.** Para la recolección de la información necesaria para el estudio, se utilizó la técnica de entrevistas directas con encuestas estructuradas, donde el cuestionario es formal y las preguntas se hacen en un orden preestablecido, y los entrevistados conocen el propósito real de la investigación.

En este proyecto, se utilizaron tres formatos de cuestionario con preguntas diferentes para los sectores en estudio; Estampados y Bordados, donde este último se divide en Bordadores Industriales o Programables y Bordadores Manuales, para así poder obtener características específicas de la composición del sector.

El instrumento de recolección de datos, esta conformado por preguntas de selección múltiple, preguntas de respuesta abierta, preguntas dicotómicas y preguntas de orden de clasificación, enfocadas a la necesidad de información trazada en los objetivos. ...véase Anexos A, B y C...

4.2.3. Diseño Muestral.

❖ **Empresas Formales.** La información de la parte formal del sector, se obtuvo de la base de datos de empresas inscritas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

En esta parte del sector es posible obtener la información de todas las empresas de bordado y estampado mediante la realización de un censo, debido a que la magnitud de este es relativamente pequeña. A continuación se define claramente esta población.

Definición De La Población Estudio: Esta población esta constituida por todas las empresas formales de bordado y estampado de Bucaramanga y su Área Metropolitana, las cuales se encuentran disponibles para la investigación.

Elemento: Personal directivo de las empresas en estudio.

Unidad Muestral: Empresa Formal de Bordado y Estampado.

Alcance: Área metropolitana de Bucaramanga (Bucaramanga, Girón, Piedecuesta, Floridablanca).

Tiempo: Primer trimestre de 2005.

Marco Muestral: Se encuentra constituido por el total de empresas formales de bordado (21) y estampado (20).

❖ **Empresas Informales.** La recolección de las bases de datos respectivas del sector informal tanto de bordado como de estampado fue un trabajo difícil y exhaustivo, debido a la ausencia de información previa que sirviera como marco muestral para la realización de encuestas. Sumado a esto se encontró una gran desconfianza por parte de las personas implicadas en la cadena productiva para brindar información; tal es el caso de las empresas de confecciones donde una gran cantidad no accedió a suministrar los datos de los talleres o personas que le prestan servicios de estampado y bordado.

o **Sector De Estampado.** Para el sector informal, el tamaño de la población se definió a partir de una base de datos compilada mediante diversas fuentes; inicialmente se recurrió a la investigación de mercados realizada a las empresas de confección por los estudiantes Heissing Amado y Gerardo Gómez, quienes en la aplicación de las encuestas a los empresarios consultaron cuales eran los talleres de estampación a donde enviaban su producción. Esta indagación no aportó información suficiente, por lo cual se recurrió a otros medios como el directorio telefónico, proveedores de insumos para la estampación y estampadores ya encuestados, lo que permitió establecer un número de estampadores que fue aceptado como población, en consenso con el director y codirector del proyecto.

Definición De La Población Estudio: Esta población esta constituida por todas las empresas informales de estampado de Bucaramanga y su Área Metropolitana, las cuales se encuentran disponibles para la investigación.

Elemento: Personal directivo de las empresas en estudio.

Unidad Muestral: Empresas Informales de Estampado.

Alcance: Área metropolitana de Bucaramanga (Bucaramanga, Girón, Piedecuesta, Floridablanca).

Tiempo: Primer trimestre de 2005

Técnica De Muestreo: Muestreo aleatorio simple

Definición Del Tamaño De La Muestra: El tamaño de la muestra se define a partir de la siguiente fórmula para población finita, y se toman valores máximos de P y Q del 50 %, con un Error de 7 % y un nivel de confianza del 93 %. $Z = 1.82$. El tamaño de la población es de 137 empresas

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

De acuerdo con la fórmula anterior se deben realizar 76 encuestas en Bucaramanga y su Área Metropolitana.

Marco Muestral: Se encuentra constituido por el total de empresas informales de estampado (137).

o **Sector De Bordado.** De igual manera que en el sector informal de estampado, para la obtención de una base de datos de empresas informales de bordado se recurrió en primera instancia a la investigación de mercados realizada a las empresas de confección por los estudiantes Heissing Amado y Gerardo Gómez, donde igualmente esta indagación no aportó información suficiente, por lo cual se recurrió a otros medios como el directorio telefónico y bordadores ya encuestados, estableciendo una base de datos que fue sometida a censo y que a pesar de no ser tan numerosa fue considerada representativa del sector por parte de personas expertas del CDP de Confección.

Para el bordado manual, se buscó una base de datos de todas aquellas señoras del AMB que tienen contacto directo con las empresas de confección y que a su vez agrupan una cantidad considerable de personas a las cuales distribuye la producción de bordado manual que le solicita el confeccionista. Pese a la exhaustiva búsqueda de información a través de empresas de confecciones y medios indirectos, se logró obtener una base de datos de 12 bordadoras manuales. Por lo tanto se recalca que los datos compilados podrían no estar representando fielmente el comportamiento del sector de bordado

manual, aunque como se verá en los resultados de la investigación, las personas encuestadas tienen comportamientos y opiniones afines en muchos de los aspectos que se tuvieron en cuenta.

Definición De La Población Estudio: Esta población esta constituida por todas las empresas informales de Bordado industrial, programable y manual de Bucaramanga y su Área Metropolitana, las cuales se encuentran disponibles para la investigación.

Elemento: Personal directivo de las empresas en estudio.

Unidad Muestral: Empresas Informales de Bordado industrial, programable y manual.

Alcance: Área metropolitana de Bucaramanga (Bucaramanga, Girón, Piedecuesta, Floridablanca).

Tiempo: Primer trimestre de 2005

Marco Muestral: Se encuentra constituido por el total de empresas informales de bordado industrial, programable (33) y manual (12).

4.2.4. Trabajo De Campo. En esta etapa de la investigación, se establece un contacto directo con el personal directivo de las empresas aplicando los cuestionarios previamente elaborados, registrando los datos de tal forma que queden preparados para su análisis.

Para la realización del trabajo de campo se llevó a cabo la aplicación de cinco entrevistas iniciales que permitieron mejorar el formato de la encuesta con la cual se pretendía recoger la información pertinente para el estudio.

- **Selección De Encuestadores.** Las personas encargadas de la aplicación de las encuestas, son las responsables del presente proyecto, quienes conocen a cabalidad los objetivos del mismo y la necesidad de recolectar información completa y veraz.

- **Capacitación De Encuestadores.** Debido a que el personal que aplica las encuestas son las autoras del proyecto, no se hizo necesario una capacitación formal para llevar a cabo el trabajo de campo. Esto no quiere decir, que no existió un análisis detallado de la forma correcta en que se debía entrevistar a los empresarios.

- **Contacto Con Las Empresas.** Para llegar a los empresarios, se realizaron llamadas telefónicas previas para la concertación de las citas, en las cuales a nombre del CDP de las Confecciones se daba a conocer el proyecto, sus objetivos y la importancia de su participación, suministrando información en la aplicación de las encuestas.

- **Aplicación De Las Encuestas.**

- o **Sector De Estampado.** La realización de las encuestas en las empresas formales e informales de Estampado, constituyó un trabajo complicado, en muchos casos debido a la falta de interés por parte de los empresarios y el escaso tiempo del que disponen las personas a cargo. Otro factor influyente, por el cual no prestaron colaboración, fue debido a la poca confianza y las prevenciones que tienen las personas con respecto a brindar información, por el temor que esta llegue a manos de entes reguladores como la DIAN.

Las empresas formales e informales de estampado fueron contactadas inicialmente por medio telefónico para obtener una cita en la que se aplicaría la encuesta y así obtener la información necesaria para la caracterización del sector.

En la parte formal se encontró que en el Área Metropolitana de Bucaramanga existen alrededor de 20 empresas formales del sector de estampado, de las cuales 13 fueron encuestadas, lo que representa el 65% del total de las mismas, por lo cual se deduce que hubo una tasa de no respuesta del 35%.

Tabla 4. Empresas Formales De Estampado		
	CANTIDAD	%
ENCUESTADAS	13	65
NO INTERESADAS	7	35
TOTAL	20	100

Investigación de mercados

En la parte informal se obtuvo una población de 137 empresas, de las cuales fueron encuestadas 76, lo que representa el 55.47% del total. Este valor se obtuvo mediante la aplicación de la fórmula de tamaño muestral para población finita. ...véase numeral 4.2.3...

Tabla 5. Empresas Informales De Estampado		
	CANTIDAD	%
POBLACION	137	100
ENCUESTADAS	76	55,47
TOTAL	20	100

Investigación de mercados

o **Sector De Bordado.** El proceso de aplicación de encuestas a las empresas formales e informales del sector bordado representó un trabajo arduo por la falta de Interés de los mismos, el poco tiempo del que disponen las personas y especialmente por al difícil consecución de la población de empresas que realizan esta labor en el AMB.

En el proceso de recolección de la población a ser estudiada, se presentaron empresas en las cuales su servicio iba orientado al sector de marroquinería y calzado, los cuales no fueron tenidos en cuenta para el estudio ya que este solo se basará en las que presten sus servicios a las confecciones. Así, se obtuvo una población de 30 empresas, las cuales como se mencionó en el diseño de la investigación fueron sometidas a censo. Es importante recalcar que muchas de las empresas a encuestar, no brindaron su colaboración exponiendo su poco interés por el proyecto o poca confianza al brindar información al mismo. De acuerdo con esto:

Tabla 6. Empresas formales e informales de Bordado

POBLACIÓN	EMPRESAS FORMALES	EMPRESAS INFORMALES
Total	21	33
Encuestada	16	23
No Encuestada	5	10

Investigación de mercados

Se obtuvo una tasa de no respuesta en la parte formal del sector del 23,8% y en la informal del 30,3%. Es importante tener en cuenta que en la parte informal del sector la población puede llegar a ser mucho mayor a la encontrada en la recolección de información, sin embargo se puede considerar un buen estimativo para el análisis del sector.

o **Sector De Bordado Manual.** De acuerdo a lo mencionado en el diseño muestral, se recuerda que para el sector de Bordado manual al igual que en los demás sectores en estudio, se realizó una búsqueda de las personas que se dedican a dicha labor y tienen contacto directo con las empresas de confecciones a través de diferentes medios. Después de realizar el contacto con todas estas personas se encontró aceptación por parte de ellas con respecto al estudio que se estaba realizando y todas accedieron a la aplicación de la encuesta.

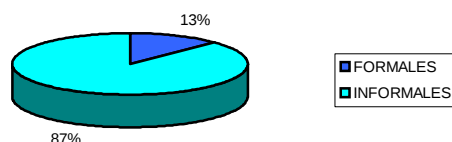
4.2.5. Análisis Descriptivo De La Investigación Concluyente.

▪ Sector De Estampado.

Tabla 7. Empresas formales e informales del sector Estampado		
FORMALES	INFORMALES	TOTAL
20	137	157
12,74	87,26	100%

Investigación de mercados

COMPOSICION SECTOR



Gráfica 1. Composición sector estampado.

El sector de estampado del Área Metropolitana de Bucaramanga está compuesto por 20 empresas legalmente constituidas, las cuales representan el 12.74% del total; por el contrario existen aproximadamente 137 empresas que no lo están, siendo el 87.26% de las empresas existentes.

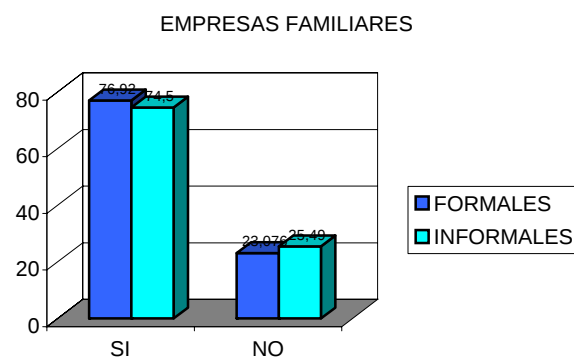
Este fenómeno pone en evidencia el carácter informal generalizado del sector, lo que muestra el grado de desorganización del mismo y su falta de visión empresarial. Estos hechos se irán aclarando a través del análisis de los resultados encontrados en la aplicación de las encuestas que se describen a continuación.

➤ Datos Generales y del producto.

Tabla 8. Empresas familiares Estampado

1. ¿Su empresa es de tipo familiar?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	10	76,92	57	74,5
NO	3	23,076	19	25,49
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



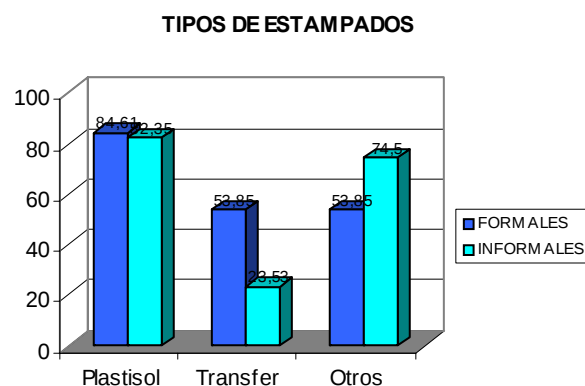
Gráfica 2. Empresas familiares estampado.

Dentro de las empresas formales de estampado del AMB, el 76.92% son de tipo familiar, mientras que el 23.07% no lo son; para el sector informal los porcentajes son los siguientes: el 74.5% corresponden a empresas familiares, y el 25.49% no lo son.

Tabla 9. Tipos de Estampado

2. ¿Qué Clase de estampados ofrece su empresa?				
TIPO	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Plastisol	11	84,61	63	82,35
Transfer	7	53,85	18	23,53
Otros	7	53,85	57	74,5
TOTALES	25	192%	138	180%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 3. Tipos de estampado.

La clase de estampado que más se elabora en el sector de estampado del AMB, es el Estampado en Plastisol, aplicado en sus diferentes variedades como por ejemplo Alta densidad, Encapsulado y Encarchado. El número de empresas que lo utilizan en la parte formal representan el 84.61% del total, mientras que en la informal equivalen al 82.35%

El 53.85% de empresas formales y el 23.53% de las empresas informales elaboran estampados Transfer, y a su vez el 53.85% y el 74.5% respectivamente, también elaboran otros tipos de estampados, entre los cuales se encuentran los estampados Textiles, Gamuzado, Sublimación, Policromías y los Pums.

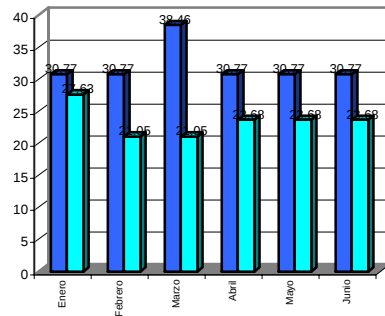
A continuación se presenta las características de la demanda para el sector de estampado.

Tabla 10. Comportamiento de la demanda de estampado

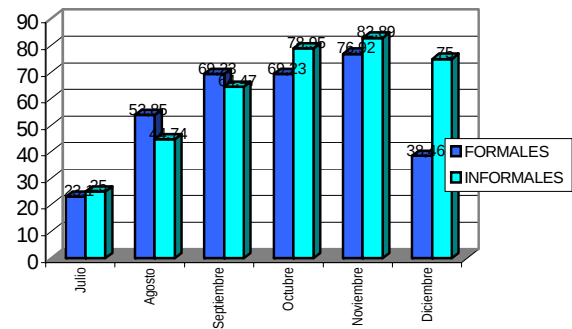
3. ¿Cuáles son los meses del año con mayor demanda de sus productos?							
FORMALES	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	CANTIDAD	4	4	5	4	4	4
	%	30,77	30,77	38,46	30,77	30,77	30,77
	MES	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	CANTIDAD	3	7	9	9	10	5
	%	23,1	53,85	69,23	69,23	76,92	38,46
INFORMALES	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	CANTIDAD	21	16	16	18	18	18
	%	27,63	21,05	21,05	23,68	23,68	23,68
	MES	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	CANTIDAD	19	34	49	60	63	57
	%	25	44,74	64,47	78,95	82,89	75

Investigación de mercados

COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA



COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA



Gráfica 4. Comportamiento de la demanda de estampado.

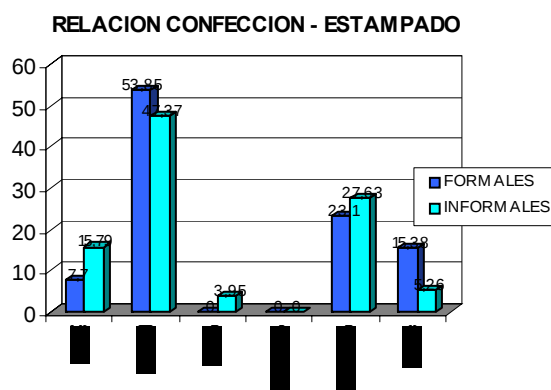
De acuerdo a la gráfica anterior, se puede decir que para la mayoría de las empresas formales e informales de estampado, los meses de mayor demanda de sus productos son Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre, ya que para cada uno de ellos, el 53.85, 69.23, 69.23 y 76.92% en la parte formal y el 44.74, 64.47, 78.95, y 82.89% en la parte informal respectivamente de los empresarios dijeron que representan la época del año en que se incrementan los pedidos para preparar las colecciones de la temporada de Diciembre. Además se observa que para el sector informal el mes de diciembre también representa una época de alta demanda con el 75% de empresas a su favor.

En los meses restantes, las empresas formales que mencionaron tener alta demanda, fueron aquellas que elaboran estampados para escudos de uniformes (Enero, Febrero, Marzo), o las que hacen estampados para empresas de confecciones que exportan sus productos (Marzo, Abril, Mayo, Junio). Para el sector informal la demanda en estos meses es menor a la presentada para el formal.

Tabla 11. Relación confección estampado

4. ¿Cuál es el tipo de prenda con mayor demanda de Estampados?				
TIPO DE PRENDA	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Bebé	1	7,7	12	15,79
Infantil	7	53,85	36	47,37
Dama	0	0	3	3,95
Caballero	0	0	0	0
Deportiva	3	23,1	21	27,63
Otros	2	15,38	4	5,26
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 5. Relación confección - estampado.

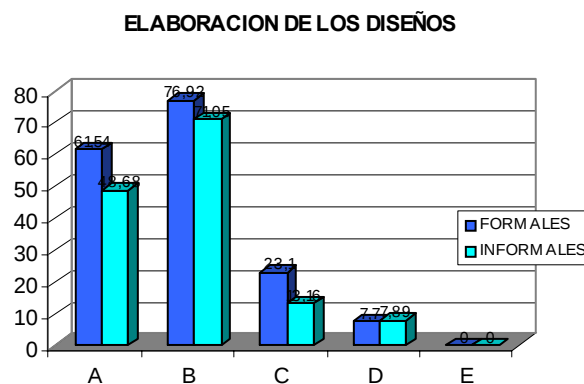
La línea de ropa infantil es reconocida como una fortaleza en el Sector de confecciones del AMB, además de eso es el tipo de prenda que demanda más estampados, ya que el 53.85% de las empresas de estampado formales y el 47.37% informales lo confirmaron. El segundo tipo de ropa con mayor demanda de estampados, es la deportiva, con el 23.1% y el 27.63 de las empresas respectivamente, siguiendo la línea de bebé en la parte formal y por último otro tipo de prendas, entre las cuales se encuentran camisetas o accesorios publicitarios, uniformes de colegios y dotaciones. Para las impresas informales el caso es contrario, ya que la ropa de bebé tiene menor demanda que otro tipo de prendas antes mencionadas.

➤ **Componente de Diseño.**

Tabla 12. Elaboración de los diseños estampado

5. ¿Los diseños de los estampados ofrecidos por su empresa son?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Elaborados por personal de la empresa	8	61,54	37	48,68
B. Traídos por los clientes	10	76,92	54	71,05
C. Tomados de revistas	3	23,1	10	13,16
D. Elaborados por terceros contratados por la empresa	1	7,7	6	7,89
E. Elaborados por otras empresas de Estampado	0	0	0	0
TOTALES	22	169%	107	141%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 6. Elaboración de los diseños de estampado.

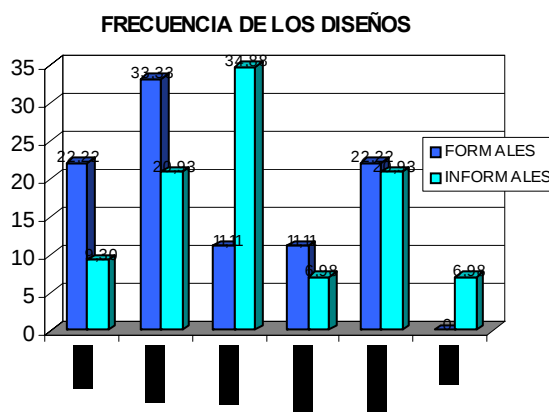
En cuanto a los diseños de los estampados, se puede afirmar que el 69.24% (61.54% + 7.7%) de las empresas formales y el 56.57% de las informales, muestran preocupación por ofrecer a sus clientes diseños exclusivos, ya sea elaborados dentro de la empresa o por terceros contratados, lo que constituye un valor agregado del servicio ofrecido por este tipo de organizaciones. A su vez el 76.92% de las empresas formales y el 71.05% de las informales, complementan su actividad, estampando los diseños que los clientes presentan. El 23,1% de las formales también se apoyan en diseños encontrados en

revistas con especialidad en temas relacionados con moda o confección, mientras que para esta alternativa el porcentaje para las empresas informales es del 13.16%.

Tabla 13. Frecuencia de los diseños estampado

6. ¿Con qué frecuencia se realizan nuevos diseños en su empresa?				
FRECUENCIA	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Diario	2	22,22	4	9,30
Semanal	3	33,33	9	20,93
Mensual	1	11,11	15	34,88
Trimestral	1	11,11	3	6,98
Semestral	2	22,22	9	20,93
Anual	0	0	3	6,98
TOTALES	9	100%	43	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 7. Frecuencia de los diseños de estampado.

Del total de empresas formales que elaboran sus propios diseños ya sea al interior de la misma o hechos por terceros contratados, el 22.22% hace diseños diariamente, el 33.33% semanalmente, el 11.11% mensualmente, el 11.11% trimestralmente y el 22.22% restante los elabora Semestralmente.

Para el sector informal se encontró que el 9.3% hace diseños diariamente, el 20.93% semanalmente, el 34.88% mensualmente, el 6.98% trimestralmente, el 20.93% los elabora Semestralmente y el 6.98% restante los realiza anualmente.

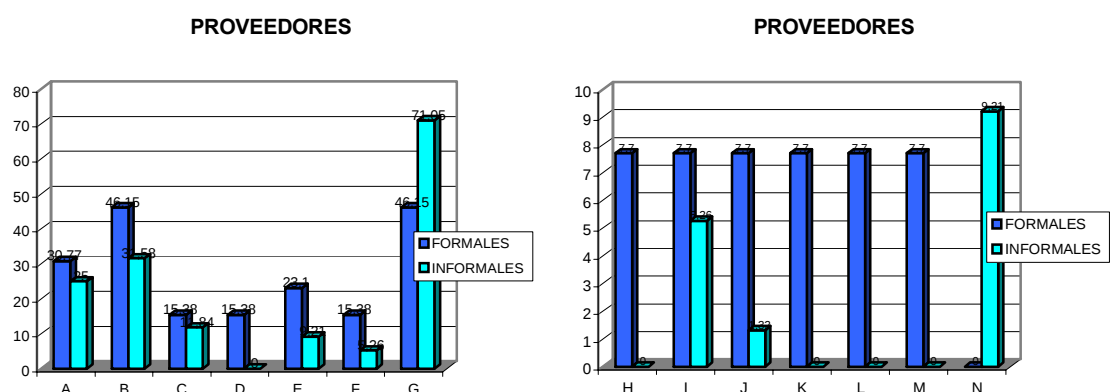
Cabe resaltar el hecho que existe un porcentaje representativo que afirma realizar nuevos diseños diariamente, lo que resulta un poco inverosímil, debido a que la razón u oficio principal de este tipo de empresas no es el diseño como tal, si no la estampación de prendas de vestir.

➤ **Componente de Compras.**

Tabla 14. Proveedores de estampado

7a. ¿Cuáles son sus principales proveedores de Materia Prima?					
PROVEEDOR	CIUDAD	FORMALES		INFORMALES	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. VHN Representaciones	Bucaramanga	4	30,77	19	25
B. Screen santander	Bucaramanga	6	46,15	24	31,58
C. Queen	Bucaramanga	2	15,38	9	11,84
D. Alcoplast	Bogotá	2	15,38	0	0
E. Sumiprint	Medellín	3	23,1	7	9,21
F. Lacasa del Screen	Bogotá	2	15,38	4	5,26
G. Globalprint	Bucaramanga	6	46,15	54	71,05
H. Esfuntex	Bogotá	1	7,7	0	0
I. Mesis	Medellín	1	7,7	4	5,26
J. Tintas y pinturas	Medellín	1	7,7	1	1,32
K. Ceritintas	Barranquilla	1	7,7	0	0
L. Coloquímica	Medellín	1	7,7	0	0
M. Maexpo	Bucaramanga	1	7,7	0	0
N. Estamp. Muñoz	Bucaramanga	0	0	7	9,21
TOTALES		31	239%	129	170%
TOTAL ENCUESTADAS		13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 8. Proveedores de estampado

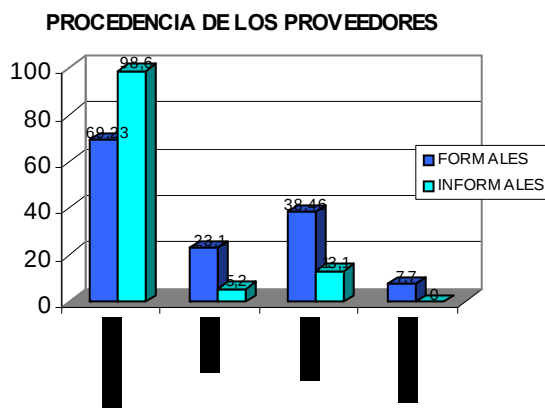
La mayoría de las empresas formales e informales de estampado compran sus materias primas a proveedores ubicados en Bucaramanga, o combinan sus opciones con otras ciudades del país. Entre los proveedores de Bucaramanga es importante destacar las empresas Screen Santander y Globalprint, ya que tienen los mayores porcentajes de clientes. En segundo lugar se podría colocar VHN representaciones de Bucaramanga y en tercer lugar Sumiprint de Medellín para las empresas formales y Queen de Bucaramanga para las informales.

Para un mejor análisis de este aspecto, a continuación se presenta que porcentaje de empresas de estampado formales e informales compran sus productos en cada una de las diferentes ciudades.

Tabla 15. Procedencia de los proveedores de estampado

7b. ¿En qué ciudad compra su materia prima?				
CIUDAD	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Bucaramanga	9	69,23	75	98,684
Bogotá	3	23,1	4	5,2632
Medellín	5	38,46	10	13,158
Barranquilla	1	7,7	0	0
TOTAL	18	138,49	89	117%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 9. Procedencia de los proveedores de estampado

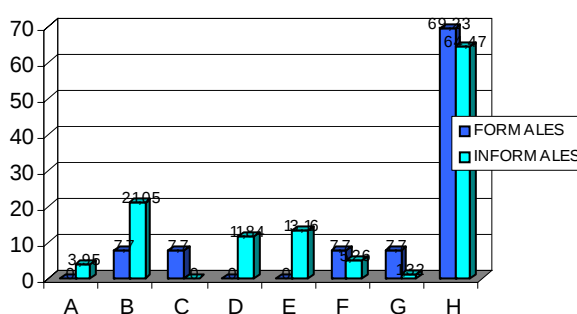
Con esta gráfica se reafirma lo mencionado antes, acerca de que un gran porcentaje de estampadores formales (69.23%) e informales (98.68%), compran parte o el total de sus materias primas en Bucaramanga. También existen numerosas empresas, especialmente formales, que prefieren traer sus tintas de Medellín y Bogotá, ya que aseguran encontrar allí productos de alta calidad y con alto grado de innovación. Además de esto se observa que existe un 7.7% de empresas formales que compran sus materias primas en Barranquilla.

Tabla 16. Problemas en el área de compras de estampado

8. ¿Cuáles son los problemas que se presentan en el área de compras?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Demora de pedidos	0	0	3	3,95
B. Mala calidad del producto	1	7,7	16	21,05
C. Pedidos incompletos	1	7,7	0	0
D. Inestabilidad en los precios	0	0	9	11,84
E. Poca disponibilidad de los productos	0	0	10	13,16
F. Escasez de proveedores	1	7,7	4	5,26
G. Mala relación con los proveedores	1	7,7	1	1,32
H. Ninguno	9	69,23	49	64,47
TOTALES	13	100%	92	121%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados

PROBLEMAS EN EL AREA DE COMPRAS



Gráfica 10. Problemas en el área de compras de estampado

Por último es importante destacar en el componente de compras, cuales son los principales problemas que se presentan en esta área y deberían ser mejorados para

incrementar la competitividad en la cadena de suministro de la región. Los problemas que se han presentado con igual porcentaje de empresas para el sector formal (7.7), están relacionados con mala calidad de los productos, pedidos incompletos, escasez de proveedores y mala relación con los proveedores.

Cabe mencionar que muchos de los empresarios formales encuestados que mencionaron no haber tenido problemas con las compras, adquieren la mayoría o el total de los productos en otras ciudades, y aseguran que todos los problemas consignados en las opciones de la pregunta son razones para no comprar en Bucaramanga.

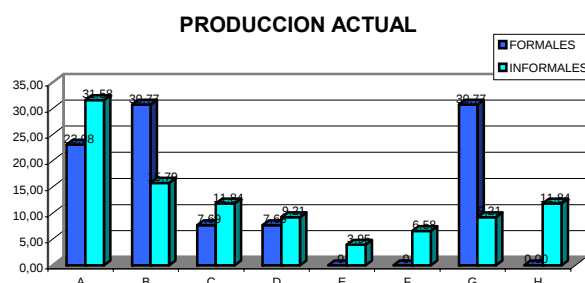
En la parte informal los problemas más recurrentes que se han presentado en el área de compras están relacionados con la mala calidad de los productos, inestabilidad en los precios, poca disponibilidad de productos y escasez de proveedores, con porcentajes de 21.05, 11.84, 13.16 y 5.26% respectivamente.

➤ **Componente de Producción.**

Tabla 17. Producción actual de estampado

9a. Producción mensual actual promedio tomando turnos diarios de 8 horas?				
NUMERO DE PRENDAS	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 3000	3	23,08	24	31,58
B. De 3000 a 9000	4	30,77	12	15,79
C. De 9000 a 12000	1	7,69	9	11,84
D. De 12000 a 18000	1	7,69	7	9,21
E. De 18000 a 24000	0	0	3	3,95
F. De 24000 a 30000	0	0	5	6,58
G. Más de 30000	4	30,77	7	9,21
H. No responde	0	0,00	9	11,84
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



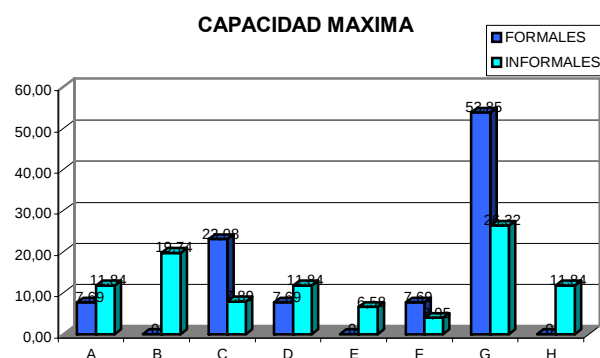
Gráfica 11. Producción actual de estampado

En el componente de producción, es importante determinar cual es su capacidad utilizada, para conocer las diferencias que existen entre la parte formal e informal del sector. Se encontró que en las empresas formales de estampado, el mayor porcentaje de empresas (30.77%) estampan de 3000 a 9000 prendas de vestir promedio mensuales, e igual número, estampan más de 30000 con cifras que alcanzan valores de 300000 prendas mensuales. En las informales el mayor porcentaje de empresas (31.58%), estampa menos de 3000 prendas mensuales; lo que demuestra una diferencia entre las dos partes significativa, que podría ser atribuida a las diferencias tecnológicas y de aceptación por parte de los confeccionistas.

Tabla 18. Capacidad máxima de estampado

9b. Capacidad máxima mensual promedio tomando turnos diarios de 8 horas?				
NUMERO DE PRENDAS	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 3000	1	7,69	9	11,84
B. De 3000 a 9000	0	0	15	19,74
C. De 9000 a 12000	3	23,08	6	7,89
D. De 12000 a 18000	1	7,69	9	11,84
E. De 18000 a 24000	0	0	5	6,58
F. De 24000 a 30000	1	7,69	3	3,95
G. Más de 30000	7	53,85	20	26,32
H. No responde	0	0	9	11,84
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



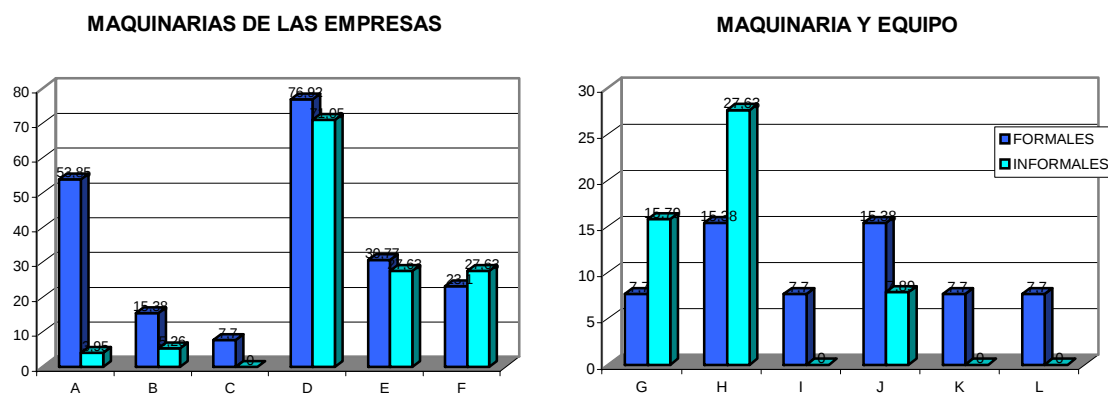
Gráfica 12. Capacidad máxima de estampado

En cuanto a la capacidad máxima de las empresas, se puede decir que en la parte formal existe mayor facilidad de respuesta a las exigencias de los confeccionistas que en la informal; ya que el mayor porcentaje de empresas (53.85%) tiene capacidades máximas superiores a las 30000 prendas de vestir promedio mensuales alcanzando cifras de 360000, mientras que en las informales, solo el 26.32% alcanza estos valores, siendo el máximo de 180000 prendas de vestir promedio mensuales.

Tabla 19. Maquinaria y equipo de estampado

10a. ¿Qué maquinaria o equipo tiene en su empresa?				
TIPO DE MAQUINA	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Pulpos	7	53,85	3	3,95
B. Hornos de banda	2	15,38	4	5,26
C. Sublimadora	1	7,7	0	0
D. Termofijadoras	10	76,92	54	71,05
E. Secadores industriales	4	30,77	21	27,63
F. Mesones de topes con guía	3	23,1	21	27,63
G. Plancha corriente	1	7,7	12	15,79
H. Revelador	2	15,38	21	27,63
I. Secador corriente	1	7,7	0	0
J. Pistolas térmicas	2	15,38	6	7,89
K. Túnel de curado infrarojo	1	7,7	0	0
L. Planchas neumáticas	1	7,7	0	0
TOTALES	35	269%	142	187%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 13. Maquinaria y equipo de estampado

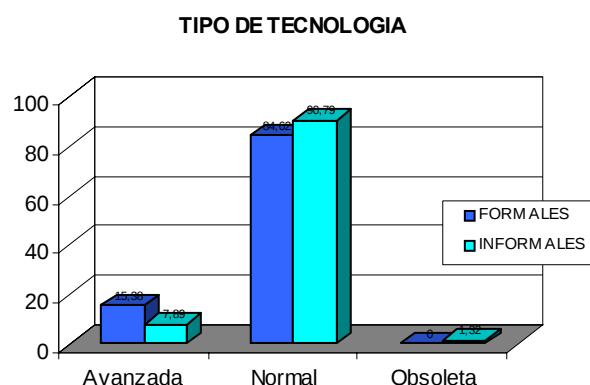
La maquinaria y equipo que poseen las empresas de estampado formales está compuesto principalmente por pulpos, termofijadoras y secadores industriales, ya que para cada uno, el 53.85, 76.92 y 30.77% respectivamente de las empresas cuentan con ellos. También existen otros elementos que son indispensables para la elaboración de los estampados como los reveladores o los mesones especiales y de los cuales disponen muchas empresas.

En la parte informal se encuentra principalmente termofijadoras, secadores industriales, mesones especiales, planchas corrientes y reveladores, cada uno de los cuales representan un porcentaje de 71.05, 27.63, 27.63, 15.79 y 27.63% respectivamente de empresas que cuentan con ellos.

Tabla 20. Tipo de tecnología de estampado

10b. ¿Cómo considera la tecnología utilizada en su empresa?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Avanzada	2	15,38	6	7,89
Normal	11	84,62	69	90,79
Obsoleta	0	0	1	1,32
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 14. Tipo de tecnología de estampado

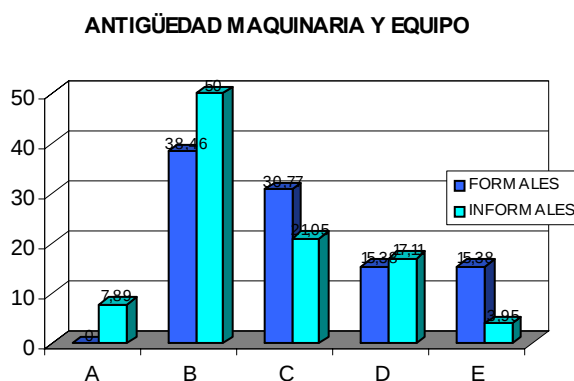
El 84.62% de las empresas formales y el 90.79% de las informales considera que la maquinaria y equipo con la que cuentan para desempeñar su labor es normal, mientras que el 15.38% y 7.89% restante para cada parte del sector, cree que es avanzada, pero resaltando que lo es con respecto a la tecnología que se maneja en el AMB, porque con respecto a otras regiones, toda la tecnología con la que se trabaja aquí es obsoleta, reafirmado una vez más que la innovación se encuentra principalmente en ciudades como Medellín y Bogotá.

En este punto es importante resaltar el hecho relacionado con la forma rudimentaria en que muchas empresas informales realizan sus productos, ya que por ejemplo utilizan la plancha corriente o familiar para fijar los estampados, ignorando la mala calidad que esto implica.

Tabla 21. Antigüedad maquinaria y equipo de estampado

10c. ¿Cuál es la antigüedad promedio de su maquinaria y equipo?				
Años	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 1	0	0	6	7,89
B. De 1 a 3	5	38,46	38	50
C. De 3 a 5	4	30,77	16	21,05
D. Más de 5	2	15,38	13	17,11
E. No responde	2	15,38	3	3,95
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 15. Antigüedad maquinaria y equipo de estampado

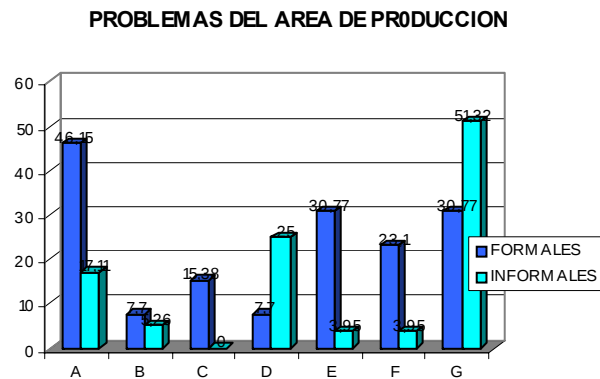
En cuanto a la antigüedad de la maquinaria y equipo que poseen las empresas formales de estampado del AMB, se puede decir que en el 38.46% de las mismas tienen entre 1 y 3 años, en el 30.77% tienen entre 3 y 5 años y en el 15.38% tienen más de 5 años. El 15.38% restante de empresas no respondió la pregunta.

En las empresas informales se encontró que el 50% de la maquinaria y equipo tiene entre 1 y 3 años, el 7.89% tiene menos de 1 año, el 21.05% tiene entre 3 y 5 años y el 17.11% tienen más de 5 años. El 3.95% restante de empresas no respondió la pregunta.

Tabla 22. Problemas área de producción de estampado

11. ¿Cuáles son los problemas que se presentan en el área de producción?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Falta de personal capacitado	6	46,15	13	17,11
B. Poca tecnología	1	7,7	4	5,26
C. Costos elevados	2	15,38	0	0
D. Demoras en los procesos	1	7,7	19	25
E. Operarios desmotivados	4	30,77	3	3,95
F. Otros	3	23,1	3	3,95
G. Ninguno	4	30,77	39	51,32
TOTALES	13	16157%	81	107%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 16. Problemas área de producción de estampado

Los principales problemas que se presentan en las empresas formales de estampado están relacionados con el talento humano, ya que el 46.15% de ellas consideran que no encuentran personal capacitado y el 30.77% personas con la suficiente motivación para elaborar estampados de alta calidad. Este problema genera a su vez demoras en la producción e incrementa los costos debido a los reprocesos o reposiciones que se debe realizar a las prendas que son maltratadas por los empleados.

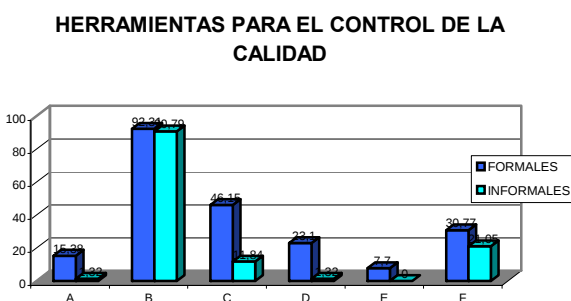
El 23.1% de las empresas respondió que existen otros problemas en el área de producción, entre los cuales se encuentran la falta de conocimiento en cuanto al cálculo y manejo de tiempos de los procesos de estampación, lo que contribuye a la deducción errónea de los costos y precios de venta.

Para el 51.32% de las empresas informales, no existen problemas en el área de producción, mientras que para el 25% y el 17.11% de las empresas, existen problemas relacionados con demoras en los procesos y la falta de personal capacitado respectivamente. Las demoras en los procesos se presentan igualmente por errores humanos que conducen a reprocesos de las prendas de vestir.

Tabla 23. Control de calidad de estampado

12. ¿Qué herramientas utiliza para controlar la calidad de sus productos?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Capacitación del personal en calidad	2	15,38	1	1,32
B. Control visual	12	92,31	69	90,79
C. Inspección	6	46,15	9	11,84
D. Listas de chequeo	3	23,1	1	1,32
E. Control estadístico	1	7,7	0	0
F. Pruebas	4	30,77	16	21,05
TOTALES	13	100%	96	126%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 17. Control de calidad de estampado

Otro aspecto que se debe tener en cuenta a la hora de hablar de producción de bienes o servicios es la calidad de los mismos. Por tal motivo se preguntó a los empresarios de que manera realizan el control de la calidad de sus estampados. Se encontró que utilizan diferentes formas de hacerlo, entre las cuales las más usadas son el control visual, la inspección y las pruebas iniciales a los estampados para verificar que cumplen con las condiciones necesarias que garanticen su calidad y durabilidad, con el 92.31%, 46.15% y 30.77% de los empresarios formales, y el 90.79, 11.84 y 21.05 de los informales a su favor para cada una de las técnicas. Las listas de chequeo y la capacitación del personal en calidad también son indispensables en el 23.1 y 15.38% de las empresas formales.

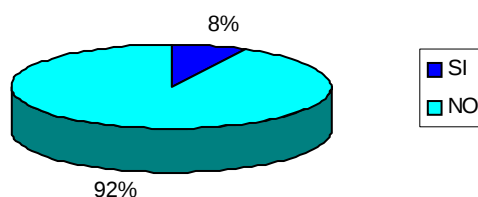
➤ **Componente Administrativo.**

Tabla 24. Certificación de las empresas de estampado

13. ¿La empresa se encuentra certificada o está en proceso de certificación por alguna norma como la ISO 9000:2000 ?		
FORMALES		
	CANTIDAD	%
SI	1	7,7
NO	12	92,31
TOTALES	13	100%

Investigación de mercados

CERTIFICACION DE LAS EMPRESAS



Gráfica 18. Certificación de las empresas de estampado

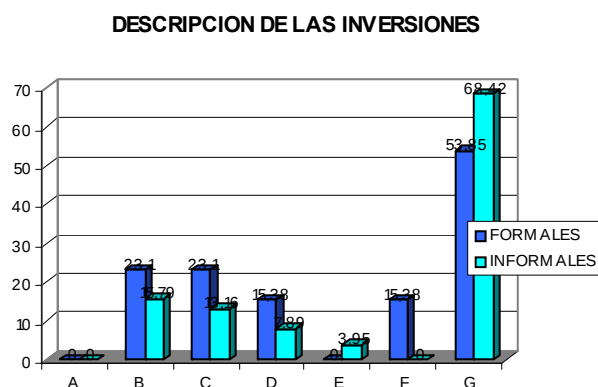
Esta pregunta se incluyó en el componente administrativo debido a que se requiere de una excelente planeación y gestión administrativa para lograr cualquier tipo de certificación. Además se aplicó sólo a las empresas legalmente constituidas, ya que son aquellas que se encuentran más organizadas y tienen la posibilidad de aspirar a ser certificadas por alguna norma relacionada con la calidad.

Se encontró que el 92.31% de las empresas formales de estampado del AMB no se encuentran certificadas ni en proceso de adquisición del mismo; pero se hace la aclaración de que muchas de ellas manifestaron su deseo e intenciones de en un futuro no muy lejano iniciar este proceso. El 7.7% restante de las empresas, entre las cuales está la que es reconocida en la región como una de las más antiguas en el sector (Estampados Muñoz) están certificadas en calidad.

Tabla 25. Descripción de las inversiones de estampado

14a. ¿Qué inversiones ha realizado en los últimos 2 años?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. I+D	0	0	0	0
B. Maquinaria	3	23,1	12	15,79
C. Equipo	3	23,1	10	13,16
D. Ampliación de Instalaciones	2	15,38	6	7,89
E. Nuevos productos	0	0	3	3,95
F. Capacitación	2	15,38	0	0
G. Ninguna	7	53,85	52	68,42
TOTALES	17	131%	83	109%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 19. Descripción de las inversiones de estampado

Como se observa en la gráfica anterior, alrededor de la mitad de las empresas formales (53.85%) y más de la mitad de las informales (68.42%) no han realizado inversiones, lo que es preocupante ya que al invertir en la empresa se pueden tener beneficios significativos y ayudar al crecimiento de la organización.

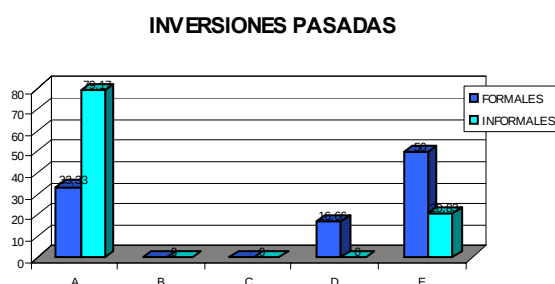
En lo que más han invertido algunas empresas formales (23.1%) es en maquinaria y equipo, seguido de ampliación de instalaciones y capacitación, con un porcentaje de empresas del 15.38% cada una. El comportamiento de los informales ha sido un poco diferente, ya que el 15.79% ha invertido en maquinaria, el 7.89% en ampliación de instalaciones, y ninguno ha optado por la capacitación.

Entre las inversiones del sector formal que se han hecho de maquinaria y equipo, encontramos pulpos, pistolas y mesones. En capacitación se ha invertido en viajes a diferentes partes del país e incluso al extranjero para conocer las nuevas técnicas y tecnologías relacionadas con los estampados.

Tabla 26. Inversiones pasadas de estampado

14b. ¿Cuánto ha invertido en los últimos 2 años?				
DESCRIPCION (millones de pesos)	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 20	2	33,33	19	79,17
B. De 20 a 50	0	0	0	0
C. De 50 a 100	0	0	0	0
D. Más de 100	1	16,66	0	0
E. No responde	3	50	5	20,83
TOTALES	6	100%	24	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



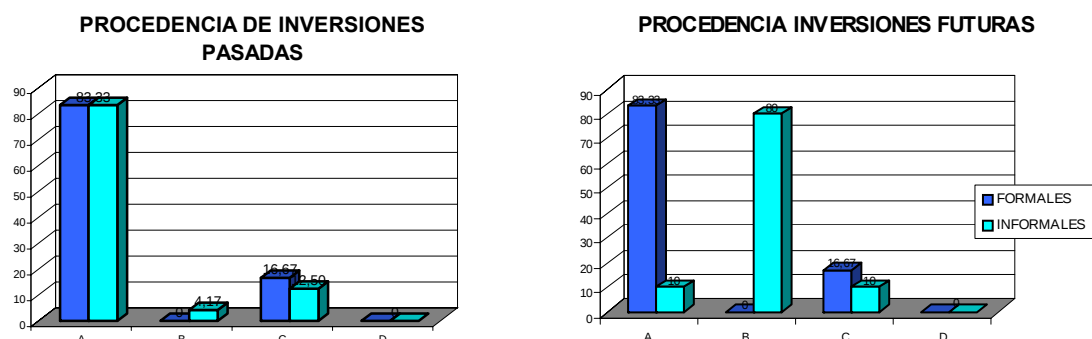
Gráfica 20. Inversiones pasadas de estampado

Para la adquisición de maquinaria y equipo, capacitación o ampliación de instalaciones hechas por las empresas formales, el 33.33% han invertido menos de \$20.000.000, mientras que el 16.66% han invertido más de \$100.000.000. Estas cifras son significativas teniendo en cuenta que las empresas de la región no son muy grandes, ni se manejan volúmenes de producción tan altos como en otras partes del país. En las empresas informales el 79.17% ha invertido menos de \$20.000.000, mientras que el 20.83% no brinda información al respecto.

Tabla 27. Procedencia de las inversiones de estampado

14c. ¿Cuál ha sido la procedencia de las inversiones pasadas y cuál va a ser la de las futuras?				
DESCRIPCION	FORMALES			
	Inversiones Pasadas		Inversiones Futuras	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Capital propio	5	83,33	4	83,33
Préstamos con entidades bancarias	0	0	1	0
Capital propio y préstamos	1	16,67	1	16,67
Otros	0	0	0	0
TOTALES	6	100%	6	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	13	100%
DESCRIPCION	INFORMALES			
	Inversiones Pasadas		Inversiones Futuras	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Capital propio	20	83,33	1	10
Préstamos con entidades bancarias	1	4,17	8	80
Capital propio y préstamos	3	12,50	1	10
Otros	0	0	0	0
TOTALES	24	100%	10	100%
TOTAL ENCUESTADAS	76	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 21. Procedencia de las inversiones de estampado

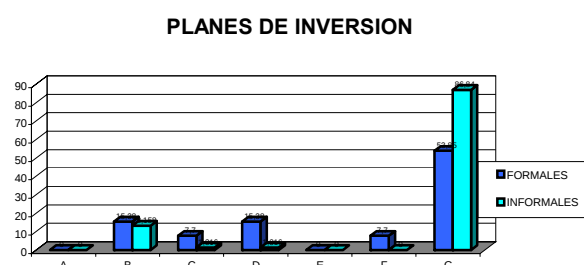
De acuerdo a las gráficas anteriores se puede afirmar que la mayoría de las empresas (83.33% formales y 83.33% informales) han realizado sus inversiones con capital propio, y un porcentaje muy pequeño o nulo (16.67% formales y ninguna informal) con financiación de entidades bancarias. Esto se debe a que la mayoría de empresarios considera que para realizar préstamos en bancos o cualquier otra entidad pública o privada exigen demasiados trámites y requisitos que en determinados casos son difíciles o imposibles de cumplir.

Para la realización de inversiones futuras se conservan las cifras anteriores en la parte formal, ya que el mayor porcentaje de empresarios prefieren utilizar capital propio para capacitarse o adquirir maquinaria nueva. En el sector informal se presenta el caso contrario, debido a que el 80% de los empresarios aseguró su deseo de encontrar financiaciones atractivas para llevar a cabo sus planes de inversión. En la siguiente tabla se muestran los planes de inversión de las empresas formales de estampado.

Tabla 28. Planes de inversión de estampado

14d. ¿Qué planes de inversión futura tiene para su empresa?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. I+D	0	0	0	0
B. Maquinaria	2	15,38	10	13,158
C. Equipo	1	7,7	1	1,316
D. Ampliación de Instalaciones	2	15,38	1	1,316
E. Nuevos productos	0	0	0	0
F. Capacitación	1	7,7	0	0
G. Ninguna	7	53,85	66	86,84
TOTALES	13	100%	78	103%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



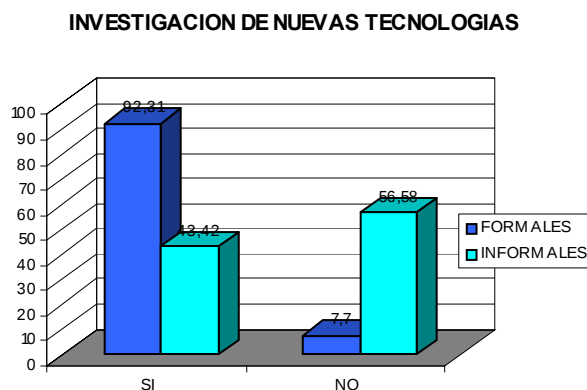
Gráfica 22. Planes de inversión de estampado

Al igual que en las inversiones realizadas con anterioridad, el 53.85% de las empresas formales y el 86.84% de las informales no tienen planes futuros de invertir en beneficio de su negocio. En las formales el 15.38% desea invertir en maquinaria, mientras que otro 15.38% en ampliación de instalaciones y el 15.4% restante en equipo y capacitación. En las informales el 13.15% desea invertir en maquinaria, mientras que el 1.3% en ampliación de instalaciones.

Tabla 29. Investigación de nuevas tecnologías de estampado

15. ¿Realiza investigación acerca de las nuevas tecnologías que se están utilizando?				
DETALLE	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	12	92,31	33	43,42
NO	1	7,7	43	56,58
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 23. Investigación de nuevas tecnologías de estampado

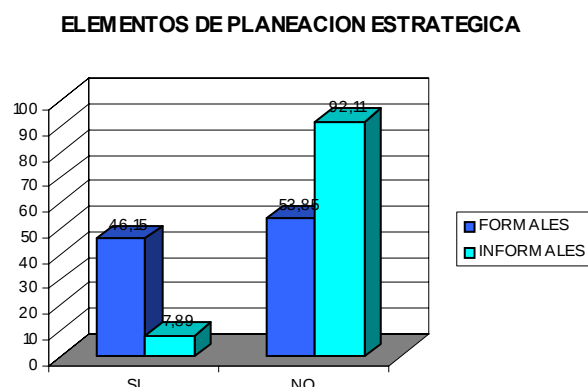
De acuerdo a lo observado en la gráfica anterior el 92.31% de las empresas formales y el 43.42% de las informales realizan investigación de las innovaciones y nuevas tecnologías en estampación que se están utilizando a nivel nacional e internacional. Esto demuestra el interés de los empresarios por estar al día, tratar de mejorar y ser más competentes.

Cabe resaltar que no todos los que realizan este tipo de investigación han hecho inversiones o tienen planes futuros de ello, lo que genera una inconsistencia, ya que se puede conocer que existen innumerables cosas nuevas que van a ayudar a mejorar la labor desempeñada, pero de nada sirven sino son aplicadas.

Tabla 30. Elementos de planeación estratégica en estampado

16a. ¿La empresa tiene establecida misión, visión, políticas y valores?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	6	46,15	6	7,89
NO	7	53,85	70	92,11
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 24. Elementos de planeación estrategia en estampado

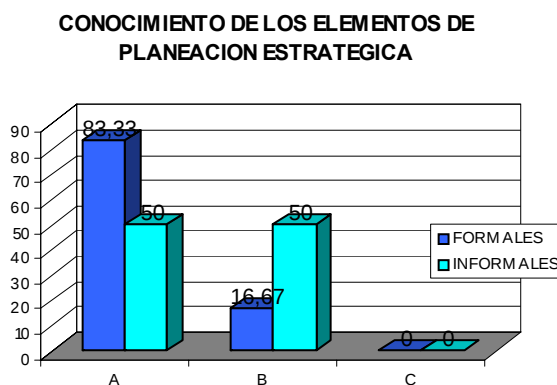
En cualquier tipo de empresa es importante que exista un direccionamiento claro, en cuanto a cual es su misión y cuál es su perspectiva del futuro. Por tal motivo esta pregunta es relevante ya que como se observa en la gráfica y tabla anteriores, aproximadamente la mitad de las empresas formales de estampado (53.85%) no tienen establecidos estos elementos claves para el funcionamiento y estrategia de las mismas; lo que es más agudo en la parte informal, ya que está representado por el 92.11% de las empresas.

Además de esto también se debe tener en cuenta si aquellas empresas que tienen dichos aspectos claros, los han dado a conocer a todos los miembros de la organización, para que cada uno de ellos tenga clara su propia misión, y sus objetivos estén alineados con las políticas y objetivos de la empresa en general. Por esta razón se presenta la siguiente tabla, en la que se establece el grado de conocimiento de estos aspectos al interior de la organización.

Tabla 31. Conocimiento de elementos de planeación estratégica en estampado

16b. ¿Todos los empleados las conocen?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Todos las conocen	5	83,33	3	50
Ninguno las conoce	1	16,67	3	50
Algunos las conocen	0	0	0	0
TOTALES	6	100%	6	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



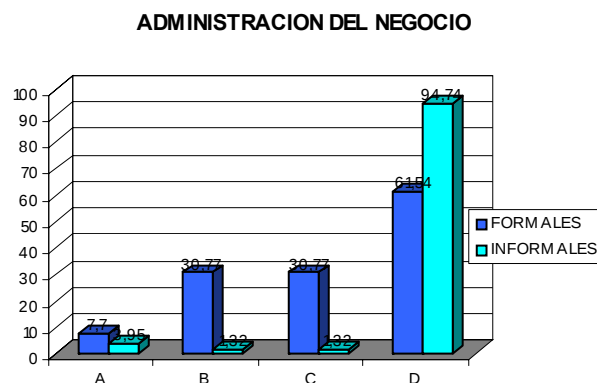
Gráfica 25. Conocimiento de los elementos de planeación estrategia en estampado

De acuerdo a esto es fácil determinar que del total de empresas que han establecido misión, visión, políticas y valores sólo el 83.33% de las formales y el 50% de las informales las han dado a conocer a sus empleados, mientras que el 16.67% y el 50% sobrante respectivamente, las han ocultado restándole importancia al hecho que todos trabajen en beneficio de un mismo objetivo.

Tabla 32. Administración de los negocios de estampado

17. Para la administración del negocio la empresa realiza:				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Planteamiento de políticas globales	1	7,7	3	3,95
B. Planteamiento de objetivos a cumplir en un período, junto con un plan de acción	4	30,77	1	1,32
C. Planteamiento de metas a cumplir en un período, junto con un plan de acción	4	30,77	1	1,32
D. La toma de decisiones y realización de actividades se da de acuerdo a lo que vaya ocurriendo	8	61,54	72	94,74
TOTALES	17	131%	77	101%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



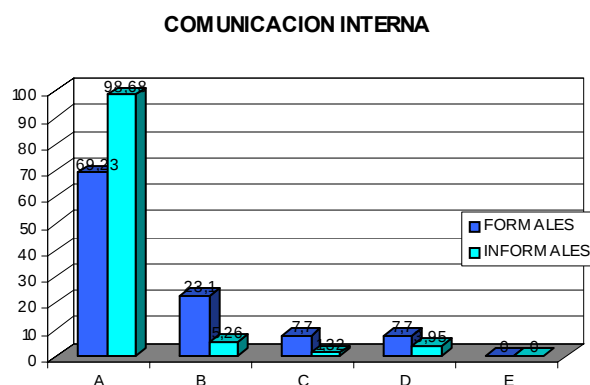
Gráfica 26. Administración de los negocios de estampado

En concordancia con lo expresado en las 2 preguntas anteriores, sobre el conocimiento de la forma en que son administradas este tipo de empresas, en este punto se resalta que el 61.54% de las empresas formales y el 94.74% de las informales, no realizan ningún tipo de planeación; por el contrario todas las decisiones las toman de acuerdo a lo que vaya ocurriendo; tienen una actitud reactiva sin pensar mucho en el futuro. Otro porcentaje de empresas plantean políticas, objetivos y metas, o sólo alguna de ellas, junto con un plan de acción que les permita alcanzar todo lo que se han propuesto.

Tabla 33. Comunicación interna en las empresas de estampado

18. La comunicación Interna de la organización se realiza por medio de:				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Charlas Informales	9	69,23	75	98,68
B. Reuniones formales programadas	3	23,1	4	5,26
C. Avisos, carteleras	1	7,7	1	1,32
D. Información por escrito al jefe y este informa a los demás	1	7,7	3	3,95
E. Otros medios	0	0	0	0
TOTALES	14	108%	83	109%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 27. Comunicación interna en las empresas de estampado

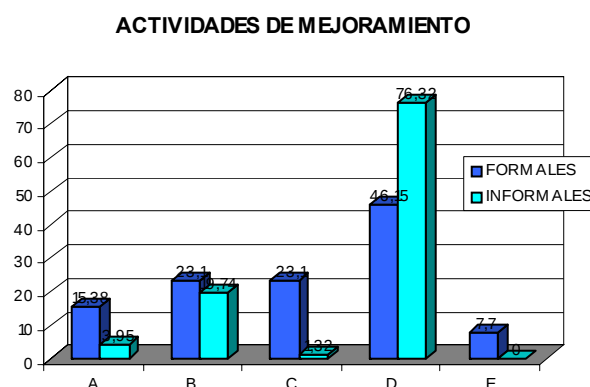
Debido al tamaño de las empresas formales e informales de estampado, la mayoría de ellas (69.23% y 98.68% respectivamente) utiliza las charlas informales para realizar la comunicación entre el personal, algunas veces mezclándolo con otras técnicas como reuniones programadas, avisos y carteleras o información escrita por parte del jefe.

De acuerdo a esto se puede afirmar que la comunicación en las empresas formales es horizontal, ya que no se debe seguir una línea de mando para llegar a comunicarse por ejemplo con la gerencia.

Tabla 34. Actividades de mejoramiento en las empresas de estampado

19. ¿Qué tipo de actividades realiza para el mejoramiento de la organización? :				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Equipos de trabajo para el desarrollo de ideas	2	15,38	3	3,95
B. Sistemas de sugerencias	3	23,1	15	19,74
C. Sistemas de indicadores	3	23,1	1	1,32
D. No se hace nada	6	46,15	58	76,32
E. Otro	1	7,7	0	0
TOTALES	15	115%	77	101%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 28. Actividades de mejoramiento en las empresas de estampado

Para el crecimiento de una organización, además de la planeación se deben realizar actividades que contribuyan al mejoramiento de la misma.

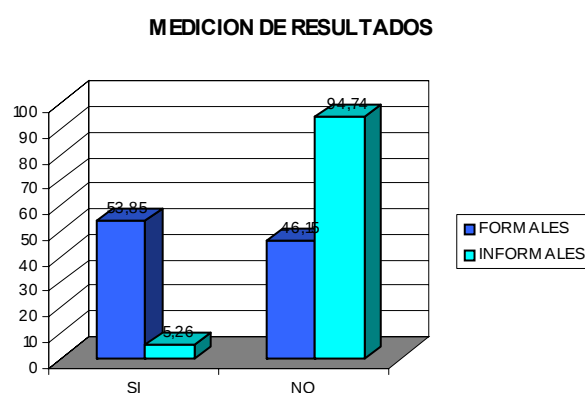
En la parte formal de este sector se encontró que el 46.15% de las empresas no realizan ningún tipo de actividad de mejoramiento, mientras que en la parte informal este porcentaje corresponde al 76.32%, lo que reafirma lo expresado desde un principio sobre la falta de visión empresarial y desorganización al interior de las empresas.

Algunas de las empresas que realizan actividades de este tipo mezclan las diferentes opciones, entre equipos de trabajo para el desarrollo de ideas, sistema de sugerencias o el uso de indicadores.

Tabla 35. Medición de resultados en las empresas de estampado

20. ¿Cuenta con algún sistema de medición de los resultados, como por ejemplo indicadores de eficiencia y productividad?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	7	53,85	4	5,26
NO	6	46,15	72	94,74
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 29. Medición de resultados en las empresas de estampado

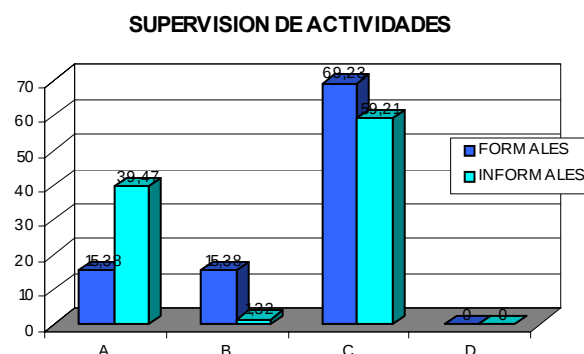
“Lo que no se mide, no se controla y lo que no se controla, no se administra”. En esta frase se resume la importancia que tiene la medición de resultados para poder determinar como se encuentran las empresas y si se alcanzaron los objetivos propuestos.

En el sector de estampado, al parecer no se tiene conciencia de esto, ya que el 46.15% de las empresas formales y el 94.74% de las informales no realizan medición de resultados, lo que va alineado con la escasez de actividades de mejoramiento y la falta de planeación y establecimiento de misión, visión, políticas, objetivos, metas y valores.

Tabla 36. Supervisión de actividades en las empresas de estampado

21. ¿Quién supervisa el cumplimiento de las actividades de producción y administrativas?				
DESCRIPCION	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. La persona responde por sus tareas	2	15,38	30	39,47
B. El superior inmediato de quien realiza la tarea	2	15,38	1	1,32
C. Hay una persona exclusiva que supervisa	9	69,23	45	59,21
D. Nadie	0	0	0	0
TOTALES	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 30. Supervisión de actividades en las empresas de estampado

En el 69.23% de las empresas formales de estampado y en el 59.21% de las informales, existe una persona exclusiva que supervisa el cumplimiento de las actividades tanto administrativas como operativas, siendo en la mayoría de los casos el mismo gerente y dueño, que a su vez también se encarga de realizar los estampados. Este fenómeno puede ser causa de la falta de gestión administrativa, por la escasez de tiempo del que disponen estas personas.

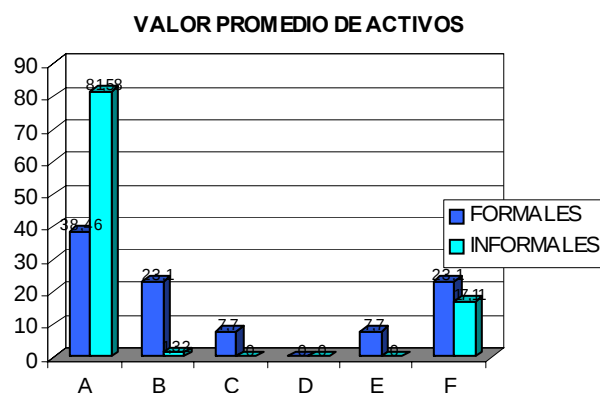
A su vez en las empresas informales el 39.47% y en las formales el 15.38%, cada uno de los operarios o empleados responde por las actividades que está realizando, lo que demuestra cierto grado de autonomía en el interior de las organizaciones.

➤ **Componente Financiero.**

Tabla 37. Activos de las empresas de estampado

22a. Valor Promedio de Activos de las Empresas del Sector				
Rango de Activos (Millones de Pesos)	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. 1 - 20	5	38,46	62	81,58
B. 20 - 40	3	23,1	1	1,32
C. 40 - 60	1	7,7	0	0
D. 60 - 80	0	0	0	0
E. Más de 80	1	7,7	0	0
F. No Responde	3	23,1	13	17,11
TOTAL	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



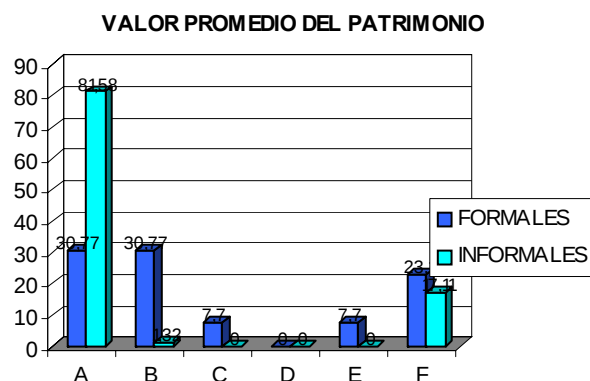
Gráfica 31. Activos de las empresas de estampado

En las empresas formales de estampado el 38.46% tienen activos que se ubican entre 1 y 20 millones de pesos, mientras que en las informales, este porcentaje corresponde al 81.58%. Para los rangos que se ubican entre los 20 y 40 millones de pesos, se encontró el 23.1% de las empresas formales y el 1.32% de las informales. En el sector formal el 7.7% tiene activos entre 40 y 60 millones de pesos, el otro 7.7% más de 80 millones de pesos, mientras que el 23.1% no brindó información.

Tabla 38. Patrimonio de las empresas de estampado

22b. Valor Promedio del Patrimonio de las Empresas del Sector				
Rango de Patrimonio (Millones de Pesos)	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. 1 - 20	4	30,77	62	81,58
B. 20 - 40	4	30,77	1	1,32
C. 40 - 60	1	7,7	0	0
D. 60 - 80	0	0	0	0
E. Más de 80	1	7,7	0	0
F. No Responde	3	23,1	13	17,11
TOTAL	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 32. Patrimonio de las empresas de estampado

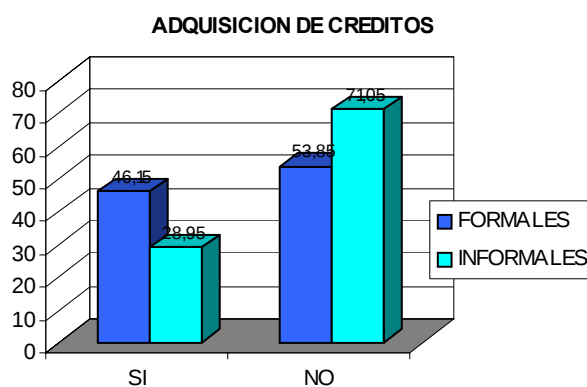
En cuanto al valor promedio del patrimonio de las empresas formales se puede decir que el 30.77% se encuentra entre 1 y 20 millones de pesos, otro 30.77% entre 20 y 40 millones de pesos, el 7.7% entre 40 y 60 millones de pesos, otro 7.7% tiene un patrimonio de más de 80 millones, y el 23.1% de empresas no dio a conocer dicha información.

El patrimonio de las empresas en la parte informal se distribuye de la siguiente manera: el 81.58% se encuentra entre 1 y 20 millones de pesos, el 1.32% entre 20 y 40 millones de pesos, y el 17.11% de empresas no dio a conocer dicha información.

Tabla 39. Crédito en empresas de estampado

23. ¿Ha adquirido crédito en los últimos cinco (5) años ?				
	FORMALES		INFORMALES	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	6	46,15	22	28,95
NO	7	53,85	54	71,05
TOTAL	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 33. Crédito en empresas de estampado

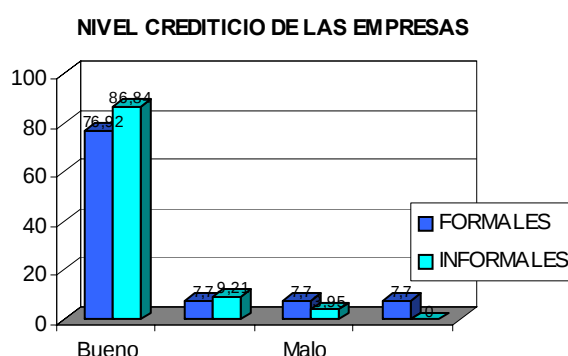
La tabla anterior muestra que el 46.15% de las empresas formales de estampado y el 28.95% de las informales han adquirido crédito en los últimos 5 años, mientras el 53.85% y 71.05% restante respectivamente no lo han hecho. El alto porcentaje de empresas que no han recurrido a este medio de financiación, obedece al exceso de requisitos y trámites necesarios para adquirir dichos créditos.

Además de determinar si las empresas han adquirido crédito, se debe conocer como consideran su nivel crediticio, es decir, la posición crediticia que tienen frente a las entidades correspondientes; para lo cual se planteó la pregunta que se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 40. Nivel crediticio en empresas de estampado

24. ¿Cómo considera su nivel crediticio ?				
Nivel característico	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Bueno	10	76,92	66	86,84
Regular	1	7,7	7	9,21
Malo	1	7,7	3	3,95
No Responde	1	7,7	0	0
TOTAL	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 34. Nivel crediticio en empresas de estampado

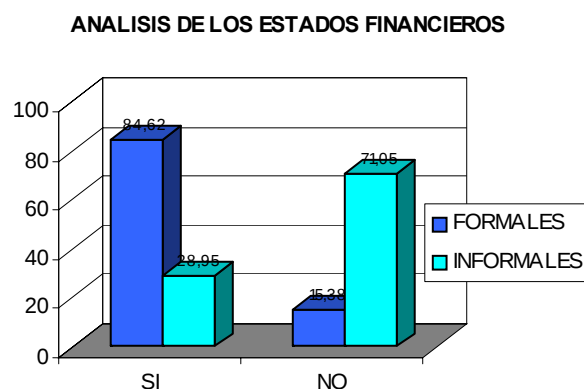
En esta gráfica se puede observar que el 76.92% de las empresas formales consideran tener un buen nivel crediticio, el otro 7.7% lo consideran regular, y el 15.4% restante lo consideran malo o no responden la pregunta. Las empresas que aseguran tener un buen nivel crediticio, dicen que esto lo han logrado a través del cumplimiento oportuno de sus obligaciones financieras, y a pesar de recibir ofertas por parte de las entidades bancarias, no desean adquirir más créditos.

En las empresas informales, el 86.84% consideran tener un buen nivel crediticio, el otro 9.21% lo consideran regular, y el 3.95% restante lo consideran malo o no responden la pregunta.

Tabla 41. Estados financieros en empresas de estampado

25. ¿Se realizan en la empresa análisis periódicos de los estados financieros (balance general, estados de resultados, etc.) con el fin de tomar decisiones?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	11	84,62	22	28,95
NO	2	15,38	54	71,05
TOTAL	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 35. Estados financieros en empresas de estampado

En algunos apartes de este análisis, se ha resaltado la importancia de realizar mediciones o utilizar herramientas que sirvan para el mejoramiento de la organización. Por tal motivo es importante que las empresas de estampado realicen análisis periódicos de sus estados financieros para saber como se encuentran y en que deben trabajar para beneficio propio.

En esta pregunta se puede ver que la mayoría de empresas formales (84.62%), realizan esta actividad, de tal forma que pueden redireccionar sus acciones para obtener mejores resultados. El 15.38% restante de las empresas no se preocupan por este significativo aspecto.

En la parte informal se presenta el fenómeno contrario, ya que el mayor porcentaje de empresas (71.05%), no realizan análisis de este tipo, principalmente porque no llevan registros de los movimientos contables que se generan en su negocio.

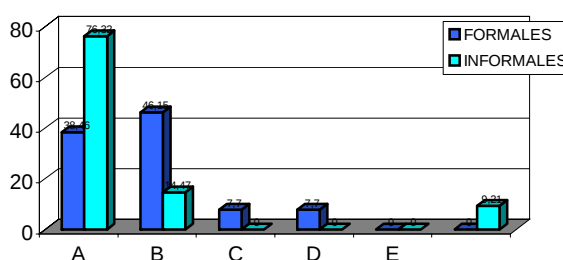
➤ **Componente de Talento Humano.**

Tabla 42. Número de empleados en empresas de estampado

26. Número de empleados promedio en la empresa:				
Número de empleados	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. De 1 a 5	5	38,46	58	76,32
B. De 5 a 10	6	46,15	11	14,47
C. De 10 a 15	1	7,7	0	0
D. De 15 a 20	1	7,7	0	0
E. Más de 20	0	0	0	0
F. No tiene	0	0	7	9,21
TOTAL	13	100%	76	100%

Investigación de mercados

NUMERO DE EMPLEADOS PROMEDIO DE LAS EMPRESAS



Gráfica 36. Número de empleados en empresas de estampado

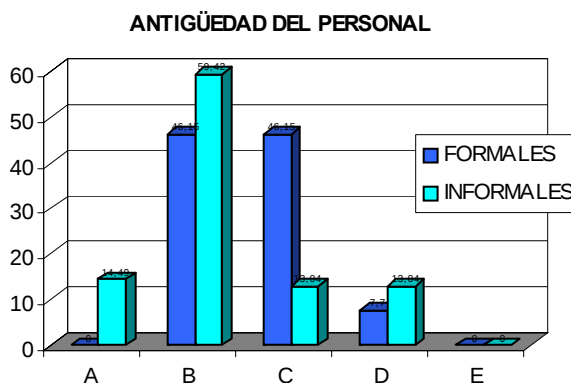
Para realizar un análisis completo de las empresas se debe tener en cuenta el componente humano, ya que sin él no existirían. En esta pregunta se determina cuantos empleados promedio tienen las empresas de estampado tanto en la parte formal, como en la informal.

El 38.46% de las empresas formales y el 76.32 de las informales tienen entre 1 y 5 empleados, el 46.15% y el 14.47% respectivamente tienen entre 5 y 10 empleados; y mientras que en la parte formal el 7.7% tienen entre 10 y 15 empleados y el 7.7% restante tienen entre 15 y 20 empleados, el 9.21% restante de las informales no tiene empleados. Como se ha visto hasta este momento, la mayoría de las empresas del sector no son muy grandes y muchas son familiares.

Tabla 43. Antigüedad del personal en empresas de estampado

27. Antigüedad del personal de la empresa.				
Rango de Antigüedad (años)	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 1	0	0	10	14,49
B. De 1 a 3	6	46,15	41	59,42
C. De 3 a 5	6	46,15	9	13,04
D. De 5 a 10	1	7,7	9	13,04
E. Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	13	100%	69	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 37. Antigüedad del personal en empresas de estampado

De todos los empleados que existen en las empresas formales de estampado se puede afirmar que la antigüedad promedio de los mismos se encuentra distribuida de la siguiente manera: el 46.15% de los empleados tienen entre 1 y 3 años de antigüedad, otro 46.15% de ellos tienen entre 3 y 5 años de antigüedad, y el 7.7% restante tienen de 5 a 10 años

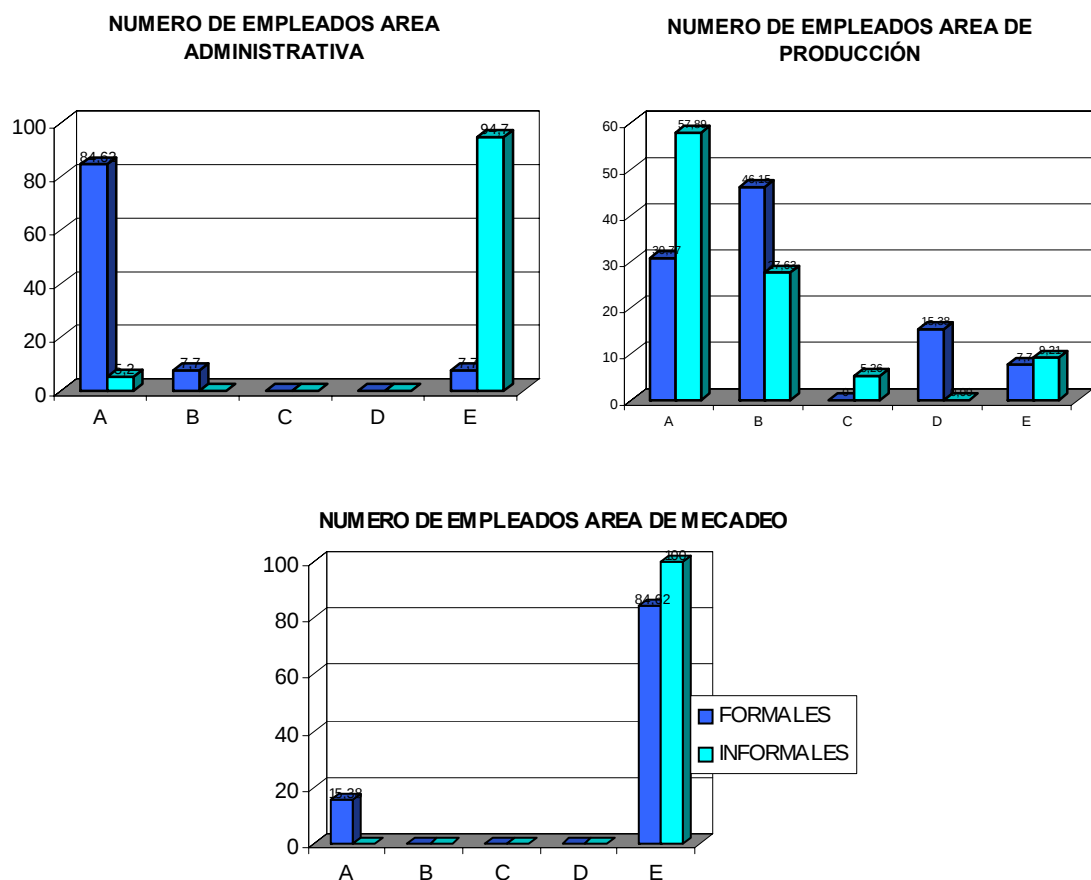
de antigüedad. Mientras que en la parte informal el 59.42% de los empleados tienen entre 1 y 3 años de antigüedad, otro 13.04% de ellos tienen entre 3 y 5 años de antigüedad, el 13.04% restante tienen de 5 a 10 años de antigüedad y el 14.49% restante tienen menos de 1 año de antigüedad..

De acuerdo a la gráfica anterior es fácil deducir que la mayoría de empleados tienen poca antigüedad trabajando con los estampadores, lo cual se atribuye a un fenómeno mencionado por los empresarios, acerca de la poca lealtad de los empleados, que al ser formados o capacitados por ellos, consideran conocer a la perfección la labor de realizar estampados y renuncian para iniciar su propio negocio; en la mayoría de los casos de manera informal y muy rudimentaria.

Tabla 44. Cantidad de empleados por áreas en empresas de estampado

28a. Cantidad Promedio de Empleados en las diferentes áreas de la empresa						
Número de Empleados	Áreas de las empresas Formales					
	Administrativa		Producción		Marketing	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. De 1 a 3	11	84,62	4	30,77	2	15,38
B. De 3 a 6	1	7,7	6	46,15	0	0
C. De 6 a 9	0	0	0	0	0	0
D. De 9 a 12	0	0	2	15,38	0	0
E. No tiene o no responde	1	7,7	1	7,7	11	84,62
TOTAL	13	100%	13	100%	13	100%
Número de Empleados	Áreas de las empresas Informales					
	Administrativa		Producción		Marketing	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. De 1 a 3	4	5,26316	44	57,89	0	0
B. De 3 a 6	0	0	21	27,63	0	0
C. De 6 a 9	0	0	4	5,26	0	0
D. De 9 a 12	0	0	0	0,00	0	0
E. No tiene o no responde	72	94,7368	7	9,21	76	100
TOTAL	76	100%	76	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 38. Cantidad de empleados por áreas en empresas de estampado

Además de conocer el número de empleados promedio totales de las empresas, también es importante determinar como se encuentran distribuidos en las diferentes áreas de la organización, para tener una idea de la gestión realizada desde cada una de las partes.

Se puede observar que en la mayoría de las empresas formales, en el área administrativa (84.62%), sólo se tienen entre 1 y 3 personas, que en muchos casos se está hablando del gerente y propietario del negocio; en el área de producción la mayor parte (46.15%) tienen entre 3 y 6 empleados, el 30.77% entre 1 y 3 empleados, el 15.38% tienen entre 9 y 12 empleados, mientras que el 7.7% no respondió la pregunta. En el área de mercadeo el 84.62% de las empresas no tienen empleados, y el 15.38% si tienen. En la mayor parte de las empresas informales, en el área administrativa (94.73%), no se tiene ningún empleado, en el área de producción la mayor parte (57.89%) tienen entre 1 y 3

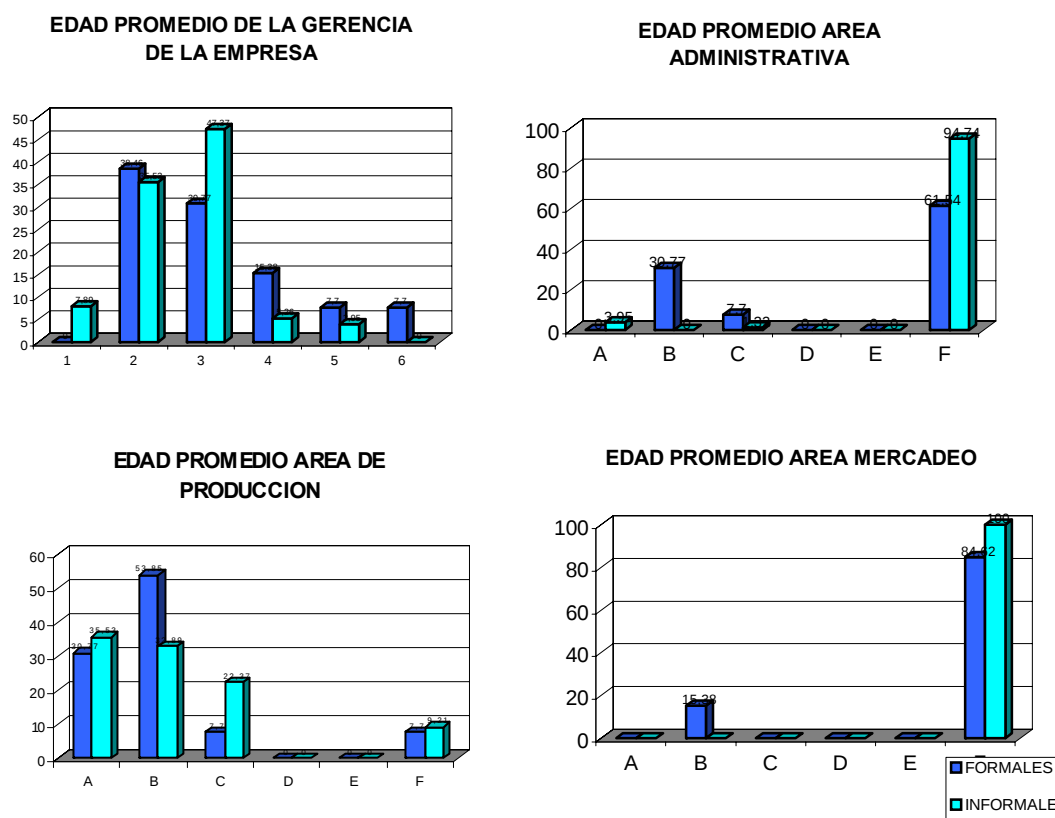
empleados, el 27.63% entre 3 y 6 empleados, el 5.26% tienen entre 6 y 9 empleados, mientras que el 9.21% no respondió la pregunta. En el área de mercadeo el 100% de las empresas no tienen empleados.

De acuerdo a las cifras anteriores, se observa que en la parte administrativa y de mercadeo existe muy poco personal, lo que representa una falencia, ya que con estas áreas se podría lograr un mejor direccionamiento, desarrollo y crecimiento de las empresas del sector, contribuyendo a la competitividad del mismo.

Tabla 45. Edad por áreas en empresas de estampado

28b. Edad Promedio de los empleados en la diferentes áreas de la empresa								
Edad Promedio (Años)	Áreas de las empresas Formales							
	Gerencia		Administrativa		Producción		Marketing	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 25	0	0	0	0	4	30,77	0	0
B. De 25 a 35	5	38,46	4	30,77	7	53,85	2	15,38
C. De 35 a 45	4	30,77	1	7,7	1	7,7	0	0
D. De 45 a 55	2	15,38	0	0	0	0	0	0
E. Más de 55	1	7,7	0	0	0	0	0	0
F. No tiene o no responde	1	7,7	8	61,54	1	7,7	11	84,62
TOTAL	13	100%	13	100%	13	100%	13	100%
Edad Promedio (Años)	Áreas de las empresas Informales							
	Gerencia		Administrativa		Producción		Marketing	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Menos de 25	6	7,89	3	3,95	27	35,53	0	0
B. De 25 a 35	27	35,53	0	0	25	32,89	0	0
C. De 35 a 45	36	47,37	1	1,32	17	22,37	0	0
D. De 45 a 55	4	5,26	0	0	0	0	0	0
E. Más de 55	3	3,95	0	0	0	0	0	0
F. No tiene o no responde	0	0	72	94,74	7	9,21	76	100
TOTAL	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 39. Edad por áreas en empresas de estampado

La edad promedio de los empleados en cada una de las áreas de las empresas formales es de la siguiente manera: En el 38.46% de los casos, los gerentes o dueños tienen una edad promedio que oscila entre los 25 y 35 años, en el 30.77% entre los 35 y 45 años, en el 15.38% entre los 45 y 55 años, y en el 15.4% restante son mayores que 55 años o no responden la pregunta. Para el área administrativa se encontró que de aquellas empresas que tienen empleados (38.47%) en esta parte, el 30.77% tienen edades entre los 25 y 35 años, mientras que el otro 7.7% entre los 35 y los 45 años. En el área de producción el mayor porcentaje de empresas (53.85%), tienen empleados entre los 25 y 35 años de edad, el 30.77% menores de 25 años, el 7.7% entre 35 y 45 años y el 7.7% restante no responden la pregunta. Por último en el área de mercadeo en el 15.38% de empresas que tienen empleados allí, estos oscilan entre los 25 y 35 años.

En la parte informal la edad promedio se distribuye así: En el 7.89% de los casos, los gerentes o dueños tienen una edad promedio menor a los 25 años, el 35.53% oscila entre

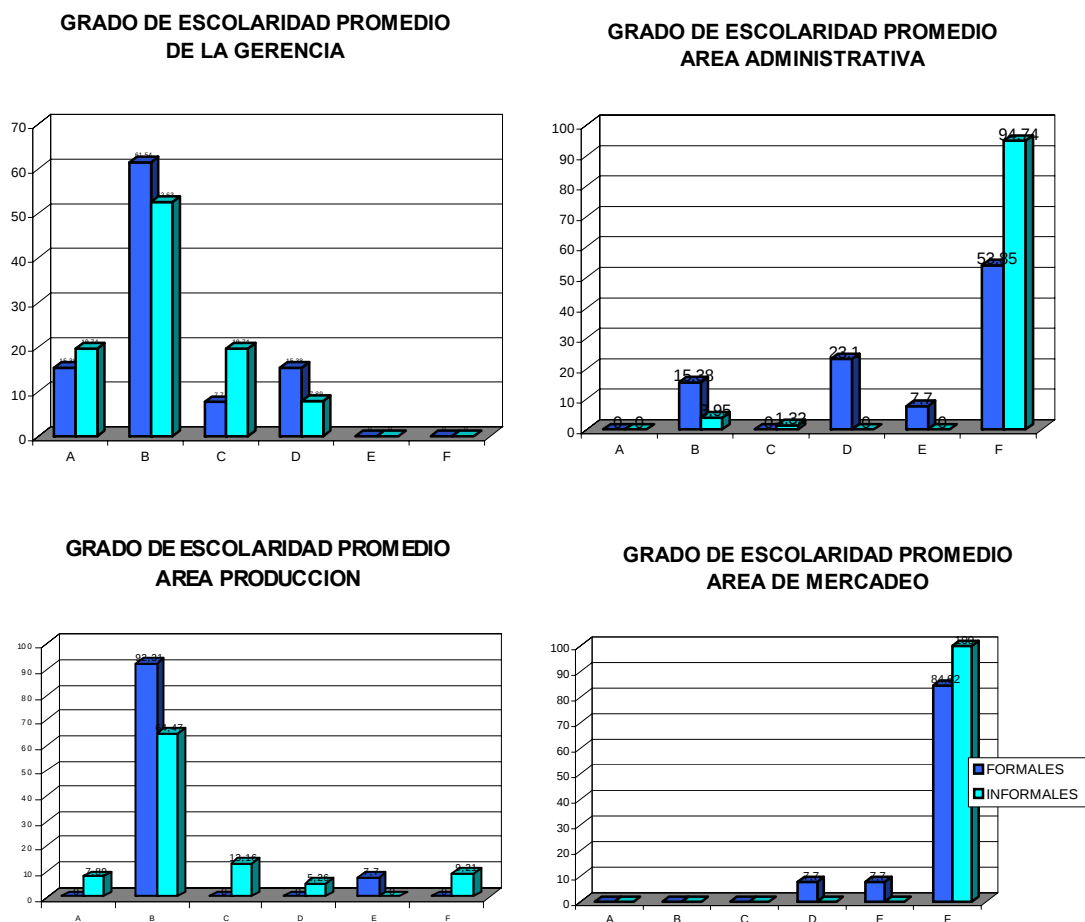
los 25 y 35 años, el 47.37% tiene edades entre los 35 y 45 años, el 5.26% entre los 45 y 55 años, y en el 3.95% restante son mayores que 55 años. Para el área administrativa se encontró que el 3.95% son menores de 25 años, el 1.32% se encuentran entre los 35 y 45 años, mientras que el otro 94.74% restante no tiene o no responde la pregunta. En el área de producción el mayor porcentaje de empresas (35.53%), tienen empleados menores de 25 años, el 32.89% entre los 25 y 35 años de edad, el 22.37% entre 35 y 45 años y el 9.21% restante no responden la pregunta. Por último en el área de mercadeo 100% de empresas informales no tiene empleados.

En general se puede decir que el sector de estampado es relativamente joven y con un alto potencial, ya que un muy pequeño porcentaje de empresas tienen personas que sean mayores de 45 años.

Tabla 46. Grado de escolaridad por áreas en empresas de estampado

28c. Grado de escolaridad promedio de los empleados en las diferentes áreas de la empresa								
Grado de Escolaridad	Áreas de las empresas Formales							
	Gerencia		Administrativa		Producción		Marketing	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Primaria	2	15,38	0	0	0	0	0	0
B. Secundaria	8	61,54	2	15,38	12	92,31	0	0
C. Técnico	1	7,7	0	0	0	0	0	0
D. Universitario	2	15,38	3	23,1	0	0	1	7,7
E. Postgrado	0	0	1	7,7	1	7,7	1	7,7
F. No tiene o no responde	0	0	7	53,85	0	0	11	84,62
TOTAL	13	100%	13	100%	13	100%	13	100%
Grado de Escolaridad	Áreas de las empresas Informales							
	Gerencia		Administrativa		Producción		Marketing	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Primaria	15	19,74	0	0	6	7,89	0	0
B. Secundaria	40	52,63	3	3,95	49	64,47	0	0
C. Técnico	15	19,74	1	1,32	10	13,16	0	0
D. Universitario	6	7,89	0	0	4	5,26	0	0
E. Postgrado	0	0	0	0	0	0	0	0
F. No tiene o no responde	0	0	72	94,74	7	9,21	76	100
TOTAL	76	100%	76	100%	76	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 41. Grado de escolaridad por áreas en empresas de estampado

En las gráficas anteriores se puede observar que en las áreas de producción y gerencia de las empresas formales, el mayor porcentaje de empresas, 92.31 y 61.54% respectivamente, se ubican en el grado de escolaridad de secundaria, mientras que en las áreas administrativas y de mercadeo, los mayores porcentajes se encuentran en la opción de que no existe personal o no responden. En la gerencia también se encuentra que el 15.38% tienen grado de escolaridad primaria, el 7.7% técnico y el último 15.38% tienen grado universitario. En producción el 7.7% restante tienen postgrado.

En el área administrativa, el 23.1% de las empresas tienen grado universitario, el 15.38% secundaria, y el 7.7% restante tienen postgrado. Mientras que en mercadeo el 15.4% que falta se ubican entre universitario y postgrado.

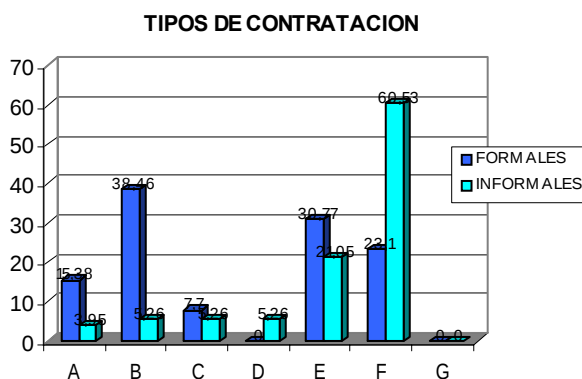
En algunas de las empresas formales, las personas encuestadas hicieron la observación de que algunos de sus empleados de la parte de producción se encuentran actualmente estudiando en diferentes entidades educativas a nivel profesional, y tal vez se dedican a esta labor sólo mientras terminan sus estudios.

En la parte informal del sector de estampado, el mayor porcentaje de empresas para cada una de las áreas se ubica en un grado de escolaridad secundaria, con valores de 52.63%, 3.95% y 64.47 para Gerencia, Administrativa y producción respectivamente. También es importante resaltar que el 19.74% de la Gerencia y el 7.89% no superan el grado de escolaridad primaria, y algunas empresas cuentan con personas profesionales y técnicas en las diferentes áreas de la organización.

Tabla 47. Tipos de contratación en empresas de estampado

29. ¿Dentro de la empresa que tipos de contratación se manejan ?				
Tipo de Contrato	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Indefinido	2	15,38	3	3,95
B. Termino Fijo	5	38,46	4	5,26
C. Por temporada	1	7,7	4	5,26
D. Por días	0	0	4	5,26
E. Por trabajo realizado	4	30,77	16	21,05
F. No se firma contrato	3	23,1	46	60,53
G. Otro	0	0	0	0
TOTAL	15	115,41	77	101,32
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 42. Tipos de contratación en empresas de estampado

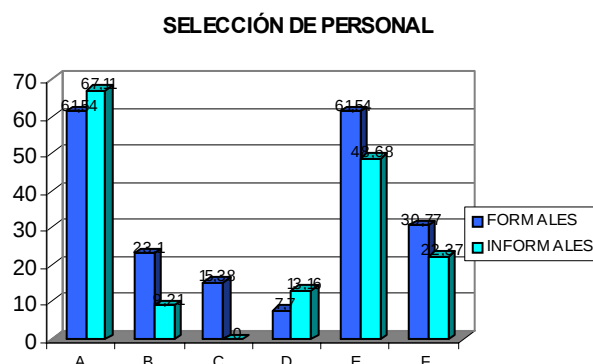
Se encuentra que en el 15.38% de las empresas formales utilizan la contratación por tiempo indefinido, en el 38.46% utilizan contrato a término fijo y en el 7.7% por temporada. En el 53.87% restante de las empresas contratan las personas por trabajo realizado o a tiempo indefinido pero sin realizar un documento de manera escrita con implicaciones legales.

En el sector informal se destacan la contratación por trabajos realizados, y la no existencia de contratos, con porcentajes de empresas del 21.05% y 60.53% para cada una de las anteriores alternativas.

Tabla 48. Selección de personal en empresas de estampado

30. ¿Qué aspectos se tienen en cuenta en el proceso de selección de personal?				
Aspectos	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Experiencia	8	61,54	51	67,11
B. Edad	3	23,1	7	9,21
C. Nivel de educación	2	15,38	0	0
D. Sexo	1	7,7	10	13,16
E. Recomendaciones	8	61,54	37	48,68
F. Otros	4	30,77	17	22,37
TOTAL	13	200,03	122	160,53
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 43. Selección de personal en empresas de estampado

Para la selección de personal en las empresas formales e informales, un gran porcentaje de ellas (61.54% y 67.11% respectivamente) tienen en cuenta la experiencia, y las recomendaciones (61.54% y 48.68%). Un 23.1% de las formales y 9.21% de informales tienen en cuenta la edad, un 15.38% de las formales tienen en cuenta el nivel de educación mientras que en las informales ninguno. Igualmente existen empresas que tienen en cuenta el sexo y otros aspectos como la actitud de las personas, la responsabilidad y el compromiso, lo cual es notorio hasta un tiempo después de iniciadas las labores en las empresas.

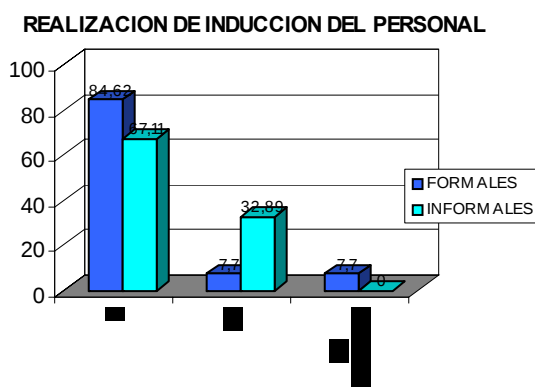
Como se observa en la gráfica anterior son muy pocas o nulas las empresas que tienen en cuenta el nivel de educación, lo que representa una falta de interés por todas las ideas que podrían aportar personas más capacitadas para el crecimiento de las organizaciones.

En cuanto a la experiencia, las empresas que no la tienen en cuenta, aseguran que prefieren capacitar ellos mismos a sus empleados y enseñarles las cosas o las técnicas de la manera que ellos las realizan. No les gusta que los empleados sepan trabajar con los métodos de otras empresas, ya que en determinados casos puede ser perjudicial para el nuevo trabajo.

Tabla 49. Inducción de personal en empresas de estampado

31. ¿Se realiza alguna inducción a los trabajadores que ingresan por primera vez a la empresa?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	11	84,62	51	67,11
NO	1	7,7	25	32,89
NO RESPONDE	1	7,7	0	0
TOTAL	13	100%	76	100
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



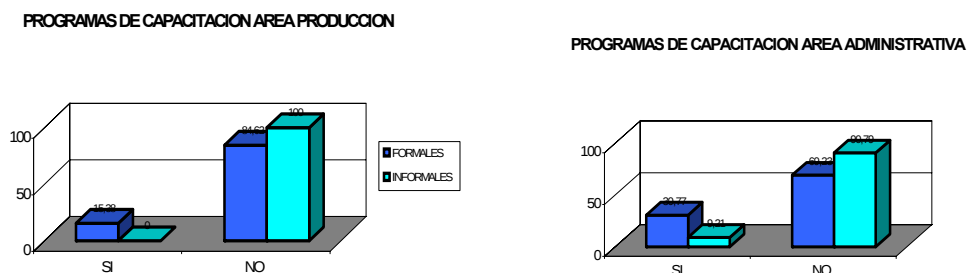
Gráfica 44. Inducción de personal en empresas de estampado

En cuanto a la inducción realizada a los empleados cuando ingresan a la empresa en la parte formal; en el 84.62% de los casos ésta siempre es realizada por el dueño o gerente quien les explica sus funciones y el compromiso que adquieren con el negocio. Además de esto se tiene un tiempo de prueba para determinar la continuidad del nuevo empleado. El 7.7% de las empresas no realizan ningún tipo de inducción y el 7.7% restante no respondió la pregunta. En las empresas informales se presentan características similares aunque existe un mayor número de ellas (32.89%) que no realiza inducción y el 67.11% si lo hace.

Tabla 50. Capacitación en empresas de estampado

32. ¿Ofrece programas de capacitación a sus empleados?								
	FORMALES				INFORMALES			
	AREA ADMINISTRACION		AREA PRODUCCION		AREA ADMINISTRACION		AREA PRODUCCION	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	4	30,77	2	15,38	7	9,21	0	0
NO	9	69,23	11	84,62	69	90,79	76	100
TOTAL	13	100%	13	100%	76	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 45. Capacitación en empresas de estampado

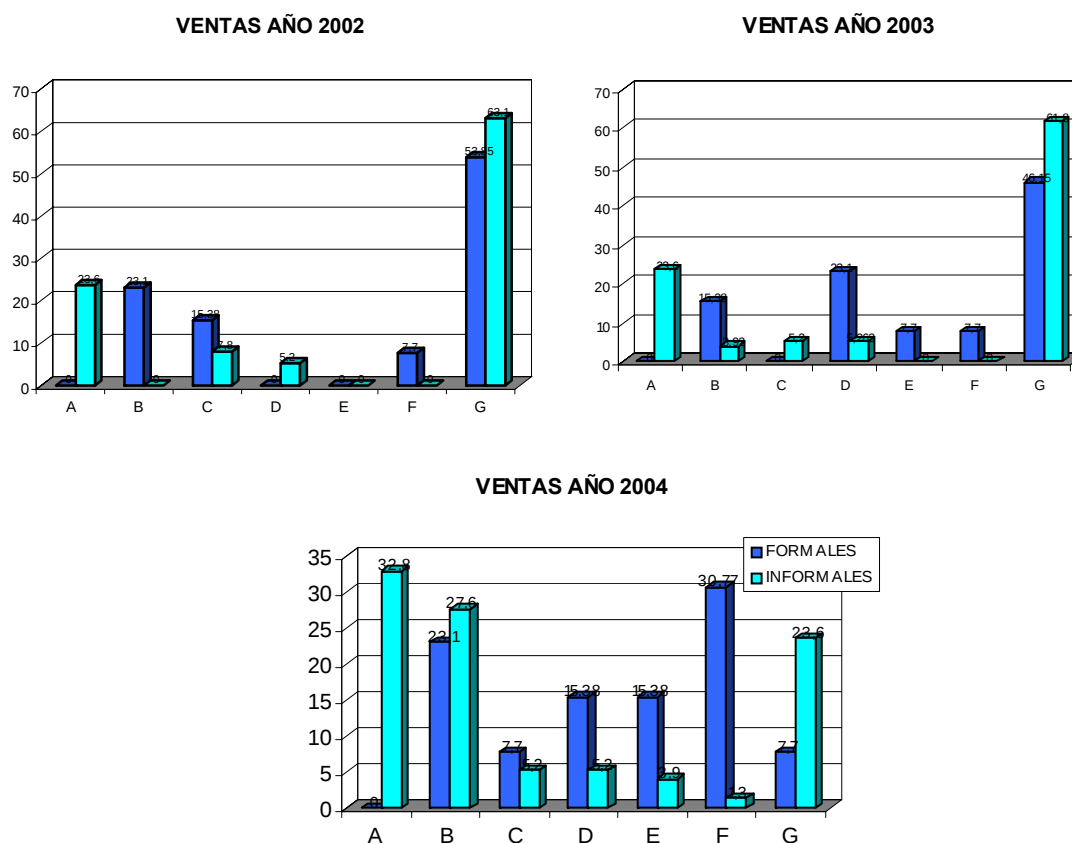
La capacitación es muy importante al interior de las organizaciones, ya que contribuye al mejoramiento y aprendizaje de la misma. Se encontró con gran preocupación, que el mayor porcentaje de empresas tanto formales como informales de estampado, no ofrecen programas de capacitación a sus empleados ni en la parte administrativa, ni en la parte de producción. En el área administrativa de las formales este porcentaje corresponde a 69.23% y en producción al 84.62%, mientras que en las informales, estos valores corresponden al 90.79 y 100%. Las empresas que aseguraron ofrecer capacitaciones, lo han hecho a través de la cámara de comercio, Sena, algunos proveedores de otras regiones del país, y realizando viajes a ciudades como Medellín y Bogotá.

➤ **Componente de Mercados y Relaciones Externas.**

Tabla 51. Ventas de las empresas de estampado

33. Cual fue el valor estimado de las ventas de su empresa en los últimos tres (3) años ?												
Rango del Promedio de Ventas Anual (Millones de Pesos)	Empresas Formales						Empresas Informales					
	2002		2003		2004		2002		2003		2004	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
A. De 1 a 10	0	0	0	0	0	0	18	23,68	18	23,68	25	32,89
B. De 10 a 20	3	23,1	2	15,38	3	23,1	0	0	3	3,947	21	27,63
C. De 20 a 30	2	15,38	0	0	1	7,7	6	7,895	4	5,263	4	5,263
D. De 30 a 40	0	0	3	23,1	2	15,38	4	5,263	4	5,263	4	5,263
E. De 40 a 50	0	0	1	7,7	2	15,38	0	0	0	0	3	3,947
F. Más de 50	1	7,7	1	7,7	4	30,77	0	0	0	0	1	1,316
G. No responde	7	53,85	6	46,15	1	7,7	48	63,16	47	61,84	18	23,68
TOTAL	13	100%	13	100%	13	100%	76	100	76	100	76	100

Investigación de mercados



Gráfica 46. Ventas de las empresas de estampado

Como se observa en las gráficas anteriores, en los años 2002 y 2003, el 53.85% y 46.15% respectivamente de las empresas formales de estampado no dieron el valor de sus ventas, en muchos casos porque no lo recuerdan o no desean dar a conocer el dato. En el año 2002, se encontró que el 23.1% de las empresas tuvieron ventas que oscilaban entre los 10 y 20 millones, el 15.38% entre 20 y 30 millones, y el 7.7% restante tuvo ventas de más de 50 millones de pesos. En el año 2003, al parecer hubo un incremento generalizado de los ingresos, ya que sólo el 15.38% de las empresas vendió entre 10 y 20 millones de pesos, mientras que el 23.1% entre 30 y 40 millones, el 7.7% entre 40 y 50 millones, y el 7.7% restante más de 50 millones de pesos.

En el año 2004 el 23.1% de las empresas vendió entre 10 y 20 millones de pesos, el 7.7% entre 20 y 30 millones, el 30.76 entre 30 y 50 millones, y el 30.77% vendió más de 50 millones de pesos.

Las variaciones positivas o negativas en los valores de las ventas de un año con respecto a otro pueden tener diferentes causas de las cuales pueden ser responsables tanto las empresas, como el entorno. Entre las causas internas se pueden señalar, la falta de gestión o por el contrario un buena labor administrativa con enfoque al cliente; y en el entorno se puede encontrar las tendencias de la moda o los requerimientos de los clientes.

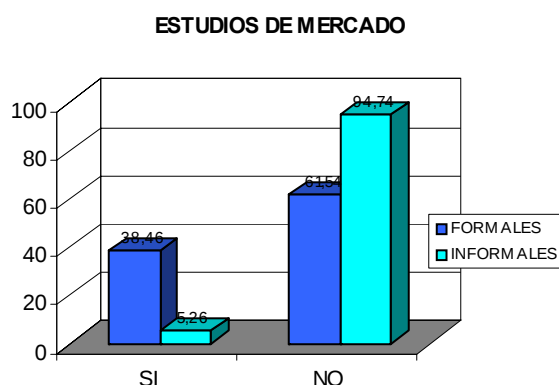
Para las empresas informales se tiene que en los años 2002, 2003 y 2004, el 63.16%, 61.84 y 23.68% respectivamente, no dieron el valor de sus ventas, en la mayoría de los casos porque no lo recuerdan, no llevan registros o no desean dar a conocer el dato. En el año 2002, se encontró que el 23.68% de las empresas tuvieron ventas que oscilaban entre 1 y 10 millones, el 7.895% entre 20 y 30 millones, y el 5.263% restante tuvo ventas entre los 30 y 40 millones de pesos. En el año 2003, los resultados fueron similares, con la variación que el 3.947% tuvo ventas entre los 10 y 20 millones de pesos, mientras en el año anterior ninguna empresa se ubicaba en estos valores.

En el 2004 los porcentajes se distribuyeron más uniformes que en los años anteriores, encontrándose el mayor porcentaje de empresas (32.89%) con ventas entre 10 y 20 millones de pesos.

Tabla 52. Estudios de mercado en empresas de estampado

34. ¿La empresa ha realizado estudios sobre el comportamiento del mercado en su sector?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	5	38,46	4	5,26
NO	8	61,54	72	94,74
TOTAL	13	100%	76	100
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



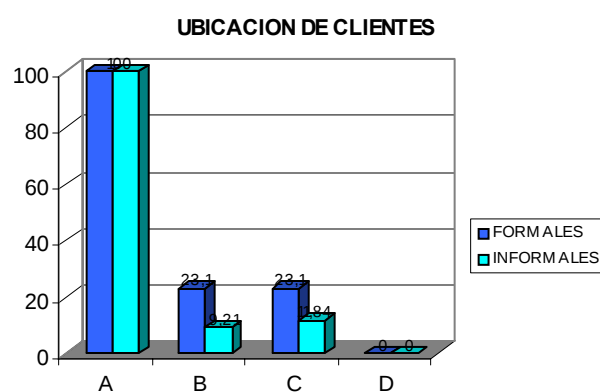
Gráfica 47. Estudios de mercado en empresas de estampado

Conocer el mercado es un factor muy importante en el momento de querer penetrarlo o mantener e incrementar el número de clientes. En las empresas formales de estampado, el 38.46% han realizado estudios que les permitan alcanzar estas metas, ya que son conscientes de su relevancia y quieren lograr la fidelización de sus clientes. Por el contrario el 61.54% no lo han hecho. En la parte formal existe aún un mayor número de empresas que no han trabajado en este aspecto, las cuales representan el 94.74% del total.

Tabla 53. Ubicación de los clientes en empresas de estampado

35. Sus principales clientes son				
Característica	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Local	13	100	76	100
B. Regional	3	23,1	7	9,21
C. Nacional	3	23,1	9	11,84
D. Internacional	0	0	0	0
TOTAL	19	146,2	92	121,05
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 48. . Ubicación de los clientes en empresas de estampado

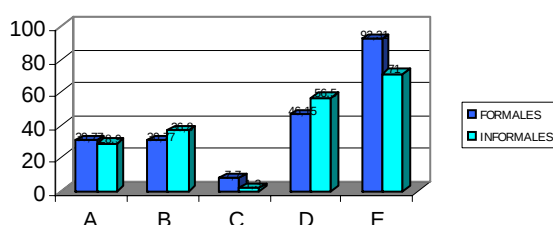
En cuanto a la distribución de los clientes de las empresas formales de estampado, se puede afirmar que el 100% de ellas tienen sus clientes a nivel local, un 23.1% también tiene clientes a nivel regional, y un 23.1% también tiene clientes a nivel nacional. Para las empresas formales se encontró que el 100% de ellas tiene sus clientes ubicados en el AMB, un 9.21% además atiende parte del mercado regional y el 11.84% el mercado nacional. A pesar de que ninguna de ellas presta el servicios a empresas o clientes internacionales, algunas empresas realizan estampados para confeccionistas que exportan prendas de vestir.

Tabla 54. Requisitos de los clientes en empresas de estampado

36. ¿Cómo determina lo que sus clientes desean de sus productos?				
Característica	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Pregunta especificaciones cuando estos realizan el pedido	4	30,77	22	28,95
B. Da a conocer constantemente muestras de sus productos para que realicen sugerencias	4	30,77	28	36,84
C. Hacen entrevistas y encuestas con regularidad	1	7,7	1	1,32
D. El cliente siempre dice lo que desea y nosotros simplemente lo hacemos	6	46,15	43	56,58
E. Cuando el cliente trae el diseño y aconsejamos mejoras	12	92,31	54	71,05
TOTAL	13	207,7	148	194,74
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados

REQUISITOS DE LOS CLIENTES



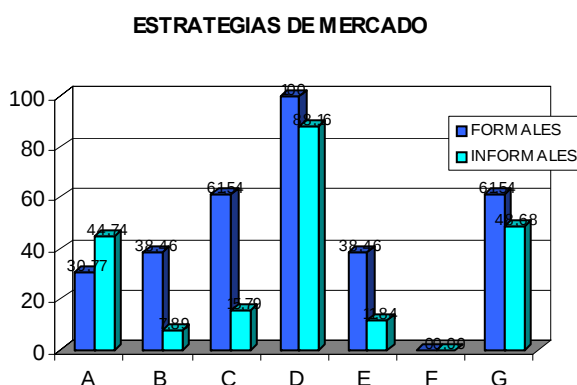
Gráfica 49. Requisitos de los clientes en empresas de estampado

Al igual que la elaboración de los diseños, la forma en que se haga el acercamiento con los clientes a la hora de realizar los pedidos, es muy importante para lograr su fidelidad. En esta pregunta se encontró que las empresas formales e informales utilizan diferentes formas de trabajo, ya que por ejemplo algunas de ellas (30.77% y 36.84% respectivamente) presentan muestras a sus clientes, y a su vez cuando traen los pedidos se le pregunta sus especificaciones. Se encontró que la mayoría de empresas (92.31% y 71.05% para cada parte del sector) se preocupan por el servicio al cliente aconsejándole para que realice mejoras, y un 46.15% de empresas formales y 56.58% de informales también algunas veces simplemente hacen lo que el cliente quiere sin proponer nada nuevo.

Tabla 55. Estrategias de mercado en empresas de estampado

37.¿Qué estrategias utiliza la empresa para aumentar o mantener su número de clientes ?				
Estrategias	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Descuentos por cantidad	4	30,77	34	44,74
Innovación en productos aplicables a otros sectores	5	38,46	6	7,89
Variedad de productos	8	61,54	12	15,79
Calidad de productos	13	100	67	88,16
Ofrece nuevos estilos, diseños adaptados a sus necesidades	5	38,46	9	11,84
Ninguna	0	0	0	0
Otras	8	61,54	37	48,68
TOTAL	13	330,77	165	217,1
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 50. Estrategias de mercado en empresas de estampado

Esta pregunta es muy importante, ya que mediante ella se puede determinar cuales son las principales estrategias que permiten que las empresas se mantengan en el mercado del sector de las confecciones. Se encontró que por ejemplo un 30.77% de las empresas formales realiza descuentos por cantidad a sus clientes, el 38.46% ofrece innovación en productos, un 61.54% variedad de productos, el total de empresas considera que brinda productos de calidad, el 38.46% ofrece nuevos estilos, y un 61.54% tiene otras estrategias como la rapidez, el cumplimiento y la utilización de nuevas técnicas que no se estén usando en la región.

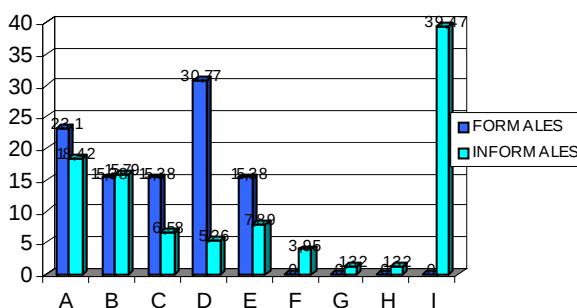
En la parte informal se encontró que el 44.74% realiza descuentos por cantidad a sus clientes, el 7.89% ofrece innovación en productos aplicables a otros sectores, el 15.79% variedad de productos, el 88.16% considera que brinda productos de calidad, el 11.84% ofrece nuevos estilos, y un 48.68% considera que implementa otras estrategias como las mencionadas para el sector formal.

Tabla 56. Evolución del número de clientes en empresas de estampado

38. En los últimos años, en qué porcentaje considera que su número de clientes ha:					
Característica		FORMALES		INFORMALES	
		CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Aumentado	A. < 20%	3	23,1	14	18,42
	B. 20% - 40%	2	15,38	12	15,79
	C. 40% - 60%	2	15,38	5	6,58
	D. > 60%	4	30,77	4	5,26
Disminuido	E. < 20%	0	0	6	7,89
	F. 20% - 40%	0	0	3	3,95
	G. 40% - 60%	0	0	1	1,32
	H. > 60%	0	0	1	1,32
I. Permanecido Igual		2	15,38	30	39,47
TOTAL		13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS		13	100%	76	100%

Investigación de mercados

EVOLUCION DEL NUMERO DE CLIENTES



Gráfica 51. Evolución del número de clientes en empresas de estampado

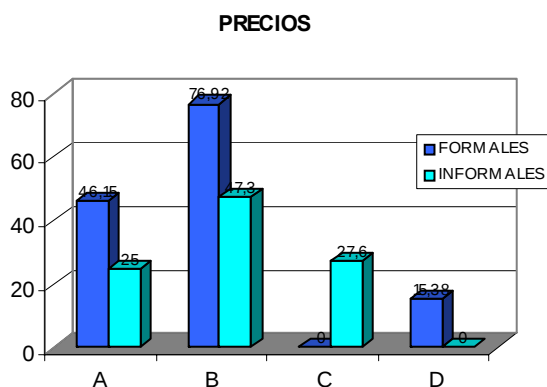
La evolución del número de clientes representa el crecimiento o descenso que ha tenido el sector de estampado, y la aceptación que tienen dichas empresas por parte de aquellas dedicadas a la confección de prendas de vestir. Se encontró satisfactoriamente, que para el mayor porcentaje de empresas (84.62%) formales, se incrementó el número de clientes de la siguiente forma: para el 23.1% aumentó menos de un 20%, para el 15.38% su cantidad de clientes subió entre un 20 y 40%, para el 15.38% aumentó entre 40 y 60%, y para el 30.77% subió más de un 60%. Para el 15.38% restante su número de clientes permaneció igual.

En las empresas informales también se presentó incremento en el número de clientes en el 46.05% de los casos, pero lastimosamente en el 7.89% disminuyó menos de un 20%, para el 3.95% su cantidad de clientes descendió entre un 20 y 40%, para el 1.32% disminuyó entre 40 y 60%, y para el 1.32% bajó más de un 60%. Para el 39.47% restante de empresas su número de clientes ha permanecido igual.

Tabla 57. Precios de los estampados

39. Señale la forma en que determina los precios de sus productos				
Estrategias	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
A. Se guía con el precio del mercado	6	46,15	19	25
B. Coloca el que considera conveniente por costos	10	76,92	36	47,37
C. Es de común acuerdo con el cliente	0	0	21	27,63
D. El cliente siempre lo impone	2	15,38	0	0
TOTAL	13	138,45	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 52. Precios de los estampados

Las empresas formales de estampado tienen diferentes formas de definir el precio de sus productos de acuerdo a las opciones planteadas en esta pregunta, algunas veces dependiendo del cliente. De las 6 empresas que aseguran guiarse con el precio del mercado, 4 de ellas también utilizan otras estrategias, mientras que de las 10 empresas que dicen colocar el precio por criterio propio, sólo 5 de ellas no tienen en cuenta otras formas de determinar el precio.

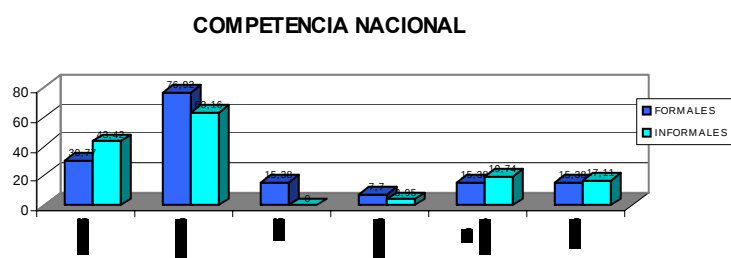
En general se puede decir que el 46.15% de empresas se guía con el precio del mercado, el 76.92% coloca el precio de acuerdo a sus costos o técnica utilizada, y para el 15.38% el cliente siempre impone el precio.

En las empresas informales se encontró que el 25% de ellas se guía con el precio del mercado, el 47.37% coloca el precio de acuerdo a sus costos o técnica utilizada, y el 27.63% llega a un acuerdo con el cliente.

Tabla 58. Competencia de estampado

40. ¿En que otras ciudades del país considera que existe competencia para su empresa ?				
Ciudad	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
Bogotá	4	30,77	33	43,42
Medellín	10	76,92	48	63,16
Cali	2	15,38	0	0
Pereira	1	7,7	3	3,95
No conoce	2	15,38	15	19,74
Otras	2	15,38	13	17,11
TOTAL	21	161,53	112	147,37
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



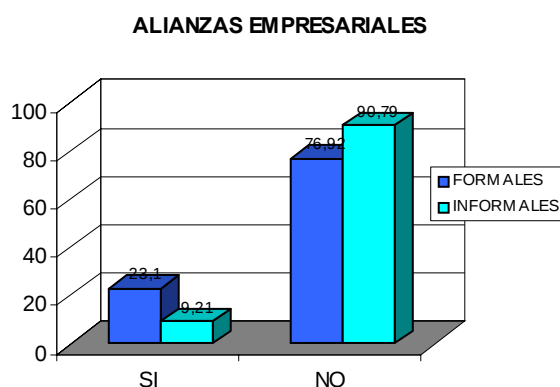
Gráfica 53. Competencia de estampados

Como se ha venido mencionando a lo largo de este análisis, muchas empresas del sector consideran que ciudades como Medellín y Bogotá, son grandes potencias en cuanto a estampados se refiere, lo que es corroborado con los altos porcentajes de empresas que las ven como competencia para su negocio. Además también consideran que existen buenos estampadores en Cali, Pereira, y otras ciudades como Barranquilla.

Tabla 59. Alianzas empresariales de estampado

41. ¿Ha establecido algún tipo de alianza con otras empresas ?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	3	23,1	7	9,21
NO	10	76,92	69	90,79
TOTAL	13	100%	76	100%
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados



Gráfica 54. Alianzas empresariales de estampados

Esta pregunta permite ver el grado de asociatividad de las empresas del sector, en diferentes estrategias para incrementar su competitividad o productividad. Se observa en la gráfica anterior que el 76.92% de las empresas formales no tiene ni ha realizado ningún tipo de alianza con otras empresas, mientras que el 23.1% si lo ha hecho. Las alianzas que se han hecho han sido para comprar materiales, y para producir. De las empresas informales el 90.79% no ha realizado alianzas, y el 9.21% restante si las ha hecho.

Tabla 60. Entidades de apoyo de estampado

42. Respecto a las siguientes entidades, califique como ha sido el apoyo que le han brindado a su empresa y mencione en que.														
Entidad	FORMALES							INFORMALES						
	E	B	R	M	N	NC	TOTAL	E	B	R	M	N	NC	TOTAL
SENA	3	3	1	0	6	0	13	10	21	4	1	40	0	76
CDP DE CONFECCIONES	0	2	0	0	4	7	13	0	0	0	0	12	64	76
CAMARA DE COMERCIO	1	10	0	0	2	0	13	0	6	6	1	57	6	76
UNIVERSIDADES	1	2	0	0	10	0	13	0	1	0	0	68	7	76
ACOIPI	1	0	0	0	12	0	13	0	0	0	0	24	52	76
DIAN	0	1	10	2	0	0	13	0	0	0	0	76	0	76
PROEXPORT	0	0	0	0	13	0	13	0	0	0	0	76	0	76
OTRAS	1	1	0	0	0	11	13	0	0	0	0	0	76	76
E: Excelente B: Bueno R: Regular M: Malo N: Nunca ha tenido ninguna relación con dicha entidad NC: No conoce la entidad														

Esta pregunta es importante para la determinación de las relaciones en el juego de los actores que se plantea en este libro. La relación o aporte que han tenido las empresas de estampado por parte del Sena y las demás entidades se resume en capacitaciones o asesorías.

Como se observa en la tabla anterior, existen 6 empresas que no han tenido ningún tipo de relación con el Sena, y las que lo han hecho lo califican algunos como excelente (3), otros como bueno (3) y uno como regular. Con respecto al CDP de las confecciones sólo 6 empresarios lo conocían, de los cuales 2 de ellos lo calificaron como bueno ya que han recibido asesoría por parte de la institución. La mayoría de empresas (10) calificaron como buena a la Cámara de Comercio. En cuanto a las universidades, tan sólo 3 han tenido contacto con universidades como ITAE, y las califican entre Bueno y Excelente de acuerdo a la ayuda prestada.

ACOPI sólo ha tenido relación con una empresa que se encuentra afiliada a dicha institución y no se encuentra muy satisfecha con los beneficios que le ofrece, ya que la calificó como regular. La DIAN no es de mucho agrado para la mayoría de los empresarios, pero sin embargo uno de ellos la calificó como buena, asegurando que ellos sólo hacen su trabajo. Proexport no ha tenido ningún tipo de relación con el sector de estampado, pero influye en él indirectamente a través de las empresas de confecciones.

En cuanto a otras entidades de apoyo se encontraron Fundesan que es conocida por un empresario que la calificó como Excelente, y Sumiprint que es un proveedor de materias primas, el cual ha brindado capacitación a un empresario.

En la parte informal se encontró que los empresarios sólo calificaron a entidades como el Sena, la Cámara de Comercio a pesar de no estar inscritas, y las universidades. El Sena tuvo un gran número de empresarios que la calificaron entre excelente y buena (31); la Cámara de comercio tuvo seis calificaciones como buena por parte de empresas interesadas en iniciar su proceso de inscripción a la misma, y 7 entre regular y mala.

Por último, es importante mencionar que la mayoría de empresas informales no conoce o no ha tenido relación con el CDP de las confecciones, y ACOPI.

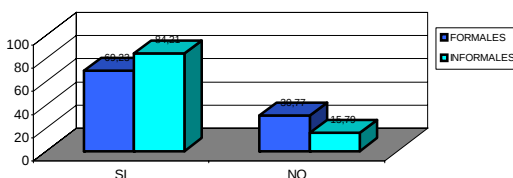
➤ **Componente Social.**

Tabla 61. Apoyo social de estampado

43. ¿Contrataría usted a personas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran actualmente en el AMB ?				
	FORMALES		INFORMALES	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
SI	9	69,23	64	84,21
NO	4	30,77	12	15,79
TOTAL	13	100%	76	100
TOTAL ENCUESTADAS	13	100%	76	100%

Investigación de mercados

CONTRATACION DE PERSONAS DESPLAZADAS



Gráfica 55. Apoyo social de estampados

Esta última pregunta se colocó por petición del CDP de las confecciones, ya que las entidades financiadoras del proyecto así lo requirieron.

Se encontró que el 69.23% de los empresarios formales de estampado y el 84.21% de los informales, están dispuestos a contratar personas desplazadas por la violencia, mientras que el 30.77% y 15.79% respectivamente, no lo están. Las razones expuestas por estas empresas se resumen en la desconfianza y el no querer experimentar con estas personas.

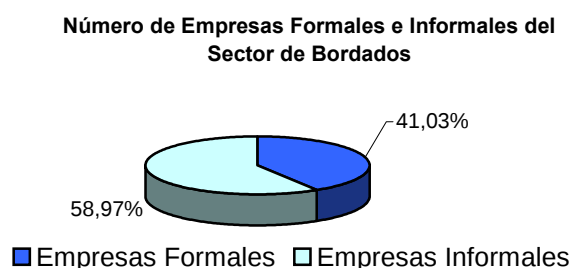
Del total de empresas que estarían dispuestas a contratar personas desplazadas por la violencia, algunas prefieren capacitarlos ellos mismos, mientras que otros desean que sean formados a nivel integral (personal y profesionalmente), y reciban capacitación en la parte operativa del negocio, es decir, en las diferentes técnicas de realizar los estampados.

▪ **Sector de Bordado.**

Tabla 62. Empresas formales e informales del sector de Bordado

Número de Empresas Formales e Informales del Sector de Bordados encuestadas			
	Empresas Formales	Empresas Informales	TOTAL
Cant.	16	23	39
%	41,03	58,97	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 56. Empresas formales e informales del sector de Bordado

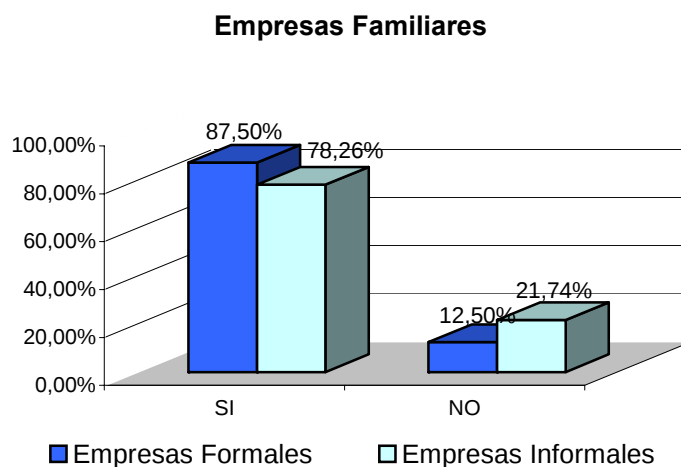
Caracterizando al sector respecto a la formalidad o informalidad que este presenta, se encuentra que en el AMB, el sector de Bordados en su mayoría está constituido por empresas informales, aquellas que no cuentan con un registro de cámara de comercio, con un porcentaje del 58,97% de la población. Puede ser esto quizás, razón por la cual el sector es percibido como débil al no estar constituido en su totalidad o por lo menos su mayor parte, legalmente.

➤ **Datos Generales y del producto.**

Tabla 63. Empresas familiares de Bordado

1. ¿Su empresa es de tipo familiar?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	14	87,50	18	78,26
NO	2	12,50	5	21,74
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



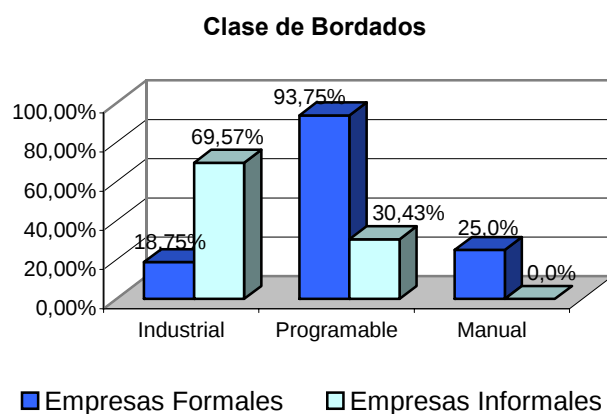
Gráfica 57. Empresas familiares de Bordado

Las empresas formales son aquellas donde predomina la conformación familiar con un 87,5%, existiendo como eje de la organización, siendo una fortaleza al tener todos sus integrantes comprometidos con el mejoramiento y crecimiento de la empresa. Igualmente en el sector informal predominan las empresas de tipo familiar, más aún porque su conformación en la mayoría de los casos es por falta de empleo de los miembros y a demás la planta de la empresa en la mayoría de los casos es el hogar.

Tabla 64. Tipos de Bordado

3. Qué clase de Bordados ofrece su empresa ?				
Clase de Bordado	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Total:	16	Total:	23
	Cant.	%	Cant.	%
Industrial	3	18,75	16	69,57
Programable	15	93,75	7	30,43
Manual	4	25,00	0	0,00

Investigación de mercados



Gráfica 58. Tipos de Bordado

Las empresas formales se caracterizan por brindar tres (3) servicios de bordado; industrial, programable y manual, donde el servicio que más poseen las empresas es el programable con el 93,75%, seguido del manual e industrial. El sector informal al contrario, el servicio que más presta es el bordado industrial con un 69,57%, seguido del programable, el cual se esta empezando a brindar en este sector por la demanda que presenta, igualmente por el continuo desplazamiento que se está dando al bordado industrial. Sin embargo son pocas las empresas informales que han adquirido la maquinaria necesaria para este servicio, ya que no cuentan en su mayoría con suficiente recursos económicos para adquirirla o su estado de informalidad les genera inseguridad a ingresar a prestar el servicio programable.

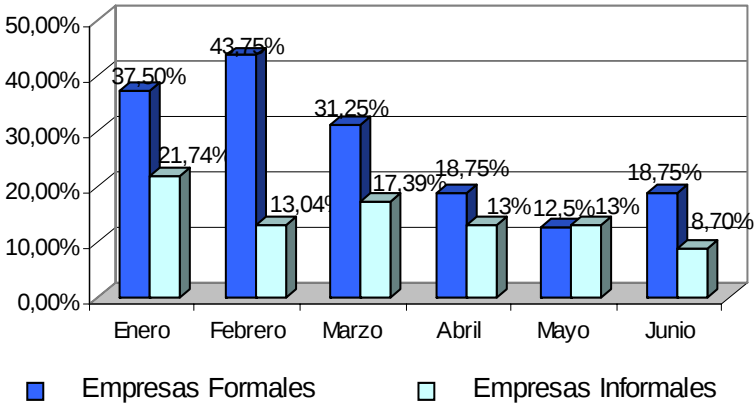
Tabla 65. Comportamiento de la demanda de Bordado

4. Cuáles son los meses del año con mayor demanda de sus productos?						
Empresas Formales				Total:	16	
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Cant.	6	7	5	3	2	3
%	37,50	43,75	31,25	18,75	12,50	18,75
Mes	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cant.	4	6	9	14	13	9
%	25,00	37,50	56,25	87,50	81,25	56,25
Empresas Informales				Total:	23	
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Cant.	5	3	4	3	3	2
%	21,74	13,04	17,39	13,04	13,04	8,70
Mes	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cant.	5	15	17	19	18	15
%	21,74	65,22	73,91	82,61	78,26	65,22

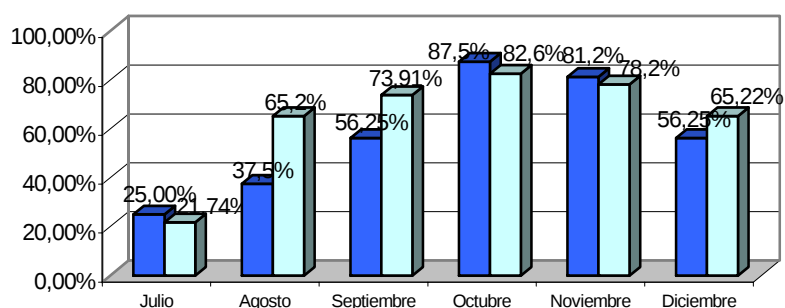
Investigación de mercados

La demanda más alta del año tanto para las empresas formales como informales se presenta durante el mes de octubre y noviembre. A demás, a lo largo del año las empresas formales poseen demandas de servicio superiores a las informales donde estas últimas presentan inestabilidad y bajas críticas a mitad de año. La razón puede adjudicarse a que las empresas de bordado informal, son solicitadas por el sector confección solo en su temporada más alta (fin de año) cuando las formales ya están copadas de trabajo y no poseen más capacidad, por el contrario la mayoría de empresas formales de bordado poseen ya sus clientes de confección a quienes durante todo el año prestan el servicio teniendo muy pocas vínculos a largo plazo con estas.

Comportamiento de la Demanda



Comportamiento de la Demanda



Gráfica 59. ■ Empresas Formales ■ Empresas Informales

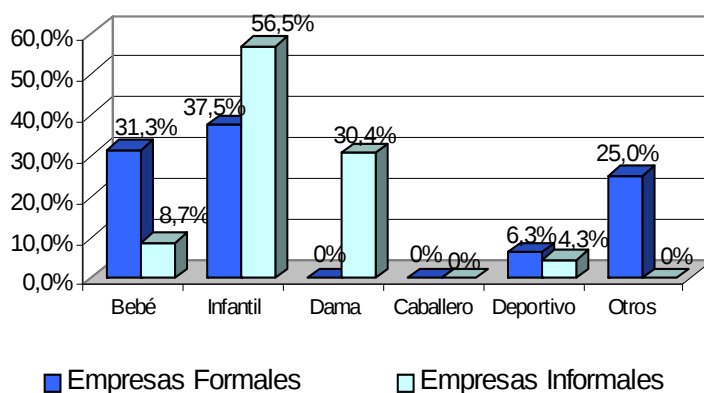
Comportamiento de la demanda de Bordado

Tabla 66. Prendas con mayor demanda de Bordado

5.Cuál es el tipo de prenda con mayor demanda de bordado				
Tipo de Prenda	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
Bebé	5	31,25	2	8,70
Infantil	6	37,50	13	56,52
Dama	0	0,00	7	30,43
Caballero	0	0,00	0	0,00
Deportivo	1	6,25	1	4,35
Otros	4	25,00	0	0,00
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Prendas con mayor demanda de Bordado



■ Empresas Formales ■ Empresas Informales

Gráfica 60. Prendas con mayor demanda de Bordado

Entre las prendas con mayor demanda para las empresas formales se encuentran la línea infantil o junior con un 37,5% seguida de la línea bebé con un 31,3% y otros con un 25% que en su mayoría son bordados realizados a uniformes de colegio. En el sector informal su más alta demanda es para la línea infantil con un 56,5%, línea de confecciones que más atiende teniendo presente que su demanda de servicio depende de la producción de las empresas en temporadas altas. A demás el sector informal presta su servicio a un 30,4% a la línea dama siendo este su segunda demanda más importante.

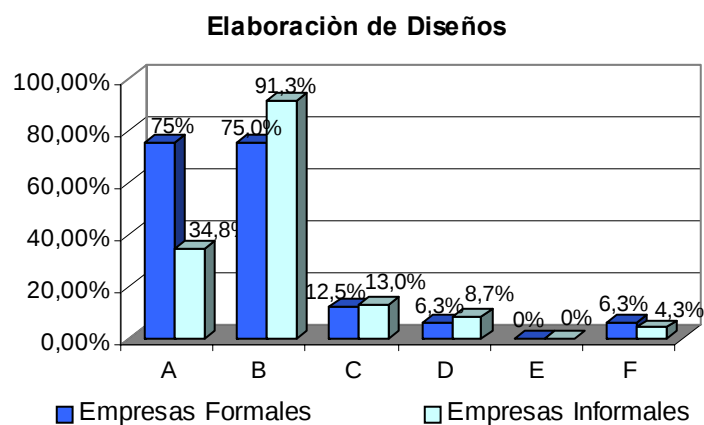
➤ **Componente De Diseño.** Este hace referencia a la forma en que se presta el servicio de diseño de los bordados y la frecuencia con que se realizan para ser ofrecidos a sus clientes.

Tabla 67. Diseños de los Bordados

6a. Los diseños de los Bordados realizados a las prendas son:					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Elaborados por personal de la empresa	12	75,00	8	34,78
B	Traídos por los clientes	12	75,00	21	91,30
C	Tomados de revistas	2	12,50	3	13,04
D	Elaborados por terceros contratados por la empresa	1	6,25	2	8,70
E	Elaborados por otras empresas de Bordado	0	0,00	0	0,00
F	Otros	1	6,25	1	4,35

Investigación de mercados

Los diseños de los bordados realizados sobre las prendas de vestir en el sector formal son llevados por los clientes o elaborados por personal de la empresa que presta el servicio, tanto ellas como las empresas informales en ningún momento hacen uso del servicio de diseño de otra empresa de bordado. En las empresas informales predomina más, que el diseño sea entregado por el cliente con un 91,3%, y solo en un 34,78% de las veces es elaborado por personal de la empresa. Es importante recalcar que muchas empresas de bordado informales piden siempre el diseño a sus clientes porque no prestan este servicio y en el 8,7% de las ocasiones es ofrecido pero el diseño es realizado por personal externo de la empresa.

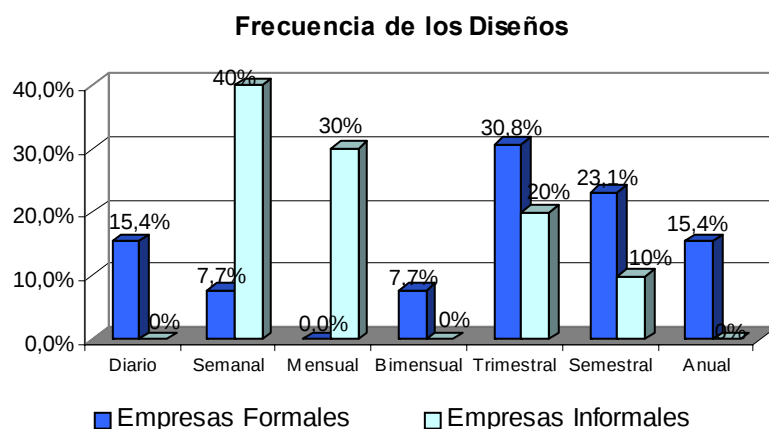


Gráfica 61. Diseños de los Bordados

Tabla 68. Frecuencia de los diseños de los Bordados

6b. ¿Con qué frecuencia se elaboran nuevos diseños en su empresa?				
Característica	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
Diario	2	15,38	0	0,00
Semanal	1	7,69	4	40,00
Mensual	0	0,00	3	30,00
Bimensual	1	7,69	0	0,00
Trimestral	4	30,77	2	20,00
Semestral	3	23,08	1	10,00
Anual	2	15,38	0	0,00
TOTAL	13	100,00	10	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 62. Frecuencia de los diseños de los Bordados

Del 81,25% de las empresas de bordado formales que realizan sus diseños ya sea con personal propio o contratando a terceros, el 30,8% los realiza trimestralmente, el 23,1% semestral y el 15,4% diaria y anualmente, los cuales son realizados cuando se sacan nuevas colecciones o el cliente lo desee. Al contrario las empresas informales tienden a realizar sus diseños con mayor frecuencia, pues en la mayoría de los casos no poseen un catálogo de los diseños que ofrece sino que los van realizando a medida que el cliente lo requiera, presentándose el 40%, 30% y 20% de las veces de forma semanal, mensual y trimestral respectivamente.

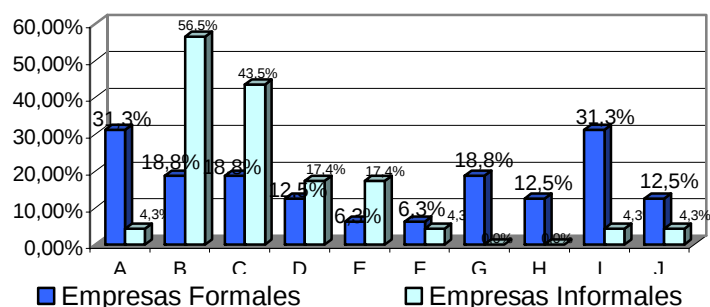
➤ **Componente De Compras.** Se indago respecto a los proveedores, con el ánimo de conocer las ciudades donde las empresas del sector adquieren su materia prima e igualmente observar los problemas que con ellos se presenta.

Tabla 69. Proveedores Bordados

7. ¿Cuáles son sus principales proveedores de Materia Prima?						
Proveedor		Ciudad	Empresas Formales		Empresas Informales	
			Total:	16	Total:	23
			Cant.	%	Cant.	%
A	Comertex	Bucaramanga	5	31,25	1	4,35
B	Hilos Venus	Bucaramanga	3	18,75	13	56,52
C	Metro Adornos	Bucaramanga	3	18,75	10	43,48
D	Mil Herrajes	Bucaramanga	2	12,50	4	17,39
E	Hilos industriales	Bucaramanga	1	6,25	4	17,39
F	Punto dorado	Bucaramanga	1	6,25	1	4,35
G	Marathon	Bogotá	3	18,75	0	0,00
H	Profitex	Bogotá	2	12,50	0	0,00
I	Coats Cadena	Pereira	5	31,25	1	4,35
J	Satexco	Medellin	2	12,50	1	4,35
K	Otros		7	43,75	6	26,09

Investigación de mercados

Proveedores de Materia Prima



Gráfica 63. Proveedores Bordados

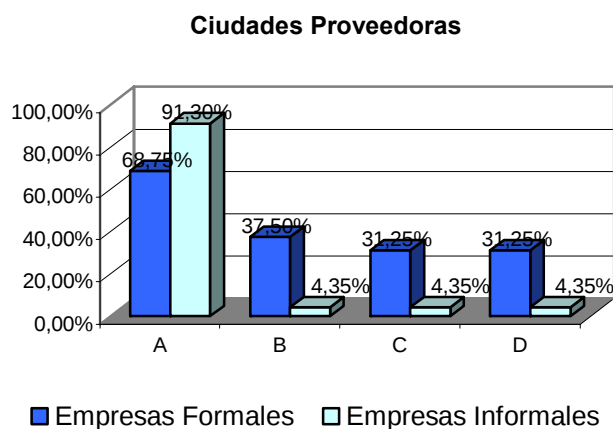
Como puede observarse el proveedor más importante o al que por lo menos la gran mayoría de las empresas acuden para la adquisición de sus materias primas, para la parte formal del sector están Comertex, la cual es del AMB; Coats Cadena de Pereira y Bogotá, entre otras. Para las empresas informales del sector los entre los más importantes proveedores están Hilos Venus y Metro Adornos, proveedores del AMB. Se puede inferir que las empresas formales al contrario de las informales, optan más por

adquirir la materia prima con proveedores mayoristas, situación que puede darse debido a que el informal suele adquirirla en el momento que lo necesita y el formal suele tener inventario para la producción que realiza.

Tabla 70. Ciudades proveedores Bordados

7b. ¿En qué ciudades compra su Materia Prima?					
Ciudad		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Bucaramanga	11	68,75	21	91,30
B	Bogotá	6	37,50	1	4,35
C	Medellín	5	31,25	1	4,35
D	Pereira	5	31,25	1	4,35

Investigación de mercados



Gráfica 64. Ciudades proveedores Bordados

Se encontró que las empresas informales adquieren sus materias primas en su mayoría en la ciudad de Bucaramanga (91,3%), y donde solo el 4,35% de las empresas las adquieren en otras ciudades como Bogotá, Medellín y Pereira. Por el contrario, el sector formal aunque igualmente un 68,75% de las empresas adquieren la materia prima en la ciudad de Bucaramanga, un 37,5% posee sus proveedores en Bogotá, un 31,35% en Medellín y en mismo porcentaje en Pereira, siendo los de otras ciudades sus principales proveedores, pues a los que se encuentran el AMB generalmente, compran el producto cuando se requiere en el instante y no pueden esperar el tiempo de entrega del proveedor

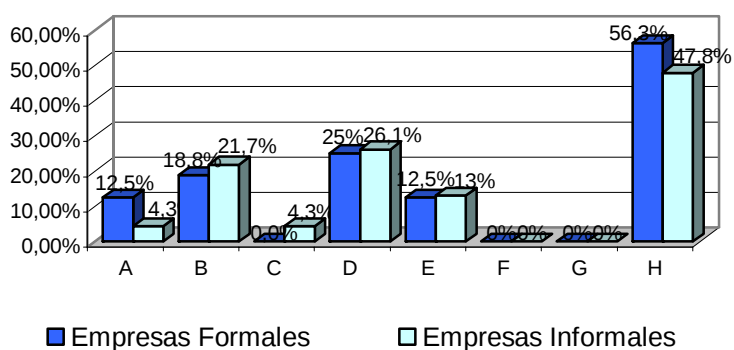
nacional. Las empresas informales en cambio, adquieren las materias primas según la producción que tengan y en el momento que lo necesitan por lo que sus proveedores deben estar en el AMB e igualmente no poseen el contacto empresarial para la distribución mayorista de los productos.

Tabla 71. Problemas área de compras Bordados

8. ¿Cuáles son los problemas que se presentan en el área de compras?					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Demora de pedidos	2	12,50	1	4,35
B	Mala calidad del producto	3	18,75	5	21,74
C	Pedidos incompletos	0	0,00	1	4,35
D	Inestabilidad en los precios	4	25,00	6	26,09
E	Poca disponibilidad de los productos	2	12,50	3	13,04
F	Escasez de proveedores	0	0,00	0	0,00
G	Mala relación con los proveedores	0	0,00	0	0,00
H	Ninguno	9	56,25	11	47,83

Investigación de mercados

Problemas en el área de compras



Gráfica 65. Problemas área de compras Bordados

La gran mayoría de las empresas del sector no han presentado problemas con la materia prima que obtienen, sin embargo recalcan, tanto formales como informales, la inestabilidad que se da en los precios, la mala calidad de algunos productos y al poca

disponibilidad de los productos, en este caso de la cantidad necesaria en alta producción de los colores necesarios, llevándolos en ocasiones a ir de un lugar a otro comprando la poca materia prima que cada proveedor posee del producto que necesita. Igualmente, poseen buenas relaciones con los proveedores y consideran que hay suficientes solo que les falta ofrecer mejores productos y brindar más valor agregado a su servicio en cuanto a la utilización y destinación para la cual es apropiada ciertas materias primas.

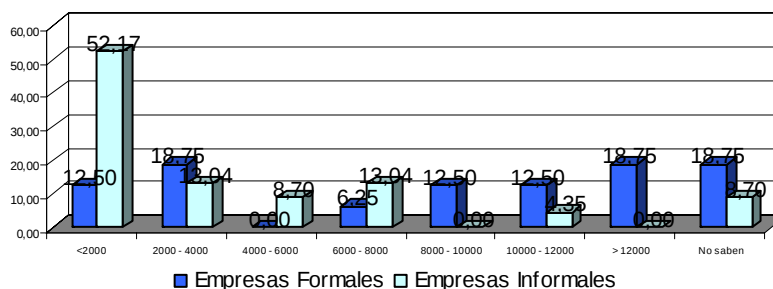
➤ **Componente Producción.** Hace referencia a determinar la capacidad con la que cuentan las principales empresas que brindan servicio de bordado a las confecciones, la tecnología que utilizan para prestar el servicio e indagar sobre los problemas que presentan en el área de producción al igual que el conocimiento de herramientas para asegurar la calidad de sus productos.

Tabla 72. Producción actual Bordados

9a. ¿Producción mensual actual promedio tomando turnos diarios de 8 horas?				
Número de Prendas	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
<2000	2	12,50	12	52,17
2000 - 4000	3	18,75	3	13,04
4000 - 6000	0	0,00	2	8,70
6000 - 8000	1	6,25	3	13,04
8000 - 10000	2	12,50	0	0,00
10000 - 12000	2	12,50	1	4,35
> 12000	3	18,75	0	0,00
No saben	3	18,75	2	8,70
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Producción Actual



Gráfica 66. Producción actual Bordados

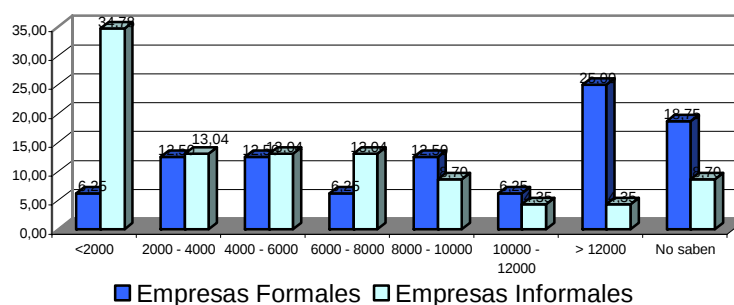
La producción actual de las empresas de bordado formales esta distribuida por todos los rangos establecidos presentándose el mayor número de empresas 18,75% de 2000 a 4000 prendas y más de 12000, mostrándose así la gran producción que poseen actualmente las empresas. Para el caso de las empresas informales, su producción se centra alrededor de las 2000 prendas mensuales, lo que es una cantidad baja comparado con las formales; sin embargo presenta empresas aunque pocas 4,35% que producen actualmente un promedio de 10000 a 12000 prendas mensuales.

Tabla 73. Capacidad máxima Bordados

9b. ¿Capacidad máxima mensual promedio tomando turnos diarios de 8 horas?				
Número de Prendas	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
<2000	1	6,25	8	34,78
2000 - 4000	2	12,50	3	13,04
4000 - 6000	2	12,50	3	13,04
6000 - 8000	1	6,25	3	13,04
8000 - 10000	2	12,50	2	8,70
10000 - 12000	1	6,25	1	4,35
> 12000	4	25,00	1	4,35
No saben	3	18,75	2	8,70
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Capacidad Máxima



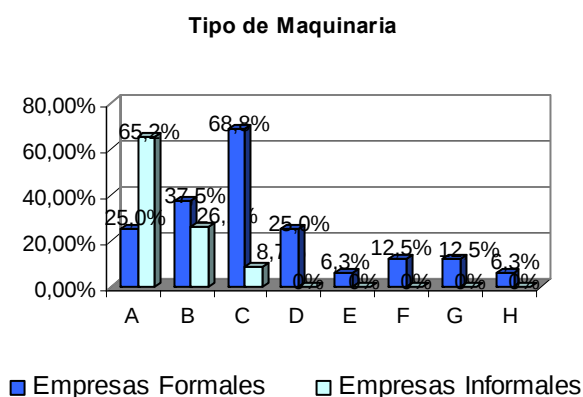
Gráfica 67. Capacidad máxima Bordados

En cuanto a la capacidad que poseen realmente las empresas para producir, en promedio un 25% de las empresas formales pueden llegar a más de 12000 prendas mensuales. Observando las empresas informales, estas se mantienen en su mayoría produciendo con la capacidad total que poseen pro lo que aún se siguen situando con un 34% de empresas en los rangos menores a 2000 prendas mensuales promedio. Es necesario que las empresas informales opten por ampliar su capacidad para que puedan cubrir una mayor demanda de servicio.

Tabla 74. Maquinaria y equipo Bordados

10a. ¿Con qué maquinaria cuenta su empresa?					
Tipo de Maquinaria		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Bordadora 20U	4	25,00	15	65,22
B	Bordadora programable 1 cabeza	6	37,50	6	26,09
C	Bordadora programable 2 a 6 cabezas	11	68,75	2	8,70
D	Bordadora programable 8 a 12 cabezas	4	25,00	0	0,00
E	Bordadora programable con más de 12 cabezas	1	6,25		0,00
F	Enconadora	2	12,50	0	0,00
G	Cortadora	2	12,50	0	0,00
H	Rebordeadora	1	6,25	0	0,00

Investigación de mercados



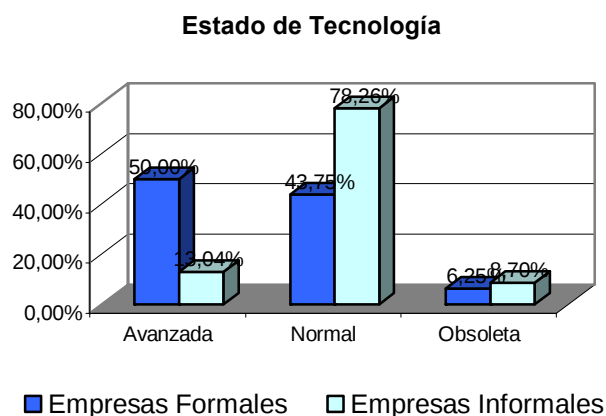
Gráfica 68. Maquinaria y equipo Bordados

Como se había mencionado, el sector formal de bordado, el servicio que más ofrece es el programable, viéndose esto reflejado en la maquinaria que poseen pues en cuanto a equipos programable un 37,5% de las empresas poseen maquinarias tipo B (de una cabeza), el 68,7% tipo C (de 2 a 6 cabezas), 25% tipo D (de 8 a 12 cabezas) y un 6,25% tipo E (más de 12 cabezas), todas estas especiales para prestar el servicio. En el sector informal predomina la maquinaria para el bordado industrial donde un 65,22% de las empresas poseen maquinas tipo A y en maquinas programables solo el 26,09 y el 8,7% poseen maquinaria tipo B y C; reiterando la poca tecnología que existe en esta parte del sector e igualmente la introducción que se observa por la demanda presentada del servicio programable de bordado.

Tabla 75. Tecnología sector de Bordados

10b. ¿Cómo considera la tecnología utilizada en su empresa?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
Avanzada	8	50,00	3	13,04
Normal	7	43,75	18	78,26
Obsoleta	1	6,25	2	8,70
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



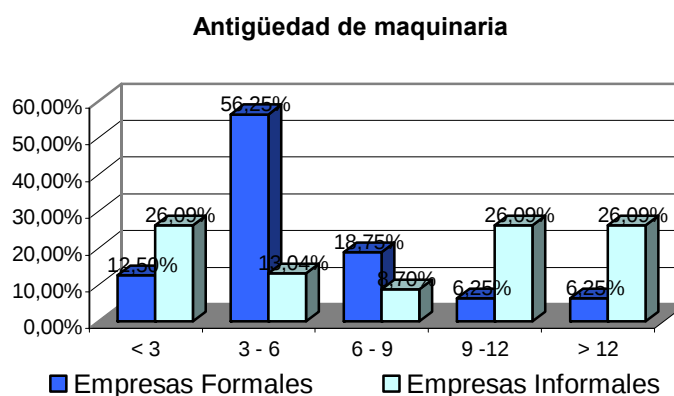
Gráfica 69. Tecnología sector de Bordados

El nivel de tecnología de las empresas formales del sector se encuentra un 50% avanzada, un 43,75% normal y un 6,25% obsoleta, observando así que el sector de bordados va poco a poco eliminando el servicio industrial y están a la par en tecnología. Caso contrario sucede con el sector informal donde solo el 13,04% de las empresas poseen maquinaria avanzada y el 78,26% es normal, esto no quiere decir que el sector este atrasado, sólo que es posible poder lograr la tecnificación de las empresas ya sean formales o informales.

Tabla 76. Antigüedad maquinaria y equipo sector de Bordados

10c. ¿Cuál es la antigüedad promedio de maquinaria y equipo que posee?				
Años	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
< 3	2	12,50	6	26,09
3 - 6	9	56,25	3	13,04
6 - 9	3	18,75	2	8,70
9 -12	1	6,25	6	26,09
> 12	1	6,25	6	26,09
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 70. Antigüedad maquinaria y equipo sector de Bordados

La antigüedad de la maquinaria de las empresas informales esta en su mayoría entre 3 a 6 años (56,25%), seguido con el 18,75% entre 6 y 9 años y el 12,5% menores a 3 años. Las empresas informales presentan la mayor antigüedad, donde el 26,09% de las

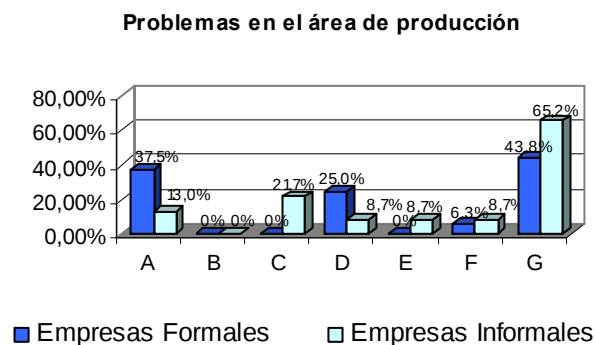
empresas poseen maquinarias con una antigüedad promedio de 9 y hasta más de 12 años, mostrando así, la poca innovación que poseen en tecnología.

Tabla 77. Problemas área de producción sector de Bordados

11. ¿Cuáles son los principales problemas que se presentan en el área de producción?					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Falta de personal capacitado	6	37,50	3	13,04
B	Poca tecnología	0	0,00	0	0,00
C	Costos elevados	0	0,00	5	21,74
D	Demoras en los procesos	4	25,00	2	8,70
E	Operarios desmotivados	0	0,00	2	8,70
F	Otros	1	6,25	2	8,70
G	Ninguno	7	43,75	15	65,22

Investigación de mercados

Tanto la parte formal como la informal consideran que no existe un problema realmente importante en cuanto a realización del bordado se refiere, sin embargo el formal recalca con un 37,5% la falta de personal capacitado y con un 25% las demoras que existe en ocasiones de los procesos. Así mismo, el informal considera que los costos elevados son un problema junto con la falta de personal capacitado con 21,74% y 13,04%, respectivamente. Se observa que ambos están dando a conocer la falta de personal capacitado para realizar esta labor, hecho que puede estar generando la baja capacidad de respuesta con la que cuentan las empresas.



Gráfica 71. Problemas área de producción sector de Bordados

➤ **Componente Administrativo.** Busca determinar los medios que las empresas utilizan para mejorar internamente, analizando las inversiones que realizan, investigaciones, establecimiento de políticas, misión y visión; la forma de realizar la comunicación interna y el como realizan la administración de su negocio.

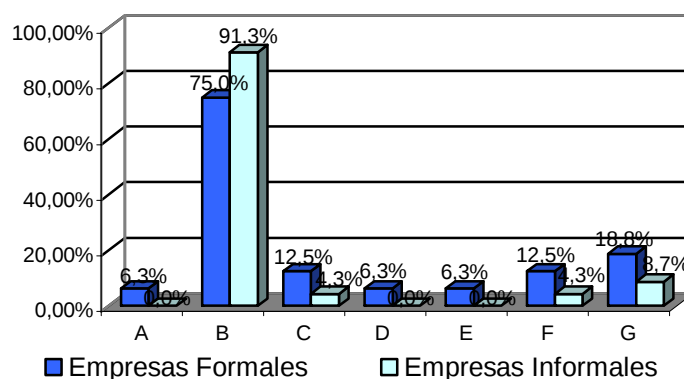
Tabla 78. Control de calidad Bordados

12. ¿Qué herramientas utiliza para controlar la calidad de sus productos?					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Capacitación del personal en calidad	1	6,25	0	0,00
B	Control visual	12	75,00	21	91,30
C	Inspección	2	12,50	1	4,35
D	Listas de chequeo	1	6,25	0	0,00
E	Control estadístico	1	6,25	0	0,00
F	Otros	2	12,50	1	4,35
G	Ninguno	3	18,75	2	8,70

Investigación de mercados

La herramienta de aseguramiento de calidad que predomina tanto en las empresas formales como informales con el 75% y el 91,30%, respectivamente, es el control visual por parte del operario que este realizando el bordado, presentándose solo un 6,25% de capacitación del personal en la referente a la calidad. Esto nos induce a pensar lo poco capacitados que en este aspecto se encuentran las empresas del sector de servicios a las confecciones, quienes en algún momento se olvidan de la importancia de realizar controles de calidad al servicio que están ofreciendo.

Herramientas para el Control de Calidad



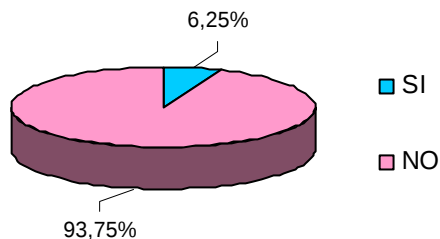
Gráfica 72. Control de calidad sector de Bordados

Tabla 79. Certificación empresas Bordados

13. ¿La empresa se encuentra certificada o está en proceso de certificación?		
Empresas Formales		
	Cant.	%
SI	1	6,25
NO	15	93,75
TOTAL	16	100,00

Investigación de mercados

Certificación de Calidad



Gráfica 73. Certificación empresas de Bordados

En el sector de servicios de bordado a las confecciones sólo el 6,25% de las empresas se encuentran certificadas o en proceso de certificación, esto se puede deber al poco interés

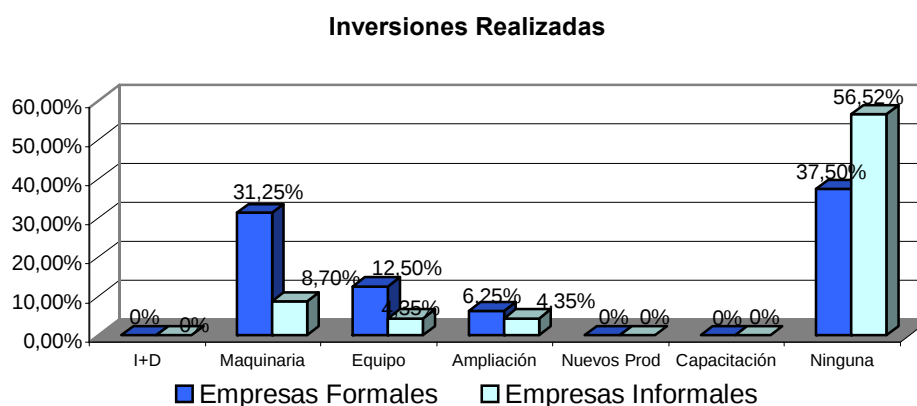
(como se mencionó anteriormente) por brindar calidad a partir de procesos y metodologías que pueden ser implantadas en la organización con el fin de pasar de solo el control visual y criterio propio de calidad.

Tabla 80. Inversiones pasadas empresas Bordados

14a. ¿Qué inversiones ha realizado en los últimos 2 años?				
DESCRIPCION	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Total:	16	Total:	23
	Cant.	%	Cant.	%
I+D	0	0,00	0	0,00
Maquinaria	5	31,25	2	8,70
Equipo	2	12,50	1	4,35
Ampliación de Instalaciones	1	6,25	1	4,35
Nuevos productos	0	0,00	0	0,00
Capacitación	0	0,00	0	0,00
Ninguna	6	37,50	13	56,52

Investigación de mercados

La parte formal de sector bordado, un 31,25% de las empresas han realizado inversiones en maquinaria, un 12,50% en equipos de computo y software y un 37,5% ninguna. En el sector informal el 56,52% de las empresas no han realizado ningún tipo de inversión en su empresa, solo un 8,7% y 4,35% lo han hecho en maquinaria, equipos de cómputo y ampliación instalaciones. Es importante resaltar el alto porcentaje de no inversiones en el sector formal, motivo de la falta de préstamos fáciles para el sector y la baja capacidad crediticia del mismo.



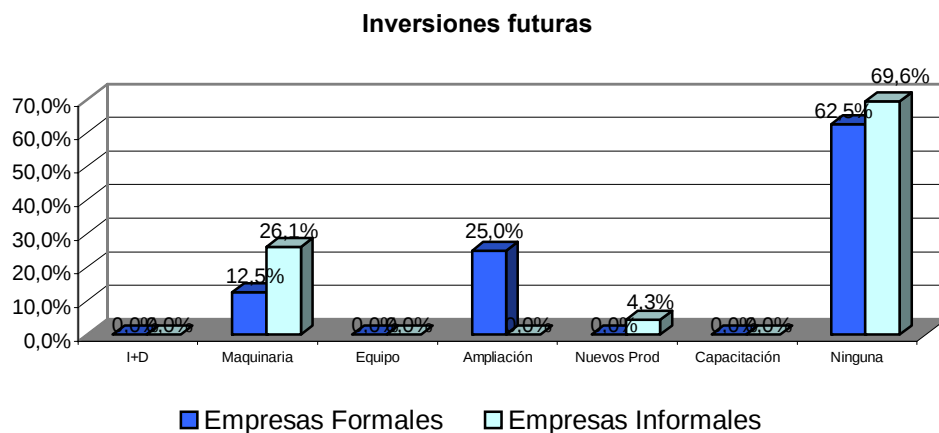
Gráfica 74. Inversiones pasadas empresas de Bordados

Tabla 81. Planes de inversión empresas Bordados

14b. ¿Qué planes de inversión futura tiene para su empresa?				
DESCRIPCION	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Total:	16	Total:	23
	Cant.	%	Cant.	%
I+D	0	0,00	0	0,00
Maquinaria	2	12,50	6	26,09
Equipo	0	0,00	0	0,00
Ampliación de Instalaciones	4	25,00	0	0,00
Nuevos productos	0	0,00	1	4,35
Capacitación	0	0,00	0	0,00
Ninguna	10	62,50	16	69,57

Investigación de mercados

Entre las inversiones a futuro que poseen las empresas formales de bordado están la realización de ampliaciones (25%) y con un 12,5% la compra de nueva maquinaria y donde el 62,5% no tiene hasta el momento planeada alguna inversión. Igualmente el 69,57% de las empresas informales no han planeado inversiones futuras y el 26,09% planea hacerlas en maquinaria y el 4,35% en nuevos productos. Las inversiones de la parte informal en maquinaria se debe especialmente a la demanda existente en bordado programable.

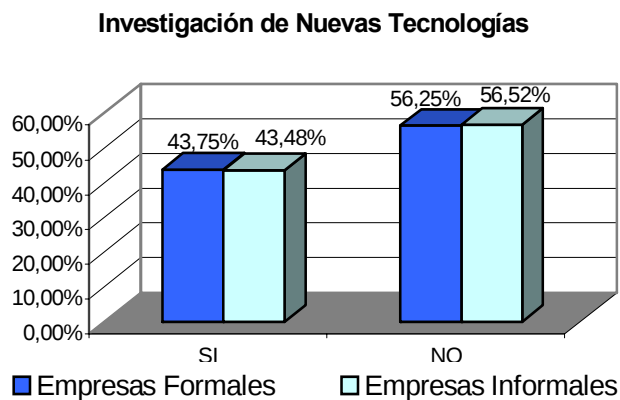


Gráfica 75. Planes de inversión empresas de Bordados

Tabla 82. Investigación de nuevas tecnologías empresas Bordados

15. ¿Realiza investigación acerca de las nuevas tecnologías que se están utilizando?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	7	43,75	10	43,48
NO	9	56,25	13	56,52
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 76. Investigación de nuevas tecnologías empresas de Bordados

En porcentajes del 56,25% y 56,52%, las empresas formales e informales respectivamente, no realizan investigación de las nuevas tecnologías; el 43,75% y 43,48%

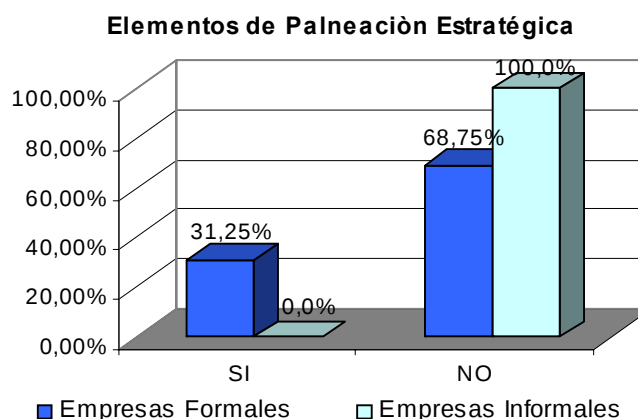
restante hacen investigación con el ánimo de mantenerse actualizados e innovar cada día los procesos que se utilizan para el bordado y como medio para crecer dándose a conocer por la continua innovación de sus procesos.

Tabla 83. Elementos de planeación estratégica empresas Bordados

16a. ¿La empresa tiene establecida misión, visión, políticas y valores?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	5	31,25	0	0,00
NO	11	68,75	23	100,00
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

La totalidad de empresas informales de bordado del AMB, no tienen establecidas misión, visión, políticas o valores dentro de su empresa; debido a la informalidad del mismo y a su conformación predominante de empresa familiar hace que se sienta más segura de que sus miembros están realmente comprometidos sin necesidad de resaltarlos. El 31,25% de la parte formal del sector si ha establecido elementos de planeación y el 68,75% aún no lo ha hecho. Lo presentado se debe en gran medida a la falta de visión empresarial por parte de los gerentes.



Gráfica 77. Elementos de planeación estratégica empresas de Bordados

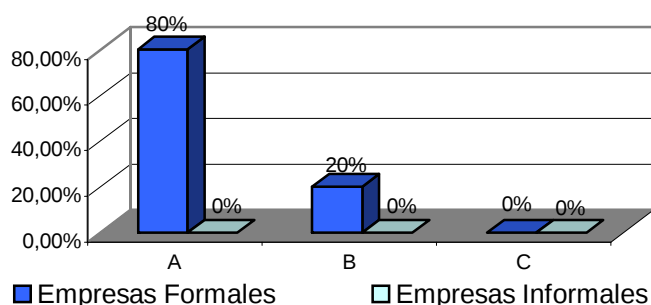
Tabla 84. Conocimiento de elementos de planeación estratégica empresas Bordados

16b. ¿Todos los empleados las conocen?					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Cant.	%	Cant.	%
A	Todos las conocen	4	80,00	0	0,00
B	Algunos las conocen	1	20,00	0	0,00
C	Ninguno las conoce	0	0,00	0	0,00
TOTAL		5	100,00	0	0,00

Investigación de mercados

En el 31,5% de las empresas formales donde se han establecido políticas, misión y visión, el 80% aseguran que todos los miembros de la organización las conoce, no haciendo en vano el proceso de elaboración de estos elementos y afirmando el logro de objetivos.

Conocimiento de los elementos de planeación estratégica

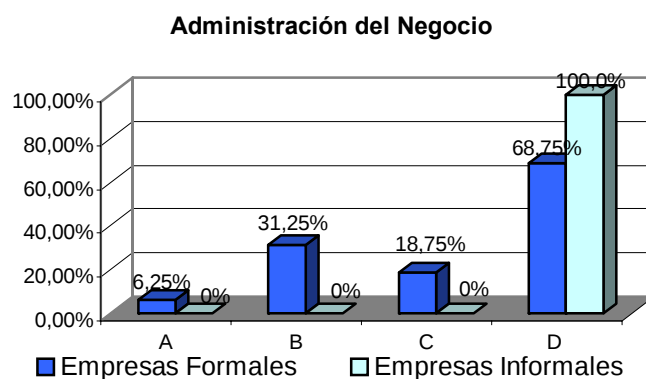


Gráfica 78. Conocimiento elementos de planeación estratégica empresas de Bordados

Tabla 85. Administración empresas Bordados

17. Para la administración del negocio la empresa realiza:					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Planteamiento de políticas globales.	1	6,25	0	0,00
B	Planteamiento de objetivos a cumplir en un período, junto con un plan de acción.	5	31,25	0	0,00
C	Planteamiento de metas a cumplir en un período, junto con un plan de acción.	3	18,75	0	0,00
D	La toma de decisiones y realización de actividades se da de acuerdo a lo que vaya ocurriendo.	11	68,75	23	100,00

Investigación de mercados



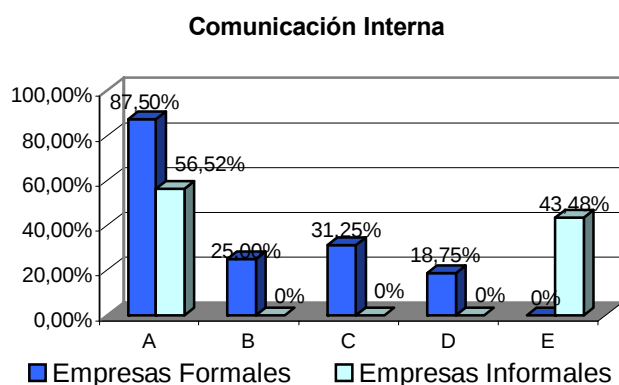
Gráfica 79. Administración empresas de Bordados

Se observa que es característico en las empresas informales llevar a cabo la administración del negocio con el día a día, tomando decisiones y actividades de acuerdo a lo que vaya sucediendo. Aunque para la parte formal esto igualmente se da, es en menor medida a este con un 68,75%; a demás un 31,25% de las empresas realiza el planteamiento de objetivos a cumplir en un período, junto con un plan de acción y un 18,75% plantea los objetivos a cumplir en un período, junto con un plan de acción.

Tabla 86. Comunicación empresas Bordados

18. La comunicación Interna de la Organización se realiza por medio de:					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Charlas Informales	14	87,50	13	56,52
B	Reuniones formales programadas	4	25,00	0	0,00
C	Avisos, carteleras	5	31,25	0	0,00
D	Información por escrito al jefe y este informa a los demás	3	18,75	0	0,00
E	Otros medios	0	0,00	10	43,48

Investigación de mercados



Gráfica 80. Comunicación empresas de Bordados

En el 87,5% y 56,52% de empresas formales e informales respectivamente, la comunicación se da a partir de charlas informales sin ningún tipo de programación. La empresa formal igualmente la realiza en menor medida a través de avisos o carteles (31,25%) y reuniones programadas (25%), caso que no se presenta en la informalidad del sector donde a demás de las charlas se dan medios más informales como la comunicación directa, de palabra.

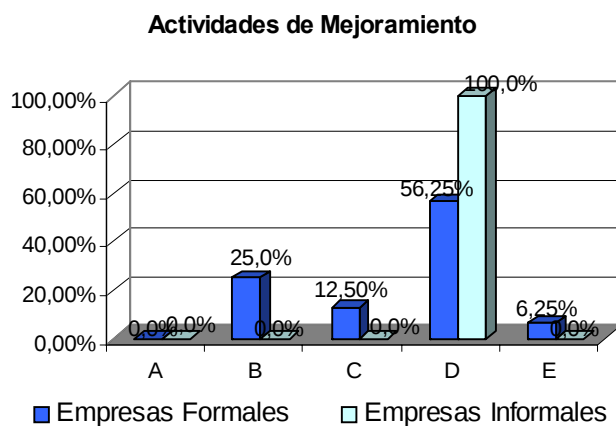
Tabla 87. Actividades de mejoramiento empresas Bordados

19. ¿Qué tipo de actividades realiza para el mejoramiento de la organización?					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Equipos de trabajo para el desarrollo de ideas	0	0,00	0	0,00
B	Sistemas de sugerencias	4	25,00	0	0,00
C	Sistemas de indicadores	2	12,50	0	0,00
D	No se hace nada	9	56,25	23	100,00
E	Otro	1	6,25	0	0,00

Investigación de mercados

Solo las empresas formales del sector realizan aunque en muy bajo grado, algún tipo de actividad encaminada el mejoramiento y fortalecimiento de la organización, pues al

contrario que el informal que no hace nada en este aspecto; el 25% de ellas utilizan sistemas de sugerencias, el 12,5% maneja sistemas de indicadores y el 6,25% lleva a cabo otras actividades como charlas, seminarios, etc.

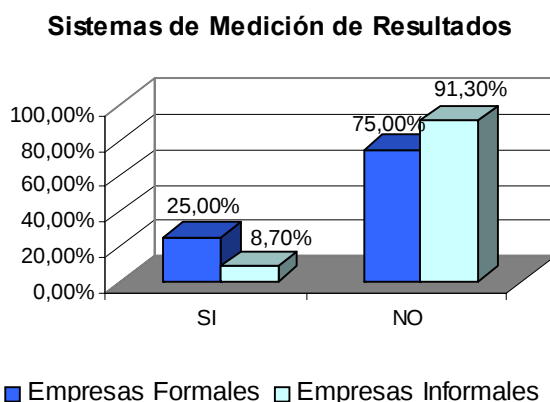


Gráfica 81. Actividades de mejoramiento empresas de Bordados

Tabla 88. Medición de resultados empresas Bordados

20. ¿La empresa cuenta con algún sistema de medición de resultados?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	4	25	2	8,70
NO	12	75	21	91,30
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



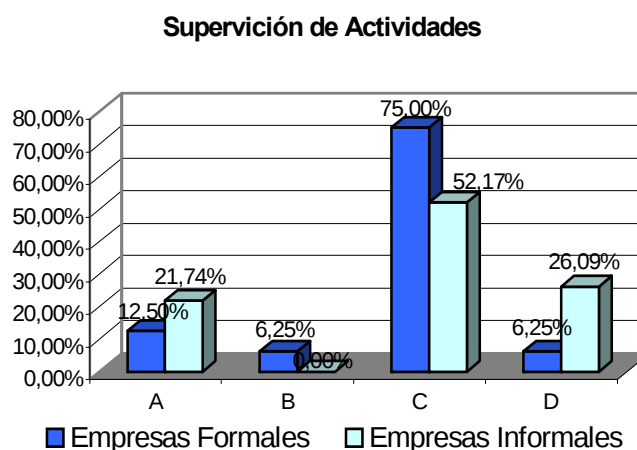
Gráfica 82. Medición de resultados empresas de Bordados

Como ya se ha dicho el sector informal muestra poco interés a la aplicación de procesos de mejoramiento dentro de la organización, mostrando igualmente en la medición de resultados presentando un porcentaje del 91,3% de la no realización o aplicación. El sector formal en este sentido igualmente muestra solo el 25% en la utilización de técnicas para la medición de resultados dentro de la empresa.

Tabla 89. Supervisión de actividades empresas Bordados

21. ¿Quién supervisa el cumplimiento de las actividades de producción y administrativas?					
Descripción		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Cant.	%	Cant.	%
A	La persona responde por sus tareas	2	12,50	5	21,74
B	El superior inmediato de quien realiza la tarea	1	6,25	0	0,00
C	Hay una persona exclusiva que supervisa	12	75,00	12	52,17
D	Nadie	1	6,25	6	26,09
TOTAL		16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 83. Supervisión de actividades empresas de Bordados

En el 52,17% y 75% de las empresas informales y formales del sector respectivamente, la supervisión del cumplimiento de actividades es realizada por una persona exclusiva que en la mayoría de los casos y especialmente en las empresas informales esta persona es el dueño o propietario. Además en el 26,09% de la parte informal del sector, no existe quien realice la supervisión quedando a la deriva el buen desempeño e las tareas administrativas y de producción. Se presenta igualmente el caso en donde cada persona que desempeña la tarea responde por el cumplimiento de la misma, dando se este caso en el 12,5% de las empresas formales y en el 21,74% de las informales.

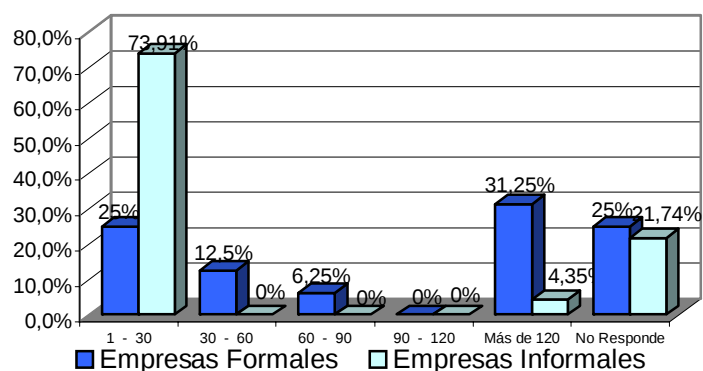
➤ **Componente Financiero.** Hacen parte de él características referentes a la capacidad financiera que posea la empresa para funcionar y para la consecución de créditos. Igualmente a la realización de estudios financieros, balances, etc. Que le permitan conocer en un momento determinado la situación económica de la empresa.

Tabla90. Activos empresas Bordados

22ª. Valor Promedio de Activos de las Empresas del Sector				
Rango de Activos (Millones de Pesos)	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
1 - 30	4	25,00	17	73,91
30 - 60	2	12,50	0	0,00
60 - 90	1	6,25	0	0,00
90 - 120	0	0,00	0	0,00
Más de 120	5	31,25	1	4,35
No Responde	4	25,00	5	21,74
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Activos promedio de las empresas



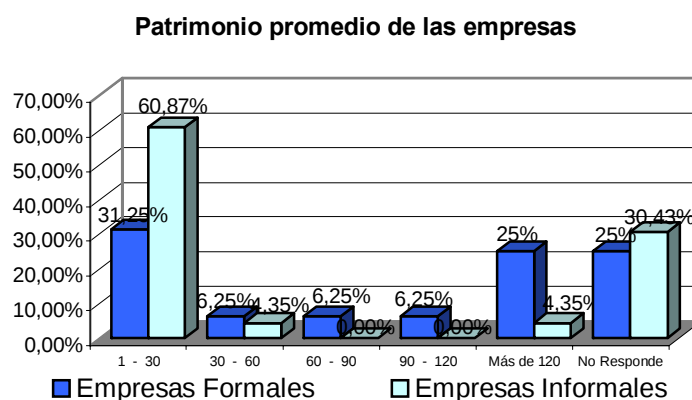
Gráfica 84. Activos empresas de Bordados

Dado el tamaño que poseen las empresas de bordado informales, en su mayoría, 73,94%, poseen activos menores a 30 millones de pesos y solo un 4,35% tiene más de 120 millones. Un 31,25% de las empresas formales poseen más de 120 millones de pesos en activos, representando este su mayor porcentaje, el 12,5% entre 30 y 60 millones y un 25% menos de 30 millones.

Tabla 91. Patrimonio empresas Bordados

22b. Valor Promedio del Patrimonio de las Empresas del Sector				
Rango de Patrimonio (Millones de Pesos)	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
1 - 30	5	31,25	14	60,87
30 - 60	1	6,25	1	4,35
60 - 90	1	6,25	0	0,00
90 - 120	1	6,25	0	0,00
Más de 120	4	25,00	1	4,35
No Responde	4	25,00	7	30,43
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 85. Patrimonio empresas de Bordados

En cuanto al patrimonio, el 60,87% de las empresas informales poseen menos de 30 millones que para el caso de las formales es del 31,25% y de con más de 120 millones de pesos el 4,35% y 25% en la parte informal y formal del sector respectivamente.

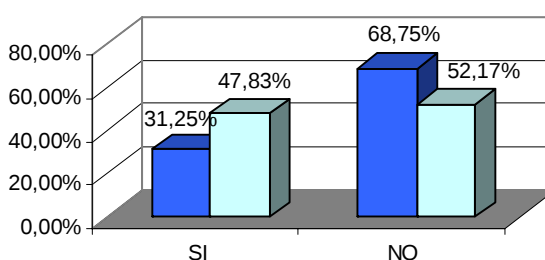
Es importante en este punto recalcar el porcentaje de empresas que no respondieron por motivos tales como desconocimiento del valor de sus activos y patrimonio o pro la desconfianza al dar el dato. Es así que para la relación de activos las empresas formales e informales que no respondieron fueron 25 y 21,74% respectivamente, y para el patrimonio fue del 25 y 30,43%.

Tabla 92. Crédito empresas Bordados

23. ¿Ha adquirido crédito en los últimos cinco (5) años?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	5	31,25	11	47,83
NO	11	68,75	12	52,17
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Adquisición de Créditos



■ Empresas Formales ■ Empresas Informales

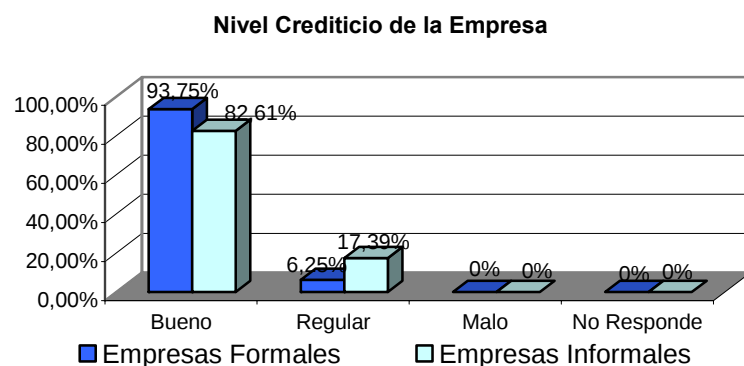
Gráfica 86. Créditos empresas de Bordados

Solo el 47,83 y 31,25% de las empresas formales e informales del sector han adquirido algún tipo de crédito en los últimos cinco años, recalcando en su mayoría al deseo a no volver ha adquirirlos debido a los largos y tediosos trámites que esto implica.

Tabla 93. Nivel crediticio empresas Bordados

24. ¿Cómo considera su nivel crediticio?				
Nivel Característico	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
Bueno	15	93,75	19	82,61
Regular	1	6,25	4	17,39
Malo	0	0,00	0	0,00
No Responde	0	0,00	0	0,00
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 87. Nivel crediticio empresas de Bordados

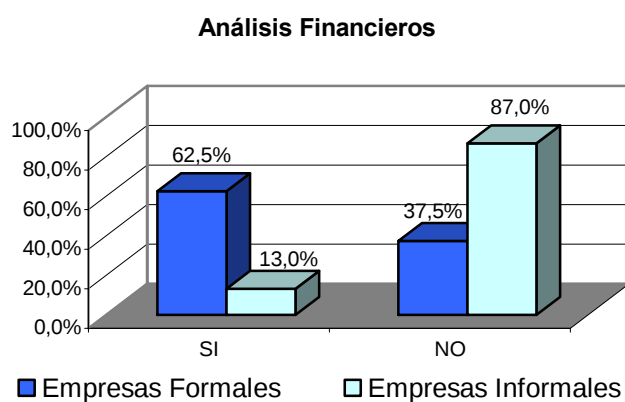
Las empresas del sector de bordados consideran en su mayoría su nivel crediticio bueno, pues son concientes de al capacidad de pago que poseen, del respaldo que pueden dar y del cumplimiento que poseen de sus obligaciones financieras.

Tabla 94. Estados financieros empresas Bordados

25. ¿Se realizan en la empresa análisis periódicos de los estados financieros (balance general, estados de resultados, etc) con el fin de tomar decisiones?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant	%
SI	10	62,50	3	13,04
NO	6	37,50	20	86,96
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

El 86,96 % de las empresas informales del sector no realizan ningún tipo de análisis financiero para mantener un control de sus pérdidas o ganancias caso contrario se presenta en el sector formal donde el 62,5% de las empresas tienen muy presente la necesidad de realizar estos análisis para conocer realmente que tan rentable esta siendo su negocio y poder plantear a tiempo las estrategias necesarias al presentarse perdidas y nuevas actividades de mejoramiento al ver las ganancias.



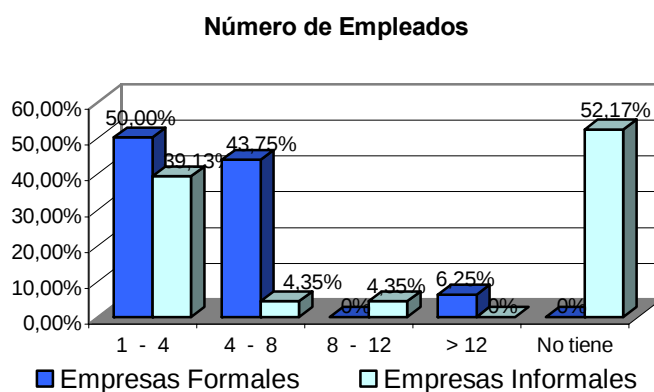
Gráfica 88. Estados financieros empresas de Bordados

➤ **Componente Del Talento Humano.**

Tabla 95. Número de empleados empresas Bordados

26. ¿Número de empleados promedio en la empresa?				
Número de empleados	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
1 - 4	8	50,00	9	39,13
4 - 8	7	43,75	1	4,35
8 - 12	0	0,00	1	4,35
> 12	1	6,25	0	0,00
No tiene	0	0,00	12	52,17
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 89. Número de empleados empresas de Bordados

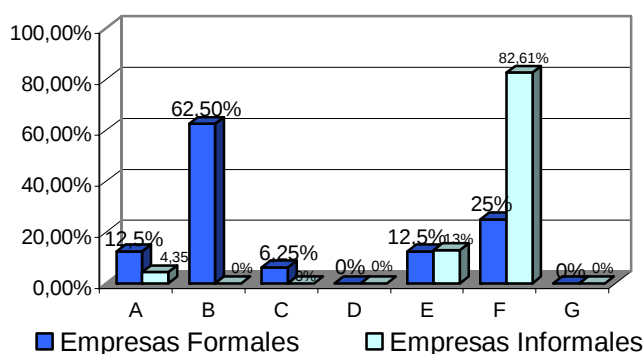
Las empresa informales del sector se caracterizan por estar constituidas en su mayoría (52,17%) por una persona (el dueño), que es quien desempeña todas las funciones de la empresa; donde el 39,13% cuenta con menos de cuatro empleados que con frecuencia sólo están contratados por los meses de demanda del servicio. En al parte formal del sector el 50% de las empresa cuentan con menos de cuatro empleados, el 43,75% entre cuatro y ocho y el 6,25% con más de 12 empleados en promedio.

Tabla 96. Tipos de contratación empresas Bordados

29. ¿Dentro de la empresa que tipos de contratación se manejan?					
Tipo de Contrato		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Indefinido	2	12,50	1	4,35
B	Termino Fijo	10	62,50	0	0,00
C	Por temporada	1	6,25	0	0,00
D	Por días	0	0,00	0	0,00
E	Por trabajo realizado	2	12,50	3	13,04
F	No se firma contrato	4	25,00	19	82,61
G	Otro	0	0,00	0	0,00

Investigación de mercados

Tipos de Contratación



Gráfica 90. Tipos de contratación empresas de Bordados

Dentro de las empresas de bordado del AMB, se manejan diferentes tipos de contratación en los que se encuentran para el 62,5% del sector formal los contratos a término fijo, con

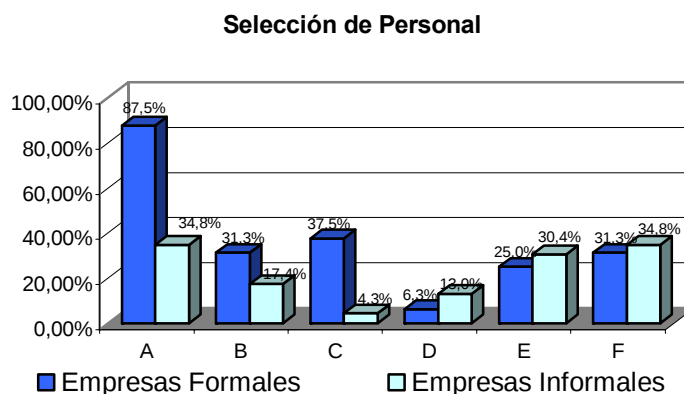
el 12,5% el pago por trabajo realizado y con el 25% la contratación de palabra en la que no se firma contrato, situación que más predomina en la parte informal del sector donde el 82,61% e las empresas llevan a cabo este tipo de contratación, junto con el pago por trabajo realizado con el 13%.

Tabla 97. Selección de personal empresas Bordados

30. ¿Qué aspectos se tienen en cuenta en el proceso de selección de personal?					
Aspectos		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Experiencia	14	87,50	8	34,78
B	Edad	5	31,25	4	17,39
C	Nivel de educación	6	37,50	1	4,35
D	Sexo	1	6,25	3	13,04
E	Recomendaciones	4	25,00	7	30,43
F	Otros	5	31,25	8	34,78

Investigación de mercados

Respecto a los aspectos a tener en cuenta en el momento de contratar personal para la empresa, los empresarios del sector formal expresaron la importancia de la experiencia 87,5%, nivel de educación 31,3% y recomendaciones 25%. El sector informal igualmente pero en un porcentaje menor (34,8%) expresa la necesidad de experiencia, sin embargo para ellos es importante otros aspectos tales como la disposición de trabajar y el gusto por la actividad.

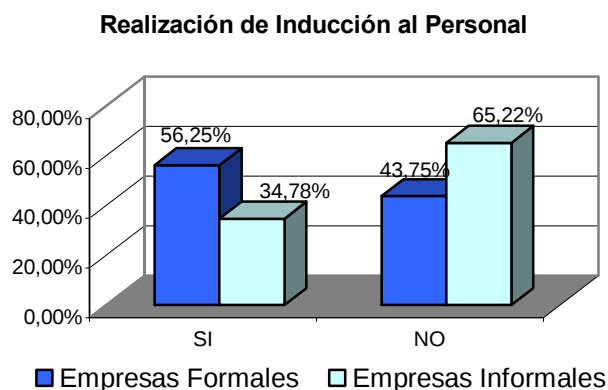


Gráfica 91. Selección de personal empresas de Bordados

Tabla 98. Inducción de personal empresas Bordados

31. ¿Se realiza alguna inducción a los trabajadores que ingresan por primera vez a la empresa?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	9	56,25	8	34,78
NO	7	43,75	15	65,22
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 92. Inducción de personal empresas de Bordados

El 65,22% de las empresas informales no realizan ningún tipo de inducción, y cuando la realizan (34,78%) es para realizar la capacitación del proceso y normas generales a tener en cuenta como hora de llegada y salida, etc. Al contrario el 56,25% del sector formal si realiza la inducción y esta es en base a las políticas y el proceso de producción a llevarse a cabo.

Tabla 99. Capacitación empresas Bordados

32. ¿Ofrece programas de capacitación a los empleados de las diferentes áreas?								
	Empresas Formales				Empresas Informales			
	Administrativa		Producción		Administrativa		Producción	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
SI	1	6,25	2	12,50	0	0,00	2	8,70
NO	15	93,75	14	87,50	23	100,00	21	91,30
TOTAL	16	100,00	16	100,00	23	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Ninguna de las empresas de bordado informal ofrece capacitaciones en el área administrativa y solo un 8,7% ofrece en el área de producción. En cuanto a las empresas formales, el 6,25% y el 12,5% brindan capacitación el área administrativa y de producción respectivamente. Cabe notar que las capacitaciones en producción en su mayoría hacen referencia a al modistería y en la parte administrativa a la parte gerencial en costos. Estas capacitaciones igualmente han corrido por cuenta de las empresas a bajos costos.

➤ **Componente De Mercados Y Relaciones Externas.**

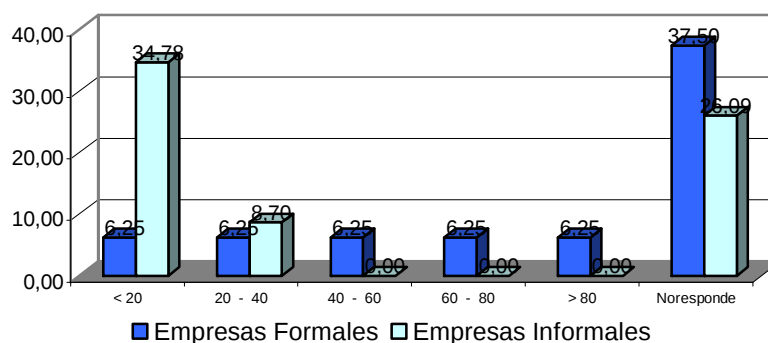
Tabla 100. Ventas empresas Bordados

33. ¿Cual fue el valor estimado de las ventas de su empresa en los últimos tres (3) años?												
Rango del Promedio de Ventas Anual (Millones de Pesos)	Empresas Formales						Empresas Informales					
	2002		2003		2004		2002		2003		2004	
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
< 20	1	6,25	3	18,75	3	18,75	8	34,78	10	43,48	17	73,91
20 - 40	1	6,25	1	6,25	2	12,50	2	8,70	3	13,04	2	8,70
40 - 60	1	6,25	0	0,00	5	31,25	0	0,00	0	0,00	1	4,35
60 - 80	1	6,25	2	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	4,35
> 80	1	6,25	1	6,25	2	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00
No responde	6	37,50	7	43,75	4	25,00	6	26,09	5	21,74	2	8,70
No Presenta	5	31,25	2	12,50	0	0,00	7	30,43	5	21,74	0	0,00
TOTAL	16	100,0	16	100,0	16	100,0	23	100,0	23	100,0	23	100,0

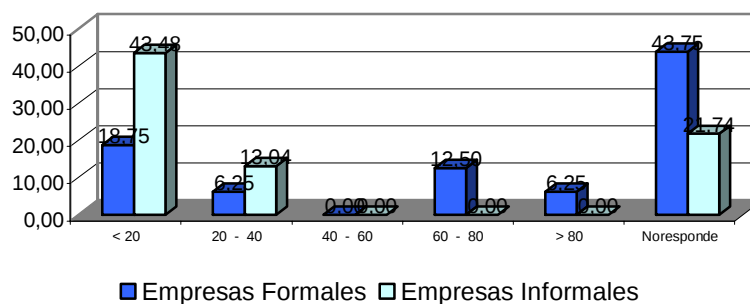
Durante el 2002, la misma cantidad 6,25% de las empresas formales de bordado presentaron ventas dentro de todos los rangos; para el sector informal el 34,78% de las empresas generaron ventas menores a 20 millones y el 8,7% entre 20 y 40 millones de pesos. Para el 2003, el sector informal siguió presentando ventas hasta 40 millones de pesos concentrándose el mayor número de empresas, 43,48%, por debajo de los 20 millones. El sector formal en su mayoría, 18,75%, generó menos de 20 millones. Para el

2004 el sector formal continuó generando ventas de menos de 20 millones de pesos, con el 73,91% de las empresas, ya para el sector formal el 31,25% de empresas generaban de 40 a 60 millones, el 18,75% menos de 20 y el 12,5% más de 80 millones de pesos mostrando un incremento en ventas por parte de este sector.

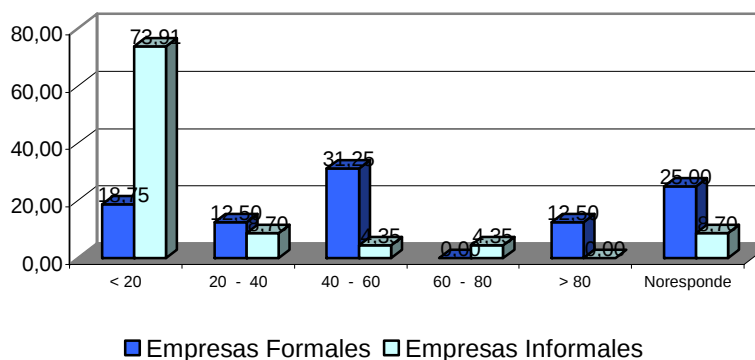
Ventas 2002



Ventas 2003



Ventas 2004



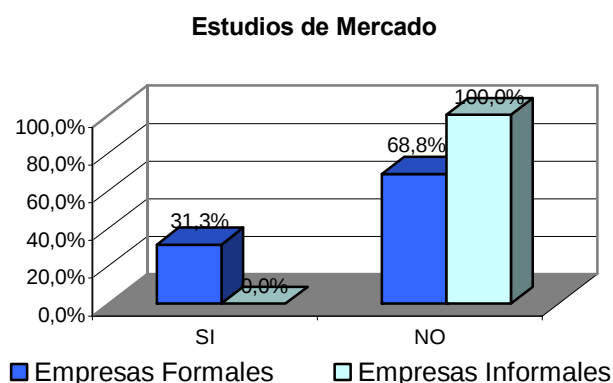
Gráfica 93. Ventas empresas de Bordados

Tabla 101. Estudios de mercado empresas Bordados

34. ¿La empresa ha realizado estudios sobre el comportamiento del mercado en su sector?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	5	31,25	0	0,00
NO	11	68,75	23	100,00
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados

Ninguna de las empresas informales ha realizado en algún momento estudios o análisis sobre el comportamiento del sector. Al contrario el 31,25% de las formales en algún momento han realizado estudios en donde analizan el comportamiento del sector bordado y a la vez observan estampado y confección con el fin de generar estrategias que lo ayuden a seguir adelante y no quedarse atrás de los cambios del mañana.

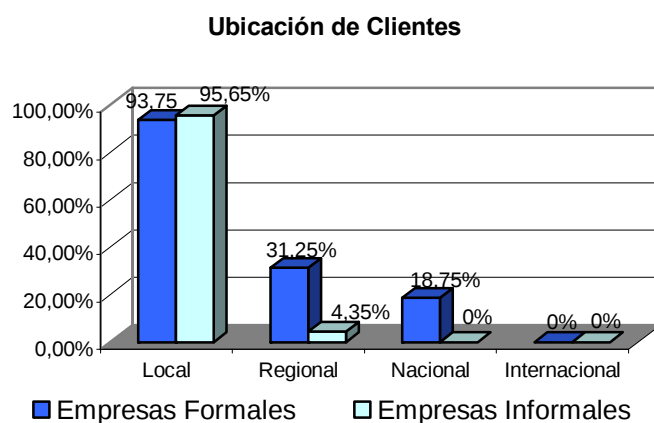


Gráfica 94. Estudios de mercado de Bordados

Tabla 102. Clientes empresas Bordados

35. Sus principales clientes son				
Característica	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Total:	16	Total:	23
	Cant.	%	Cant.	%
Local	15	93,75	22	95,65
Regional	5	31,25	1	4,35
Nacional	3	18,75	0	0,00
Internacional	0	0,00	0	0,00

Investigación de mercados



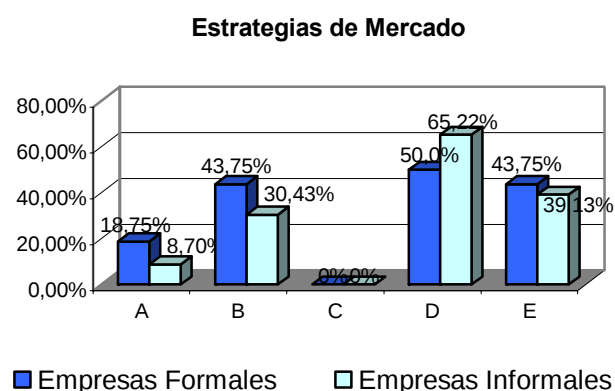
Gráfica 95. Clientes empresas de Bordados

Los principales clientes del sector bordado son las empresas de confección local, pues igualmente para el es mucho más económico realizar toda la producción en la ciudad. El 31,25% y 10,75% de las empresas formales atiende mercado regional y nacional, respectivamente. Es importante recalcar que las empresas de bordado informales no han llegado a participar significativamente en el mercado regional, donde esta quizás su cliente potencial más cercano al que posee actualmente, siendo menos probable o difícil la consecución de clientes a nivel nacional.

Tabla 103. Requisitos de los clientes empresas Bordados

36. ¿Cómo determina lo que sus clientes desean de sus productos?					
Característica		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Pregunta especificaciones cuando estos realizan el pedido	3	18,75	2	8,70
B	Da a conocer constantemente muestras de sus productos para que realicen sugerencias	7	43,75	7	30,43
C	Hacen entrevistas y encuestas con regularidad	0	0,00	0	0,00
D	El cliente siempre dice lo que desea y nosotros simplemente lo hacemos	8	50,00	15	65,22
E	Cuando el cliente trae el diseño y aconsejamos mejoras	7	43,75	9	39,13

Investigación de mercados



Gráfica 96. Requisitos clientes empresas de Bordados

El sector de bordado del AMB, actualmente no está implementando estrategias de mercadeo para conocer lo que sus clientes desean del servicio, simplemente en su mayoría (el 50% de las empresas formales y el 65,22% de las informales) esperan a que el cliente diga lo que desea y ellos simplemente proceden a hacerlo; solo un 43,75% y 39% de las empresas formal e informal respectivamente, dan consejos de mejora a los diseños y están constantemente mostrando a sus clientes los nuevos diseños para que ellos aporten sugerencias de mejora.

Tabla 104. Evolución comportamiento de los clientes empresas Bordados

38. En los últimos cinco (5) años, en que porcentaje considera que su número de clientes ha					
Característica		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Cant.	%	Cant.	%
Aumentado	< 20%	0	0,00	0	0,00
	20% - 40%	3	18,75	4	17,39
	40% - 60%	3	18,75	2	8,70
	> 60%	2	12,50	3	13,04
Disminuido	< 20%	1	6,25	1	4,35
	20% - 40%	0	0,00	1	4,35
	40% - 60%	0	0,00	1	4,35
	> 60%	1	6,25	3	13,04
Permanecido Igual		6	37,50	8	34,78
TOTAL		16	100,00	23	100,00

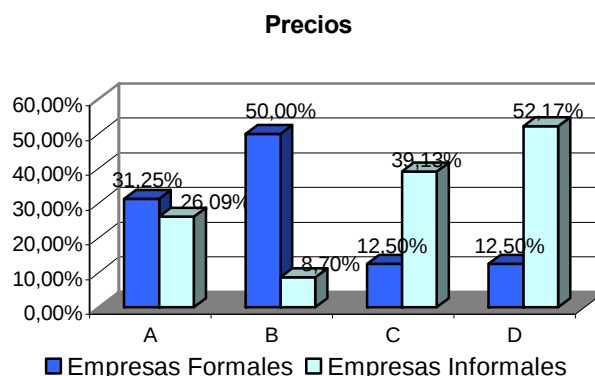
Investigación de mercados

Para el 37,5% y el 34,78% de las empresas formales e informales respectivamente, el porcentaje de clientes se ha mantenido a lo largo de los últimos cinco años. Sin embargo un alto porcentaje de las empresas informales reportan una disminución de hasta más del 60% de los clientes que tenían hace cinco años. Caso contrario expresan la mayoría de las empresas formales quienes consideran que su número de clientes ha venido aumentando entre el 20 y el 60%.

Tabla 105. Precios empresas Bordados

39. Señale la forma en que determina los precios de sus productos					
Estrategias		Empresas Formales		Empresas Informales	
		Total:	16	Total:	23
		Cant.	%	Cant.	%
A	Se guía con el precio del mercado	5	31,25	6	26,09
B	Coloca el que considera conveniente por costos	8	50,00	2	8,70
C	Es de común acuerdo con el cliente	2	12,50	9	39,13
D	El cliente siempre lo impone	2	12,50	12	52,17

Investigación de mercados



Gráfica 97. Precios empresas de Bordados

Para la parte informal del sector este punto es crítico al presentarse en un 52,17% de las empresas la imposición del costo del bordado, donde solo el 39,13% los estipulan en común acuerdo con el cliente y el 26,09% se guía siempre con el precio que se este dando a en el mercado con el fin de no quedar en ventaja ni en desventaja de los demás preciso

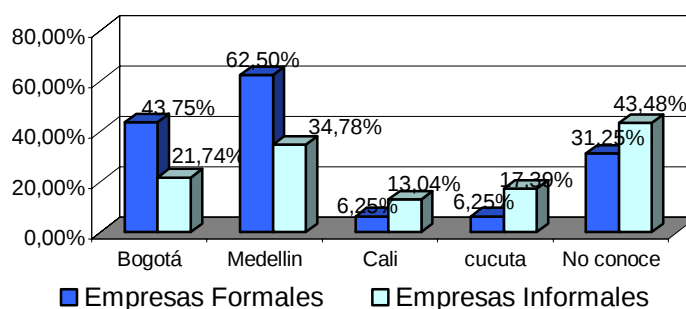
del sector. El 50% del sector formal da al bordado el precio que para ellos es conveniente y justo según el costo del mismo y solo el 31,25% de las empresas van guiadas por el mercado.

Tabla 106. Competencia empresas Bordados

40. ¿En qué otras ciudades del país considera que existe competencia para su empresa?				
Ciudad	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Total:	16	Total:	23
	Cant.	%	Cant.	%
Bogotá	7	43,75	5	21,74
Medellín	10	62,50	8	34,78
Cali	1	6,25	3	13,04
Cúcuta	1	6,25	4	17,39
No conoce	5	31,25	10	43,48

Investigación de mercados

Competencia Nacional



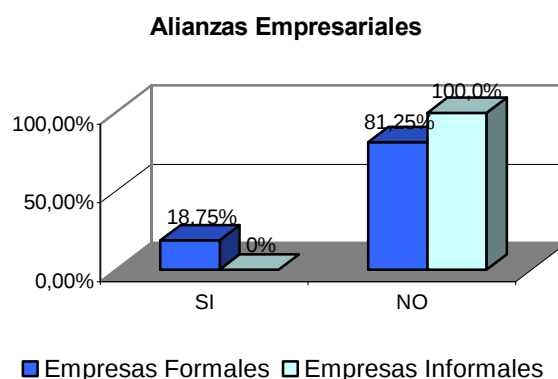
Gráfica 98. Competencia empresas de Bordados

La mayor competencia que consideran las empresas que existe en el país se encuentra en Medellín, pues lo ven como el centro de la moda nacional. Un 43,48% de las empresas informales no tienen conocimiento de los lugares donde existe competencia para sus productos, igualmente pasa con el 31,25% de empresas formales. Bogotá es considerada por ambas partes, al segunda competencia a nivel nacional seguida por Cali y Cúcuta.

Tabla 107. Alianzas empresariales empresas Bordados

41. ¿Ha establecido algún tipo de alianza con otras empresas?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	3	18,75	0	0,00
NO	13	81,25	23	100,00
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Investigación de mercados



Gráfica 99. Alianzas empresariales empresas de Bordados

Ninguna de las empresas informales han llegado ha establecer tipos de alianza con otras empresas de bordado, caso contrario sucede con las empresas formales en las que un 18,75% han establecido vínculos para la compra de materia prima y para llevar a cabo grandes producciones, relaciones que se han seguido dando y fortaleciendo a las empresas que las realizan.

Tabla 108. Entidades de apoyo empresas Bordados

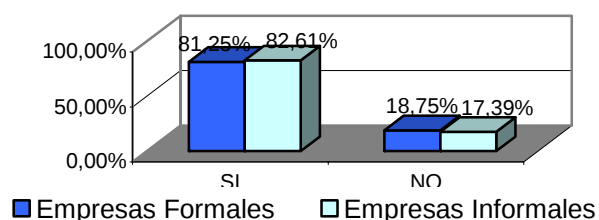
42. Respecto a las siguientes entidades, califique como ha sido el apoyo que le han brindado a su empresa y mencione en que.												
Entidad	Empresas Formales						Empresas Informales					
	Total:			16			Total:			23		
	E	B	R	M	N	NC	E	B	R	M	N	NC
SENA	2	5	3	1	5	0	0	3	1	1	18	0
CDP DE CONFECCIONES	1	1	0	0	2	12	0	0	0	0	2	21
CAMARA DE COMERCIO	0	10	2	3	1	0	0	2	0	1	20	0
UNIVERSIDADES	0	1	1	0	13	1	0	0	0	0	23	0
ACOPI	0	1	0	0	0	15	0	0	0	0	2	21
DIAN	0	1	0	0	12	3	0	0	0	1	22	0
PROEXPORT	0	1	0	2	0	13	0	0	0	0	0	23
OTRAS	1	1	0	0	3	11	0	1	1	0	0	21
E: Excelente B: Bueno R: Regular M: Malo												
N: Nunca ha tenido ninguna relación con dicha entidad NC: No conoce la entidad												

Se presenta desconocimiento de entidades tales como ACOPI, PROEXPORT y CDP de Confecciones, por parte de las empresas de bordado, no conocen para que son, que ayuda brindan o en algunos casos ni siquiera la han escuchado, pues estas no han sido participes en ninguna actividad o proyecto para el sector. A entidades como el SENA, la califican en su mayoría como buena pues han recibido de esta capacitaciones que han servido para prepararse y mejorar su servicio. La cámara de comercio es considerada como una buena entidad por las empresas formales por las capacitaciones, seminarios y demás servicios que les brinda al estas afiliados a ella, sintiendo que están recibiendo algo necesario por los pagos realizados.

Tabla 109. Apoyo social empresas Bordados

43. ¿Contrataría usted a personas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran actualmente en el AMB?				
	Empresas Formales		Empresas Informales	
	Cant.	%	Cant.	%
SI	13	81,25	19	82,61
NO	3	18,75	4	17,39
TOTAL	16	100,00	23	100,00

Contratación de Personas Desplazadas



Gráfica 100. Apoyo social empresas de Bordados

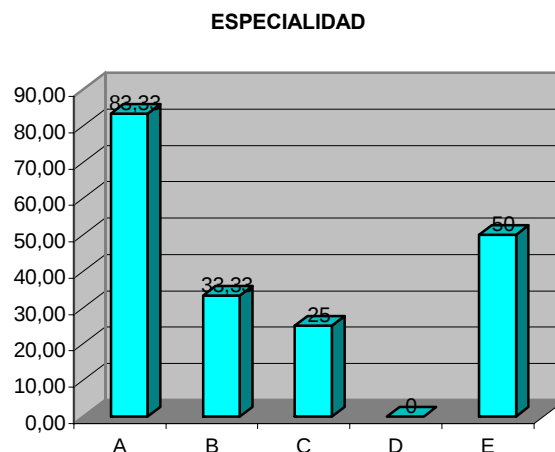
En un 81,25% y un 82,61% las empresas de bordado del AMB formales e informales, están a favor de contratar personas desplazadas por la violencia, siendo este un medio para ayudarlos a salir de la situación en la que se encuentran y donde solo exigirían por parte de ellos el deseo y el empuje por trabajar demostrando que este arte le gusta sin la necesidad completa de capacitación, pues se sentirían a gusto brindándoles la enseñanza necesaria para la labor a desempeñar.

▪ **Sector De Bordado Manual.**

Tabla 110. Especialidad Bordado manual

1. ¿Cuál es su especialidad?		
CLASE	CANTIDAD	%
A. Candonga	10	83,33
B. Bordado en cinta	4	33,33
C. Rococó	3	25
D. Troquelado	0	0
E. Otros	6	50
TOTAL	23	191,67
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



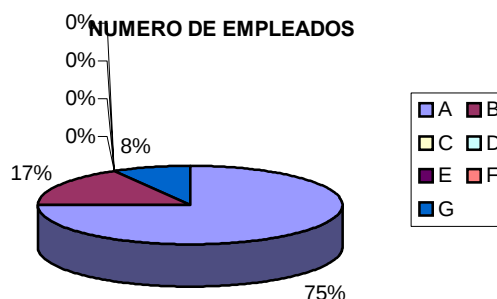
Gráfica 101. Especialidad Bordado manual

En el área metropolitana de Bucaramanga se encontró que un alto porcentaje de Bordadoras (83.33%) tienen como especialidad el bordado candonga, el 33.33% el bordado en cinta, el 25% bordado Rococó, mientras que el 50% tiene también otras especialidades como el nido de abeja (maya) y punto español, entre otros.

Tabla 111. Número de empleados Bordado manual

2. Número de empleados promedio en la empresa		
NUMERO EMPLEADOS	CANTIDAD	%
A. Menos de 50	9	75
B. De 50 a 100	2	16,66
C. De 100 a 200	0	0
D. De 200 a 300	0	0
E. De 300 a 400	0	0
F. De 400 a 500	0	0
G. Mas de 500	1	8,33
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 102. Número de empleados Bordado manual

El número de empleados promedio de la empresa hace referencia a la cantidad de personas que son agrupadas por aquellas que tienen contacto directo con las empresas de confecciones y les reparten el trabajo asignado por el confeccionista. Se encontró que el 75% de las señoras contacto tienen menos de 50 empleadas, el 16.66% tienen entre 50 y 100 empleadas, mientras que el 8.33% tienen más de 500 personas trabajando con ellos.

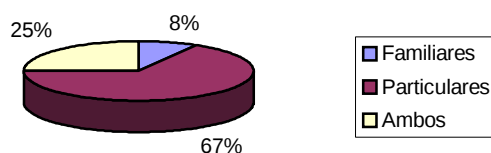
Además, como se observa en la siguiente tabla, un alto porcentaje de bordadoras (66.67%) trabajan con personas particulares, un 8.33% trabaja con familiares, mientras que un 25% trabaja tanto con particulares como con familiares.

Tabla 112. Tipo de empleados Bordado manual

3a. Las personas con las que trabaja son:		
CLASE	CANTIDAD	%
Familiares	1	8,33
Particulares	8	66,67
Ambos	3	25
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

TIPO DE EMPLEADOS



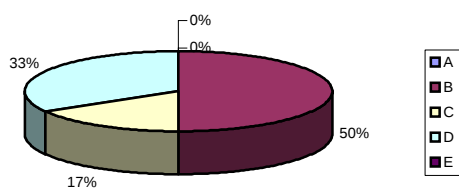
Gráfica 103. Tipo de empleados Bordado manual

Tabla 113. Edad empleados Bordado manual

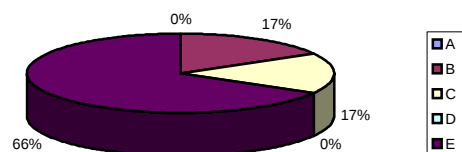
3b. Edad promedio de los integrantes del negocio:						
EDAD	GERENTE	%	FAMILIARES	%	PARTICULARES	%
A. Menos de 25	0	0	0	0	0	0
B. De 25 a 35	6	50	2	16,67	3	25
C. De 35 a 45	2	16,67	2	16,67	7	58,33
D. Más de 45	4	33,33	0	0,00	1	8,33
E. No tiene o no responde	0	0	8	66,67	1	8,33
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%	12	100%	12	100%

Investigación de mercados

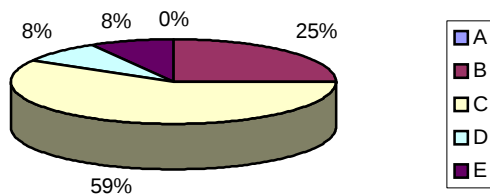
EDAD PROMEDIO GERENCIA



EDAD PROMEDIO FAMILIARES



EDAD PROMEDIO PARTICULARES



Gráfica 104. Edad empleados Bordado manual

En las gráficas anteriores se puede observar que la edad promedio de los grupos productores de bordado manual es diferente para las líderes de los grupos, los familiares y los particulares. La mitad de las líderes de dichos equipos, tienen edades que varían entre los 25 y 35 años, otro 33.33% son mayores de 45 años, y el 16.67% restante tiene entre 35 y 45 años de edad. En aquellos grupos en los que se trabaja con familiares se encuentra que existe igual porcentaje (16.67%) entre aquellos que son menores de 25 años y los que están entre los 25 y 35 años de edad. En las personas particulares se observa que el porcentaje más alto corresponde a personas que se encuentran entre los 35 y los 45 años y el 25% entre los 25 y 35 años de edad.

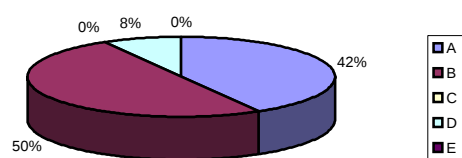
Estos datos evidencian el hecho de que la edad es un factor indiferente para las personas que desean dedicarse a la realización de bordado manual, ya que existen personas tanto jóvenes, como de edad avanzada de las cuales se asegura que elaboran muy bien cualquier tipo de bordado.

Tabla 114. Grado de escolaridad empleados Bordado manual

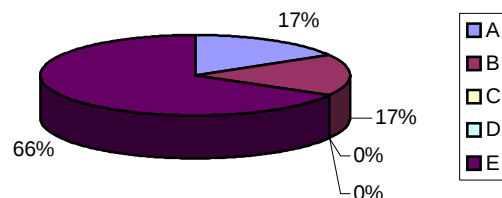
3c. Grado de escolaridad promedio de los integrantes del negocio:						
EDAD	GERENTE	%	FAMILIARES	%	PARTICULARES	%
A. Primaria	5	41,67	2	16,67	8	66,67
B. Secundaria	6	50	2	16,67	2	16,67
C. Técnico	0	0	0	0,00	0	0
D. Universitario	1	8,33	0	0,00	1	8,33
E. No tiene o no responde	0	0	8	66,67	1	8,33
TOTAL	12	100%	12	100%	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%	12	100%	12	100%

Investigación de mercados

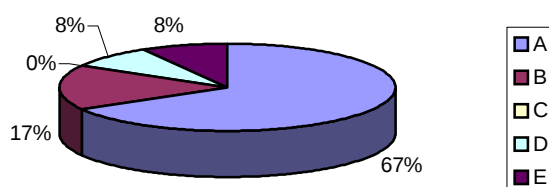
GRADO DE ESCOLARIDAD GERENCIA



GRADO DE ESCOLARIDAD FAMILIARES



GRADO DE ESCOLARIDAD PARTICULARES



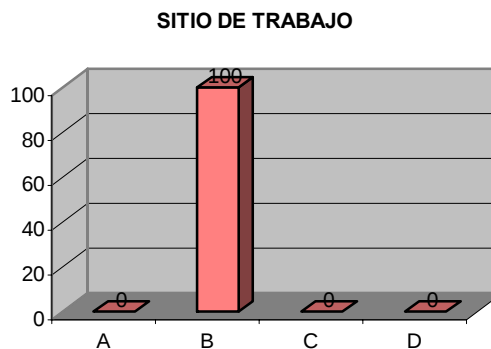
Gráfica 105. Grado de escolaridad empleados Bordado manual

Al igual que la edad, el grado de escolaridad no es un requisito importante para la elaboración de bordados manuales, lo que se evidencia en los datos encontrados en las gráficas y tabla anteriores, en las que se muestra que tanto en los líderes como en familiares y particulares un alto porcentaje de personas tienen un grado de escolaridad mínimo (primaria). Estos porcentajes corresponden a 42, 17 y 67% respectivamente.

Tabla 115. Sitio de trabajo Bordado manual

4. Dónde se lleva a cabo la elaboración de los bordados que usted ofrece		
LUGAR	CANTIDAD	%
A. Infraestructura propia (taller)	0	0
B. En los hogares de cada operario	12	100
C. En las instalaciones de la empresa que solicita sus servicios	0	0
D. Otros	0	0
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



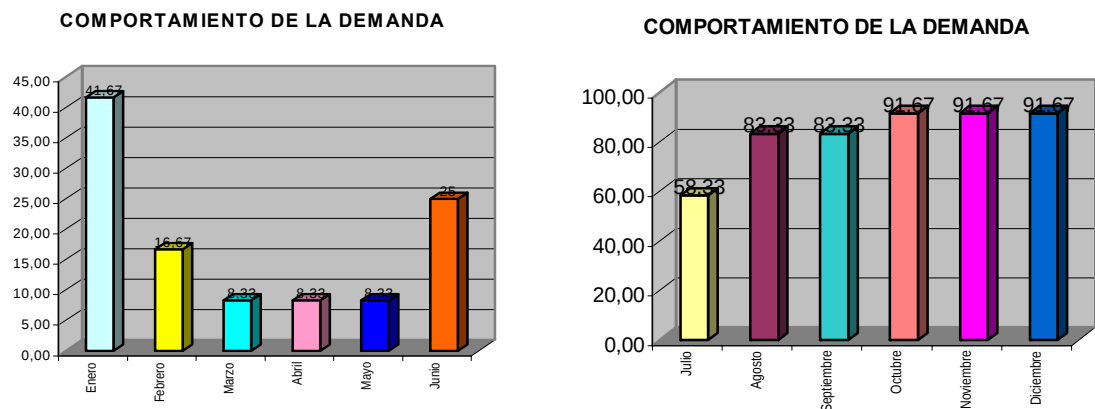
Gráfica 106. Sitio de trabajo Bordado manual

La forma de trabajo de los grupos productivos de bordado manual se pone en evidencia mediante esta pregunta, ya que como se observa el 100% de las líderes de los grupos entregan el trabajo asignado por las empresas de confecciones a las demás personas para que trabajen en sus casas. Este sistema puede llegar a representar una amenaza para la calidad de las prendas de vestir, debido a que las empleadas pueden tener descuidos de las mismas en sus hogares.

Tabla 116. Comportamiento de la demanda Bordado manual

5. Cuáles son los meses del año con mayor demanda de sus productos?						
MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
CANTIDAD	5	2	1	1	1	3
%	41,67	16,67	8,33	8,33	8,33	25
MES	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
CANTIDAD	7	10	10	11	11	11
%	58,33	83,33	83,33	91,67	91,67	91,67

Investigación de mercados



Gráfica 107. Comportamiento de la demanda Bordado manual

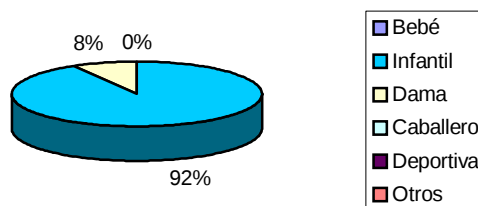
Como se observa en las gráficas anteriores los picos de demanda para el sector de bordado manual se presentan en los meses de Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre, ya que para cada uno de los meses, el 83.33, 83.33, 91.67, 91.67 y 91.67% respectivamente de las Bordadoras aseguraron recibir la mayor cantidad de trabajo por parte de las empresas de confecciones, lo que coincide con la preparación de la producción para las temporadas de mayor demanda de prendas de vestir por parte de los consumidores finales. Los meses de Enero y Julio también presentan una demanda alta de bordado manual con porcentajes del 41.62 y 58.33% respectivamente.

Tabla 117. Producto de mayor demanda Bordado manual

6. ¿Cuál es el tipo de prenda con mayor demanda de Bordado manual?		
TIPO DE PRENDA	FORMALES	
	CANTIDAD	%
Bebé	0	0
Infantil	11	91,67
Dama	1	8,33
Caballero	0	0
Deportiva	0	0
Otros	0	0
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

DEMANDA DE BORDADO MANUAL



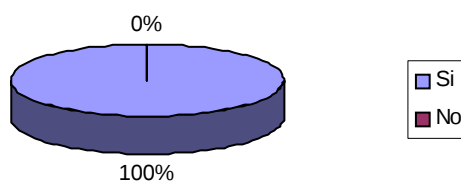
Gráfica 108. Producto de mayor demanda Bordado manual

Al igual que en el sector de estampados, la línea de ropa infantil es la que presenta mayor demanda de bordado manual, con 92% de grupos productivos a su favor. Esto ratifica que el bordado manual representa un elemento diferenciador y competitivo para la ropa infantil, ya que es muy apetecido por los consumidores finales. El 8% restante de bordadoras aseguró que el tipo de prenda con mayor demanda es la ropa para dama.

Tabla 118. Atención al sector confección de Bordado manual

7. ¿Dedica el total de su producción al sector de las confecciones?		
	CANTIDAD	%
Si	12	100
No	0	0
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

ATENCION AL SECTOR DE CONFECCION



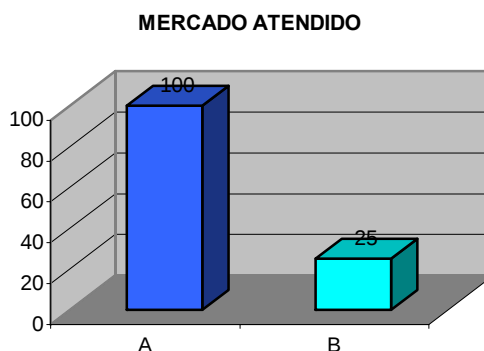
Gráfica 109. Atención al sector confección de Bordado manual

En esta pregunta se puede determinar que el único sector que utiliza el bordado manual en sus productos es el de la confección, ya que el 100% de las líderes de los grupos productivos, aseguró que el total de su producción correspondía a prendas de vestir y no a otros productos como calzado o marroquinería.

Tabla 119. Ubicación de clientes de Bordado manual

8. Actualmente trabaja para las empresas de:		
ZONA	CANTIDAD	%
A. Área metropolitana de Bucaramanga	12	100
B. Otras zonas geográficas	3	25
TOTAL	15	125
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 110. Ubicación de clientes de Bordado manual

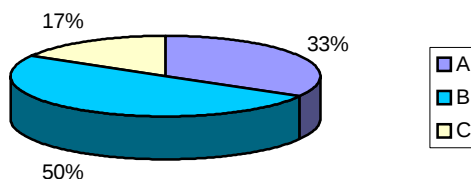
Como se muestra en la gráfica anterior el 100% de las bordadoras manuales del AMB atiende mercados locales, y a su vez el 25% de ellas realizan bordados para otras zonas del país como Ocaña, Cali, Cúcuta, Medellín y Bogotá lo que demuestra que el bordado manual que se elabora en Bucaramanga o su área metropolitana es considerado atractivo y de calidad para las empresas de confección de otras regiones.

Tabla 120. Conocimiento de Bordado manual

9. Cómo adquirió el conocimiento en bordado?		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
A. Se capacitó en alguna entidad especializada	4	33,33
B. Aprendió en forma empírica	6	50
C. Otra	2	16,67
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

CONOCIMIENTO DE BORDADO



Gráfica 111. Conocimiento de Bordado manual

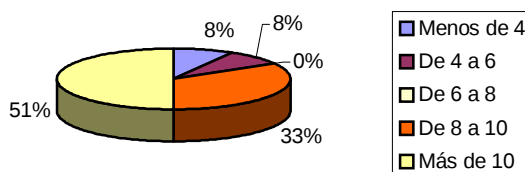
El 50% de las bordadoras manuales adquirieron el conocimiento para la realización de sus bordados de forma empírica, mientras que 33.33% se capacitó en alguna entidad especializada y el 16.67% de otras formas. Estas últimas se refieren a las personas que aprendieron a bordar en alguna empresa de confección en la que trabajaban antiguamente como Margaret Fashion o en cursos dictados por religiosas. Las entidades que brindan capacitación en esta área y donde han aprendido las personas encuestadas, son el Sena de Floridablanca, Fundesan y el Colegio Politécnico.

Tabla 121. Horas de trabajo de Bordado manual

10. Cuántas horas del día dedica a su trabajo?		
HORAS	CANTIDAD	%
Menos de 4	1	8,33
De 4 a 6	1	8,33
De 6 a 8	0	0
De 8 a 10	4	33,33
Más de 10	6	50
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

HORAS DE TRABAJO



Gráfica 112. Horas de trabajo de Bordado manual

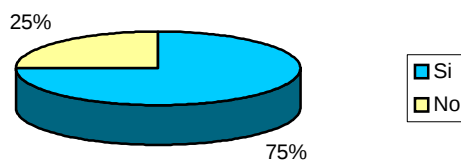
En cuanto a las condiciones de trabajo que representan la realización de los bordados manuales, se puede afirmar mediante los datos que se presentan en la tabla anterior, que el 50% de las personas dedican más de 10 horas al día a la realización de su trabajo, el 33.33% dedican de 8 a 10 horas, el 8.33% dedican de 4 a 6 horas, mientras que el 8.33% restante sólo dedican menos de 4 horas al día. De acuerdo a estas cifras se observa que la mayoría de las bordadoras dedican gran cantidad de tiempo durante el día para cumplir con la demanda del servicio, lo que puede llegar a ser otro elemento de riesgo para la calidad de los bordados, que se vería afectada por factores como el agotamiento físico.

Tabla 122. Trabajo constante de Bordado manual

11. Tiene trabajo constante?		
	CANTIDAD	%
Si	9	75
No	3	25
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

EXISTENCIA DE TRABAJO CONSTANTE



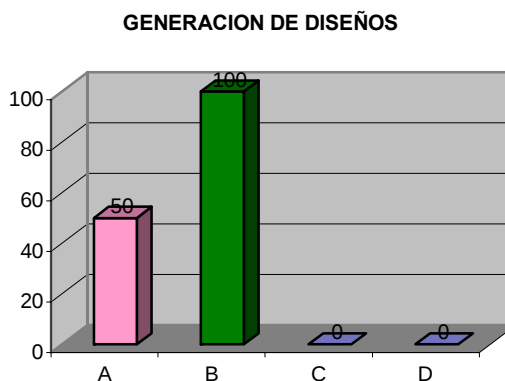
Gráfica 113. Trabajo constante de Bordado manual

En la gráfica y figura anteriores se puede ver que el 75% de las bordadoras manuales tienen trabajo constante para repartir a su grupo productivo, mientras que el 25% restante no lo tiene. Estas personas que aseguraron no tener trabajo constante, reciben demanda de bordados especialmente en las temporadas antes mencionadas como pico de demanda para el sector.

Tabla 123. Diseños Bordado manual

12. Los diseños de los estampados ofrecidos por su empresa son?		
DESCRIPCION		
	CANTIDAD	%
A. Elaborados por personal de la empresa	6	50
B. Traídos por los clientes	12	100
C. Tomados de revistas	0	0
D. Elaborados por otras empresas de Estampado	0	0
TOTAL	18	150%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 114. . Diseños Bordado manual

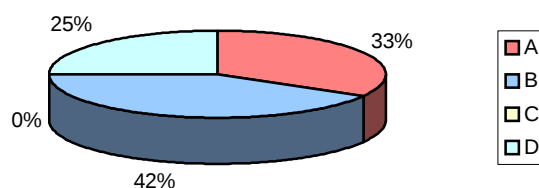
Los diseños de los bordados que son ofrecidos en la región, son en su mayoría generados por las empresas de confección, ya que el 100% de las bordadoras reciben los diseños por parte del confeccionista. Adicional a esto, el 50% de ellas también realiza diseños que presentan como muestras a las empresas para que estas decidan si pueden ser aplicados a algún tipo de prenda producida por ellos.

Tabla 124. Materia prima Bordado manual

13. La materia prima utilizada para la elaboración de sus bordados es:		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
A. Entregada por los clientes	4	33,33
B. Usted la compra a un minorista	5	41,67
C. Usted la compra a un mayorista	0	0
D. Algunas veces compra y otras la recibe de sus clientes	3	25
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

PROCEDENCIA DE LA MATERIA PRIMA



Gráfica 115. . Materia prima Bordado manual

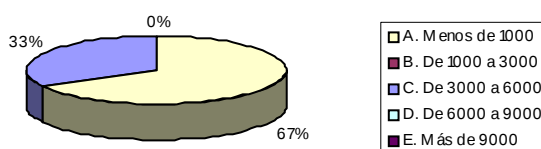
Además del hecho de que el 100% de las bordadoras recibe los diseños por parte del confeccionista, en el 33.33% de los casos también reciben la materia prima para la realización de su trabajo. El 41.67% compra sus materiales a minoristas y el 25% restante tiene las dos formas de aprovisionamiento, ya que reciben la materia prima por parte de algunos clientes y en otros casos la compran.

Tabla 125. Producción actual Bordado manual

14a. Producción mensual actual promedio tomando turnos diarios de 8 horas:		
NUMERO DE PRENDAS	CANTIDAD	%
A. Menos de 1000	8	66,67
B. De 1000 a 3000	0	0
C. De 3000 a 6000	4	33,33
D. De 6000 a 9000	0	0
E. Más de 9000	0	0
TOTALES	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

PRODUCCION ACTUAL



Gráfica 116. Producción actual Bordado manual

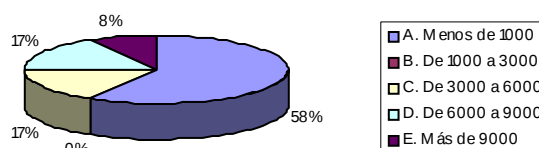
En la producción actual de las bordadoras manuales, se encontró que el 66.67% de los grupos productivos elaboran aproximadamente menos de 1000 bordados promedio mensuales principalmente en ropa infantil. El 33.33% restante realiza entre 3000 y 6000 bordados mensuales. Estos valores obedecen en gran parte al tamaño de los grupos de bordadoras, que en su mayoría son de menos de 100 personas.

Tabla 126. Capacidad máxima Bordado manual

14b. Capacidad máxima mensual promedio tomando turnos diarios de 8 horas:		
NUMERO DE PRENDAS	CANTIDAD	%
A. Menos de 1000	7	58,33
B. De 1000 a 3000	0	0
C. De 3000 a 6000	2	16,67
D. De 6000 a 9000	2	16,67
E. Más de 9000	1	8,33
TOTALES	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

CAPACIDAD MAXIMA



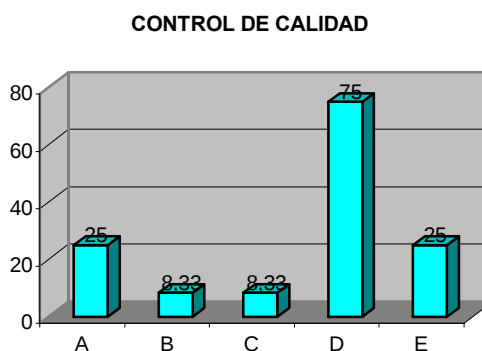
Gráfica 117. Capacidad máxima Bordado manual

En cuanto a la capacidad máxima se encontró que el 58.33% de los grupos productivos tiene la capacidad de realizar menos de 1000 bordados mensuales, el 16.67% puede bordar entre 3000 y 6000 prendas de vestir, el 16.66% entre 6000 y 9000 y el 8.33% restante más de 9000. Estos valores evidencian la existencia de capacidad ociosa en el sector, que podría ser empleada por otros mercados interesados en este tipo de trabajo.

Tabla 127. Control de calidad Bordado manual

15. ¿Qué utiliza para controlar la calidad de los bordados?		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
A. Entrega muestras iniciales a cada uno en una prendas	3	25
B. Deben realizar la primera prenda en su casa	1	8,33
C. Les realiza descuentos por las prendas defectuosas	1	8,33
D. Inspecciona todas las prendas al ser devueltas	9	75
E. Entrega muestras iniciales a cada uno en un dibujo o fotocopia	3	25
TOTAL	17	142%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 118. Control de calidad Bordado manual

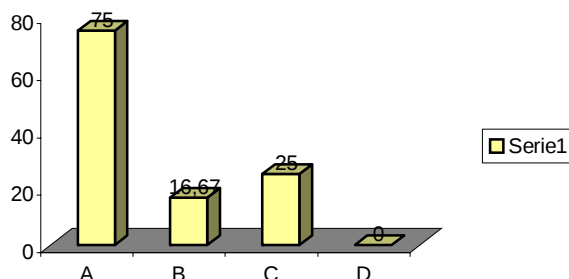
En la anterior tabla se observa otra característica de la forma de trabajo de estos grupos productivos en cuanto al control de la calidad de los bordados ofrecidos a sus clientes. El 75% de las líderes realiza este proceso mediante la inspección de las prendas y el bordado final en el momento que las empleadas lo regresan terminado; el 25% entrega muestras iniciales a cada una en una prenda que sirve como guía para la realización de los demás bordados, mientras que otro 25% también lo hace pero a través de dibujos o fotocopias.

Las otras formas de control de calidad utilizadas corresponden a la elaboración de un bordado inicial por parte de las operarias en la residencia de la persona líder, y la realización de descuentos a las mismas en caso de devolver prendas o bordados defectuosos. Los porcentajes respectivos para cada una de estas metodologías son 8.33 y 8.33%.

Tabla 128. Comunicación Bordado manual

16. ¿De qué forma se comunica con sus empleados?		
MEDIO	CANTIDAD	%
A. Telefónicamente	9	75
B. Reuniones periódicas	2	16,67
C. Personalmente	3	25
D. Correo	0	0
TOTAL	14	117%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

SISTEMAS DE COMUNICACION



Gráfica 119. Comunicación Bordado manual

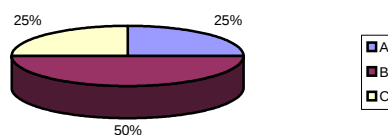
La comunicación entre las líderes de los grupos de bordadoras y sus empleadas se realiza de diferentes maneras como se observa en la gráfica anterior. Un 75% de ellas lo hace telefónicamente, mientras que el 25 y 16.67%, entre las cuales pueden estar algunas de las anteriores, lo hacen personalmente y a través de reuniones periódicas respectivamente.

Tabla 129. Experiencia Bordado manual

17. Para la selección de su personal:		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
A. Contrata personas con experiencia	3	25
B. Contrata personas sin experiencia y usted las capacita	6	50
C. Ambas formas	3	25
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

**SELECCION DE
PERSONAL(Experiencia)**



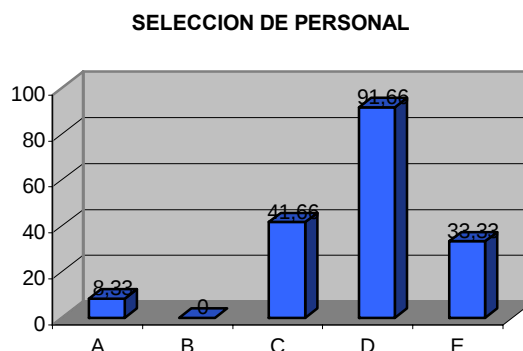
Gráfica 120. Experiencia Bordado manual

Esta pregunta es importante ya que se puede determinar que el 75% de las líderes de los grupos productivos contratan personas sin experiencia y las capacitan, aportando un elemento para el mejoramiento de la calidad de vida de muchas personas. Dentro de este porcentaje, el 25% también acepta personas con experiencia adquirida en las diferentes técnicas de bordado, y el 25% restante sólo contrata personas que ya sepan realizar esta labor.

Tabla 130. Selección de personal Bordado manual

18. ¿Qué aspectos se tienen en cuenta en el proceso de selección de personal?		
ASPECTO	CANTIDAD	%
A. Edad	1	8,33
B. Nivel de educación	0	0
C. Sexo	5	41,66
D. Recomendaciones	11	91,66
E. Otros	4	33,33
TOTAL	21	175
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



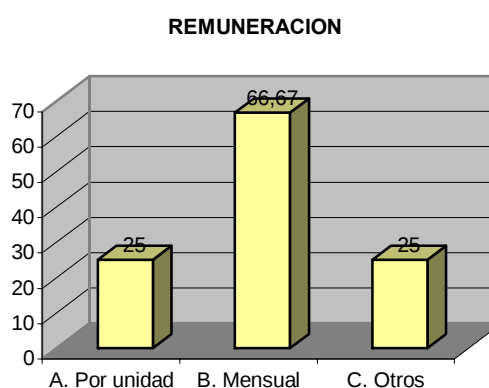
Gráfica 121. Selección de personal Bordado manual

Además de la experiencia existen otros aspectos que se valoran en el momento de facilitar trabajo de bordado manual a alguna persona. Entre estos aspectos se encuentran principalmente las recomendaciones que son tenidas en cuenta por el 91.66% de las líderes, ya que no existen mayores garantías de que las empleadas respondan efectivamente con el trabajo que se les asigne. Adicionalmente el 41.66% tiene en cuenta el sexo, prefiriendo a las mujeres para la elaboración de los bordados. El 8.33% tiene en cuenta la edad (jóvenes) y el 33.33% tiene en cuenta otros aspectos como la responsabilidad y el interés que muestren frente al trabajo.

Tabla 131. Remuneración Bordado manual

19. ¿Cómo realiza el pago a sus empleados		
FORMA	CANTIDAD	%
A. Por unidad	3	25
B. Mensual	8	66,67
C. Otros	3	25
TOTAL	14	116,67
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 122. Remuneración Bordado manual

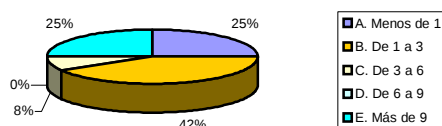
El sistema de remuneración utilizado por las personas que tienen contacto directo con las empresas de confecciones puede ser mediante la entrega de pagos mensuales, pago por unidad de acuerdo a lo que se vaya elaborando, y otras formas, entre las cuales se encuentra el pago entre periodos más largos de acuerdo a la cancelación de los bordados por parte de las empresas de confección, el cual puede variar entre los 3 y 5 meses, y la remuneración de los bordados por parte del confeccionista directamente a cada una de las empleadas de la persona líder que maneja la mercancía. De acuerdo a esto, se observa que el 25% de los grupos recibe el pago por unidad, el 66.67% recibe pago mensual y el 25% de otras formas ya mencionadas. En los porcentajes anteriores se puede ver que en algunos grupos se combina la forma de pago para la elaboración de los bordados.

Tabla 132. Ingresos Bordado manual

20. ¿Cuánto es el total de ingresos promedio que obtiene mensualmente en su negocio?		
VALOR (Millones de pesos)	CANTIDAD	%
A. Menos de 1	3	25
B. De 1 a 3	5	41,67
C. De 3 a 6	1	8,33
D. De 6 a 9	0	0
E. Más de 9	3	25
TOTAL	12	100
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

INGRESOS MENSUALES PROMEDIO
(Millones de pesos)



Gráfica 123. Ingresos Bordado manual

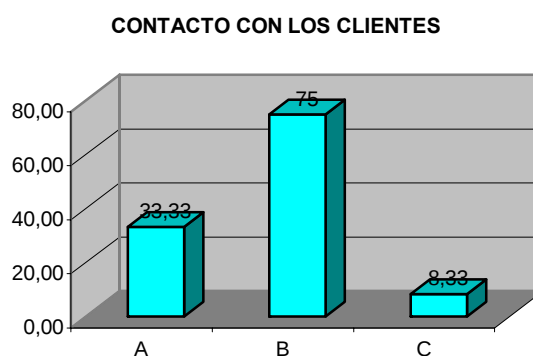
Los ingresos mensuales recibidos como remuneración por la elaboración de los bordados manuales varían de acuerdo al número de personas en cada grupo productivo, la cantidad de trabajo asignado, y el precio del mismo.

En la gráfica anterior se observa que el 41.67% de los grupos recibe ingresos mensuales que varían entre 1 y 3 millones de pesos, el 25% recibe menos de 1 millón, el 8.33% recibe entre 3 y 6 millones, y el 25% restante recibe más de 9 millones.

Tabla 133. Contacto con los clientes Bordado manual

21. De que forma realiza el contacto con sus clientes		
MEDIO	CANTIDAD	%
A. Visita regularmente las empresas de confecciones ofreciendo sus productos	4	33,33
B. Ya tiene clientes fijos que la buscan cuando lo requieren	9	75
C. Otros	1	8,33
TOTAL	14	117%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 124 Contacto con los clientes Bordado manual

Como se ha venido mencionando a lo largo del capítulo, cada grupo productivo de bordado manual tiene una persona que es la que realiza el contacto directo con los clientes, que para el caso son las empresas de confecciones. Este líder realiza el contacto de diferentes maneras, entre las cuales el 33.33% visita regularmente las empresas para presentar muestras de sus productos o los estilos de bordado que ofrece, el 75% sólo espera que los clientes que ya la conocen la busquen, y otro 8.33% utiliza otras formas como la comunicación por correo electrónico.

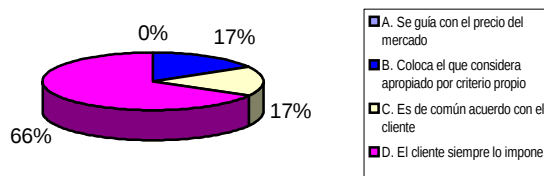
Tabla 134. Precios Bordado manual

22. ¿Cómo determina los precios de sus productos?		
MEDIO	CANTIDAD	%
A. Se guía con el precio del mercado	0	0
B. Coloca el que considera apropiado por criterio propio	2	16,67

C. Es de común acuerdo con el cliente	2	16,67
D. El cliente siempre lo impone	8	66,67
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

PRECIOS



Gráfica 125. Precios Bordado manual

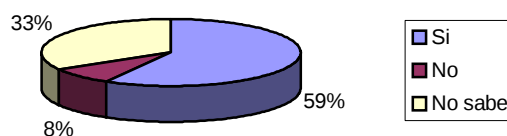
Esta pregunta es importante ya que pone en evidencia la influencia que tienen las empresas de confecciones en el momento de determinar los precios de los bordados manuales ya que como se observa en la gráfica, en el 66% de los casos el confeccionista impone los precios. El 16.67% de los grupos de bordadoras colocan el precio por criterio propio de acuerdo a los costos, otro 16,67% llega a un común acuerdo con el cliente que sea de beneficio mutuo, y ninguna de ellas se guía con el precio del mercado.

Tabla 135. Competencia Bordado manual

23. Considera que existe competencia para sus productos en otras zonas del país?		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
Si	7	58,33
No	1	8,33
No sabe	4	33,33
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

COMPETENCIA EN OTRAS REGIONES DEL PAIS



Gráfica 126. Competencia Bordado manual

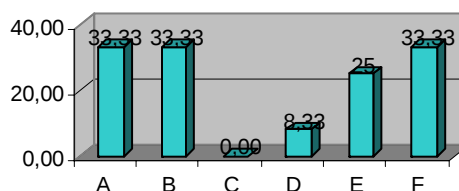
El 59.33% de las bordadoras del Are metropolitana de Bucaramanga considera que existe competencia para los bordados que ofrecen, en otras partes de la región o del país como Zapatoca, Lebrija, Cartago y Cali. El 8.33% de ellas no cree que exista competencia y el 33.33% restante no tiene conocimiento al respecto.

Tabla 136. Planes futuros Bordado manual

24. Qué planes tiene para el futuro de su negocio		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
A. Planea invertir en Capacitación	4	33,33
B. Crecer para atender un mayor número de clientes	4	33,33
C. Mejorar en calidad	0	0,00
D. Incrementar el número de trabajadores	1	8,33
E. Otros	3	25
F. Ninguno	4	33,33
TOTAL	16	133%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

PLANES FUTUROS



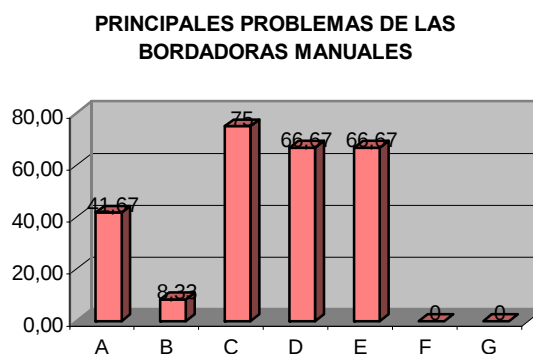
Gráfica 127. Planes futuros Bordado manual

En cuanto a los planes futuros que tienen los grupos productivos de bordado manual, se encuentra que el 33.33% desea invertir en capacitación, el 33.33% va a crecer para poder atender un mayor número de clientes, el 8.33% desea incrementar el número de trabajadores, el 25% tiene otros planes como capacitarse en artes diferentes al bordado manual, y el 33.33% restante no tiene planes para el futuro. En muchos casos, estos planes podrían no llevarse a término, debido a los problemas que se mencionan en la siguiente pregunta, entre los cuales se encuentra la falta de dinero para invertir.

Tabla 137. Problemas Bordado manual

25. Qué dificultades se le presentan actualmente para el desarrollo normal de su actividad		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
A. Falta de dinero para invertir	5	41,67
B. Escasa mano de obra	1	8,33
C. Trabajo escaso	9	75
D. Precio inadecuado	8	66,67
E. Bajo poder de negociación con el cliente	8	66,67
F. Otros	0	0
G. Ninguno	0	0
TOTAL	31	258%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados



Gráfica 128. Problemas Bordado manual

Los principales problemas que en la actualidad presenta el sector de bordado manual son diversos, destacándose la escasez de trabajo, el precio inadecuado que se considera muy inferior al deseado y el bajo poder de negociación que tienen las líderes con las empresas de confección, con porcentajes de 75%, 66.67% y 66.67% respectivamente. Otro

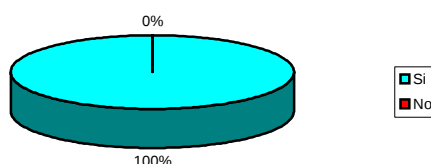
inconveniente mencionado y que corresponde al 41.67% de las opiniones, es la falta de dinero para invertir en aspectos como por ejemplo capacitación, y crecimiento del negocio para atender un mayor número de clientes. Adicional a lo anterior, el 8.33% considera que existe escasez de mano de obra.

Tabla 138. Componente social

26. Contrataría personas que han sido desplazadas por la violencia?		
DESCRIPCION	CANTIDAD	%
Si	12	100
No	0	0
TOTAL	12	100%
TOTAL ENCUESTADAS	12	100%

Investigación de mercados

CONTRATACION DE PERSONAS
DESPLAZADAS



Gráfica 129. Componente social

En el sector de bordado manual se encontró que el total de las personas líderes de los grupos productivos están dispuestos a contratar personas desplazadas por la violencia y que actualmente se encuentran radicadas en Bucaramanga y su área Metropolitana. Además aseguraron estar dispuestas a capacitarlas en las diversas clases de bordado.

4.2.6. Conclusiones de la Investigación.

- A partir de la investigación realizada en los sectores de bordado y estampado, se puede observar que en un alto porcentaje, las empresas se encuentran en un estado de informalidad quitándole esto, el carácter fuerte al sector y reflejando hacia la región inferioridad o pequeñez frente a los demás sectores productivos.

- En el AMB, las empresas del sector de servicios a las confecciones son de carácter familiar tanto en la formalidad como en la informalidad de estas, dándose así un bajo número de empleados pues en su mayoría vienen siendo los mismos miembros de la familia o solo el empresario.

- Las prendas a las que más prestan el servicio de estampado y bordado, incluyendo el manual, en orden de mayor demanda, son la línea infantil o junior, bebé y deportiva, estas dos primeras evidentes por la fijación del sector de confecciones del AMB, en la producción de prendas infantiles, producción que caracteriza a la región.

- Los precios del servicio de estampado en su mayoría son determinados por el valor dado en el mercado y en ocasiones colocado según lo considera el estampador por los costos de realizarlos, situación que igualmente se da en la parte formal del sector de bordados. Al contrario, a los bordadores informales y el bordado manual, se presenta la imposición de precios por parte de las empresas de confecciones quienes pagan un costo mínimo por el servicio, dejando de valorar el trabajo de estos talleres; se da igualmente pero en menor medida el común acuerdo del costo del servicio.

- Las empresas de estampado y bordado actualmente presentan un bajo nivel de tecnología en sus procesos y poca innovación en la utilización de nuevas materias primas con el fin de brindar diferenciación en los productos y mayor calidad de los mismos. Una razón por la cual puede darse esto, es por la falta de visión empresarial y administración efectiva del negocio, pues en su mayoría temen a decidirse a la tecnificación o no han podido conseguir los recursos para hacerlo.

- La capacidad de respuesta ofrecida por las empresas informales tanto de bordado como de estampado, son bajas observando la capacidad máxima que pueden ofrecer ante las exigencias de las confecciones. Caso contrario se observa con la parte formal, donde poseen actualmente producciones por debajo de su capacidad, mostrando así que aún pueden brindar al sector confección mayores producciones en altas temporadas de demanda.

- Los proveedores de materia prima de los estampadores y bordadores informales en su gran mayoría están establecidos en Bucaramanga; caso que igualmente se presenta en la formalidad del sector, especialmente en los casos de adquirirla en el menor tiempo posible, pues por lo general sus pedidos son realizados a proveedores de otras regiones a quienes solicitan al mayor, hecho que no se presenta en las informales pues ellas adquieren sus productos según las necesidades del día a día en la producción.

- La competencia existente para el sector de servicios a las confecciones se encuentra, según lo expresado por los empresarios, en la ciudad de Medellín, visto con el centro de la moda y una ciudad líder que impone los procesos, las técnicas, la materia prima y la moda en la demás regiones del país.

- Entre las entidades calificadas, el SENA es la única que ambas partes, formal e informal del sector es conocida por las empresas y es considerada como una entidad buena que contribuye al fortalecimiento y mejoramiento de los procesos, brindando capacitación y asesorías requeridas. El CDP de Confecciones es la entidad menos conocida por las empresas de bordado y estampado y las que en algún momento se han relacionado con dicho ente la consideran como buena en los servicios prestados.

- Los empresarios del sector de servicios a las confecciones, son consientes del volumen de personas desplazadas que requieren de un trabajo y están dispuestos a contratarlos, solicitando solo, su formación integral en valores y su verdadero interés de trabajar y aprender.

5. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

“... El análisis estructural es, pues, una técnica que permite interpretar claramente la realidad concibiéndola como un reloj, cuyas piezas no están sueltas, sino en íntima comunicación unas con otras, de modo que el movimiento que le impartamos a una de sus ruedas o engranajes repercute en las restantes, directa o indirectamente.”⁸

El análisis estructural tiene origen en Francia por el profesor Wanty, quien trabajaba para la filial Belga del grupo Metra Internacional y fue profesor en la Universidad de París Dauphine en los años 1969 y 1970. A partir de este momento, el análisis estructural ha sido impulsado especialmente por los profesores R. Saint-Paul y P.F.Tenièrre-Buchot en los años setenta. Desde mediados de los ochenta, el análisis estructural ha tenido un número creciente de aplicaciones en diferentes campos empresariales, políticos y sociales.

Esta metodología ha sido de gran utilidad para el estudio detallado de un sistema, compuesto de diferentes elementos relacionados entre sí.

El análisis estructural permite determinar las relaciones que existen entre las variables cualitativas, cuantificables o no que definen el sistema que esta en estudio, permitiendo escudriñar a fondo todos los componentes que hacen parte de él.

Existen dos formas de aplicación del análisis estructural. La primera consiste en la utilización en la *forma de decisiones* la cual se refiere a la investigación e identificación de las variables y actores sobre los cuales es necesario actuar para alcanzar los objetivos fijados. La segunda se refiere a la utilización del método en el *proceso prospectivo* que hace referencia a la investigación de las variables clave sobre las cuales debe basarse

⁸ MOJICA SASTOQUE, Francisco. La prospectiva “Técnicas para visualizar el futuro”, Fondo Editorial Legis, Primera edición, 1991, p 35.

prioritariamente la reflexión sobre el futuro; mediante la aplicación del método MICMAC (Matriz de impactos cruzados) donde la importancia de una variable se mide no tanto por sus relaciones directas sino por las indirectas.⁹

Para el análisis a llevar a cabo en el presente proyecto, se realizó la aplicación del análisis estructural en su segunda forma, es decir, en el proceso prospectivo, el cual consta de las siguientes etapas:

- Identificación de las variables que componen o que hacen parte del sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones en el AMB.
- Determinación de las relaciones entre las variables en la matriz del análisis estructural.
- Aplicación del método MICMAC, para la identificación de las variables clave que integran el sistema.

5.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Es de gran importancia identificar cuales son las variables que caracterizan el sistema constituido por el fenómeno estudiado y su contexto, mediante la elaboración inicial de un listado en el cual se incluyen todos los factores que se consideren de importancia para el estudio.

A partir de este listado inicial, se agregan o suprimen algunos datos mediante un análisis colectivo que determine cuales deben ser las variables significativas a incluir en el método MICMAC, agrupando estas en internas y externas para diferenciar cuales son las que caracterizan el sistema objeto de estudio y cuales constituyen su contexto. El listado final debe ser claramente definido, con el fin de determinar de manera coherente y verídica las relaciones existentes entre las variables, por lo cual el proceso debe ser realizado bajo el juicio de expertos en el tema que definan claramente todos los factores o aspectos que definen el sistema.

⁹ GODET, Op.cit., p.73.

La identificación de variables en el sector de servicios de bordados y estampados para las confecciones del AMB se realizó en varias etapas que se describen a continuación, y se basó prioritariamente en las opiniones emitidas por los ingenieros del CDP y la Directora de la misma institución, quienes diariamente se desempeñan en el campo de estudio y pueden determinar cuales son las variables que identifican el sistema.

Como una primera etapa, se realizó una presentación exhaustiva de posibles variables externas e internas detectadas en un primer análisis global, que se consideraron suficientes para ser analizadas por los ingenieros del CDP, quienes las estudiaron durante la sesión tipo II, para determinar cuales podrían ser más influyentes en el sector de Bordado y Estampado y deberían considerarse más detenidamente para incluirlas en el estudio. Posteriormente, y de acuerdo a las opiniones emitidas por los expertos, se obtuvo un listado preeliminar más concreto (Anexo D), el cual fue sometido a una depuración final en una sesión tipo I, donde se procedió igualmente a realizar la definición de las mismas y categorización según su contexto.

Es importante mencionar que se decidió tomar por aparte las variables para el sector de Estampado y para el sector de Bordado a pesar del comportamiento similar de ambos; incluyéndose a este último dos (2) variables que definen características especiales para el proceso manual realizado en este sector.

A continuación se presentan las variables definitivas para el estudio en el sector de Estampado y para el sector de Bordado.

5.1.1. Variables del Sector Estampado. Considerando la naturaleza del sector estudiado, se establecieron un número determinado de variables las cuales fueron clasificadas en variables internas, aquellas que caracterizan el subsistema objeto de estudio y en variables externas, las que constituyen su contexto o entorno. Además, estas a su vez se presentan clasificadas según la característica a la que hagan referencia.

Variables Internas.

➤ Producción.

- o *Nivel de tecnología de la empresa:* Se refiere al uso y la calidad de tecnología utilizada en los procesos productivos de la empresa.
- o *Desarrollo y/o adaptación de tecnología:* Hace referencia a la capacidad de innovar en los procesos productivos y en productos, como también a la introducción y a la adaptación de nuevas tecnologías dentro de la empresa.
- o *Capacidad Instalada:* Se refiere a la capacidad de producción máxima en unidades / mes de la empresa.
- o *Diseño y desarrollo de productos:* Se refiere al grado o nivel de innovación en los productos, es decir, si la empresa genera un valor agregado con diseños nuevos o simplemente se limita a copiar a otros.
- o *Capacitación:* Se refiere a la formación continua recibida por los empleados y directivos con el fin de mejorar la eficiencia en sus operaciones y generar ideas que contribuyan al mejoramiento continuo de los procesos.
- o *Gestión de compras:* Se refiere a todas las actividades de administración y dirección de los procesos de adquisición de insumos y materias primas, atendiendo a las políticas de la empresa.
- o *Gestión de producción:* Se refiere a todas las actividades de planeación, programación, control y mejoramiento de los procesos de fabricación de productos, mediante la coordinación y organización de los recursos necesarios para tal fin.

➤ Financiera.

- o *Nivel crediticio de la empresa:* Se refiere a la capacidad y posibilidad de la empresa para adquirir crédito.
- o *Rentabilidad del negocio:* Se refiere a la capacidad del negocio para producir capital necesario para su funcionamiento y que, además, genere beneficios o rentas a sus propietarios.
- o *Liquidez de la Empresa:* Se refiere a la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas de corto plazo por poseer activos fácilmente convertibles en dinero.
- o *Diagnóstico y análisis financiero:* Hace referencia al estudio de la situación financiera de una empresa en el momento actual, de acuerdo con la interpretación de los estados financieros, con el fin de tomar decisiones de corto, mediano y largo plazo. Para ello, se establecen una serie de indicadores financieros que se comparan con los indicadores de la misma empresa en años anteriores o con los de otras empresas pertenecientes al mismo tipo de negocio o sector. A partir de este análisis se elaboran los presupuestos financieros.

➤ **Calidad.**

- o *Aseguramiento de la Calidad:* Hace referencia a todas las acciones realizadas al interior de la empresa para garantizar la calidad de los procesos y productos, enfocados a satisfacer los requerimientos de los clientes, Algunas de estas acciones son: inculcar en los trabajadores la importancia de la calidad en procesos productivos y administrativos, capacitación en calidad, prevención de accidentes, inspección, control estadístico de procesos, control de proveedores, listas de chequeo y gráficos de control entre otros
- o *Gerencia Participativa:* Generar una filosofía de calidad en la empresa que motive a los trabajadores a participar en la generación de procedimientos de aseguramiento de la calidad, de igual forma, requiere incluir la voz del cliente interno para captar sus necesidades y encontrar la mejor forma de resolverlas.

➤ **Gestión Administrativa.**

- o *Procesos de Planeación:* Consiste en la selección de los objetivos de la organización y en la elección de las estrategias y políticas globales, así como los planes y procedimientos que contribuirán a la consecución de estos.
- o *Clima Organizacional:* Se refiere al ambiente de trabajo generado por los valores, políticas y creencias al interior de la empresa.
- o *Procesos de Control y Evaluación:* Hace referencia a los mecanismos de control o supervisión de las empresas para garantizar el cumplimiento de las actividades planeadas en los procesos tanto productivos como administrativos, y a los mecanismos usados por las empresas para medir y evaluar el resultado de estas actividades.
- o *Estructura Organizacional:* Se refiere a los factores relacionados con el funcionamiento interno en aspectos como los procesos de comunicación y la forma como se encuentra jerarquizada la empresa; el conocimiento de las funciones, requerimientos y responsabilidades de cada cargo, al igual que los grados de subordinación también forman parte de ella.
- o *Proceso de Retroalimentación y Mejoramiento:* Existencia de mecanismos (equipos de trabajo, sistemas de sugerencias, etc.) que permitan el análisis de los resultados obtenidos en las diferentes actividades o proyectos realizados dentro de la empresa, para tomar decisiones ágiles y oportunas encaminadas al mejoramiento de los procesos administrativos y productivos de la empresa.
- o *Administración de personal:* Hace referencia a los procesos de selección de personal, Contratación, Inducción y seguimiento según las políticas de la empresa.

➤ **Mercados.**

- o *Conocimiento de la dinámica del mercado:* Se refiere a los mecanismos usados por la empresa para comprender el comportamiento, tendencias y variables importantes del mercado, incluyendo la competencia y los clientes.

- o *Planeación de estrategias de mercados:* Procesos de planeación de estrategias de penetración de nuevos mercados y aumento de la cuota del mercado actual.
- o *Gestión de Ventas:* Abarca todas las actividades (Costos, Estrategias, Control y Medición) relacionadas con las ventas de los productos o servicios prestados por la empresa.
- o *Gestión de Logística:* Hace referencia a todas las actividades (Costos, Control y Medición) de distribución y manejo de materias primas, productos en proceso y terminados al interior y exterior de las empresas.
- o *Medición de Resultados de Mercados:* Mecanismos de evaluación (Índices) de las estrategias de Mercados para su posterior corrección en búsqueda de mejores resultados.

Variables Externas.

➤ Económicas.

- o *Inflación:* Elevación general del nivel de precios que produce una disminución del poder adquisitivo del dinero, producida entre otras razones por el incremento excesivo de la moneda en circulación.
- o *Producto Interno Bruto:* Valor total de los bienes y servicios finales producidos en un periodo de tiempo determinado en un país (sin importar si es producido por extranjeros). Esta magnitud puede ser calculada sumando el consumo, la inversión y las exportaciones y restando las importaciones.
- o *Tasas de Interés:* Tasa de colocación promedio de dinero en el mercado por parte de las entidades financieras.

- o *Disponibilidad y Costo de la Mano de Obra:* Hace referencia a la existencia de suficiente mano de obra capacitada en la región y el costo de la misma teniendo en cuenta las temporadas de producción en el sector.
- o *Inversión social:* Se refiere a todos los esfuerzos, recursos y trabajo asignados por parte del gobierno y sectores industriales y empresariales, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones y comunidades.

➤ **Tecnológicas.**

- o *Investigación y desarrollo (Tendencias tecnológicas):* Se refiere a la existencia, desarrollo, conocimiento y aplicación de instrumentos y métodos técnicos novedosos en cuanto a maquinaria, materiales, productos y otros; además de software especializados para mejorar procesos productivos y administrativos en las empresas.
- o *Integración con centros de investigación y desarrollo:* Se refiere al nivel de participación, aceptación e integración de las empresas del sector con los centros de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.
- o *Servicio Técnico:* Hace referencia a la disponibilidad de personal técnico especializado en el sector capaz de crear aditamentos eficientemente y realizar otras funciones requeridas por los empresarios.

➤ **Mercado.**

- o *Competencia:* Abarca el nivel de competencia (existencia de empresas) a nivel regional, nacional e internacional en el sector de Bordado y Estampado.
- o *Alianzas Empresariales:* Hace referencia a la capacidad, disposición y experiencia con la que cuentan las empresas para realizar alianzas o asociaciones con organizaciones que desarrollan la misma actividad o con aquellas que hacen parte de la cadena productiva del sector (Proveedores – Fabricantes – Distribuidores – Clientes) , buscando un beneficio mutuo.

- o *Precios:* Son los valores de carácter monetario que las empresas del sector asignan para valorar sus productos o servicios.
- o *Tamaño del mercado:* Se refiere al volumen o porcentaje de clientes actuales y potenciales del mercado.
- o *Tendencias de los mercados:* Representa las directrices que enmarcan el comportamiento, estabilidad y crecimiento, presente y futuro del mercado.
- o *Variedad de productos:* Hace referencia a las líneas de productos y sus variaciones ofrecidas por las empresas.
- o *Poder de negociación de los clientes:* Agrupa aquellas exigencias y requerimientos por parte de los compradores o clientes en el momento de hacer una negociación de productos o servicios con una o varias empresas.
- o *Poder de negociación y nivel de servicios de los proveedores:* Se refiere a la calidad del servicio (Tiempos de entrega, especificaciones de producto, etc.) prestado por los proveedores y su poder de negociación dependiendo de la época del año y de las características del servicio.

➤ **Sociales.**

- o *Educación :* Hace referencia a las tasas de escolaridad de la población (nivel de educación alcanzado promedio)
- o *Tasa de Desempleo:* Porcentaje de personas con capacidades físicas y mentales para trabajar que se encuentran sin empleo actualmente en el país.

➤ **Culturales.**

- o *Imagen de la empresa:* Se refiere a la forma en que es percibida la empresa por las personas del entorno (Clientes actuales y potenciales, bancos, proveedores, competencia, etc.)
- o *Valores:* Hace referencia a la veracidad de todos los miembros de la cadena productiva (Proveedores – Fabricantes – Distribuidores – Clientes) en cuanto al respeto por los diseños, fidelidad y exclusividad de productos.
- o *Hábitos de clientes:* Se refiere a las costumbres, gustos, conductas o rutinas, características de las personas pertenecientes a un determinado segmento o sector del mercado.

➤ **Políticas.**

- o *Normatividad Legal y Política Tributaria:* Hace referencia a todas las normas o leyes (incluyendo incentivos tributarios o exención de impuestos) impuestas por el gobierno de un país o región que afecten en mayor o menor grado la estabilidad, permanencia o surgimiento de las empresas del sector, además de influir en el nivel de precios, en la producción, en la inversión y en el empleo.
- o *Relaciones internacionales y acuerdos Internacionales:* Son todas las relaciones (Compra, venta, asesoría, etc.) existentes con empresas, asociaciones, comercializadoras y cualquier otro actor de la cadena productiva en el extranjero y las medidas y disposiciones que toma el gobierno en la negociación de acuerdos comerciales que afecten directa o indirectamente el sector.

➤ **Demográficas.**

- o *Tasas de crecimiento poblacional:* Se refiere a la tasa de natalidad, es decir, al índice que mide el aumento o disminución de la población de un país.

- o *Distribución del ingreso:* Es la forma como se distribuye el ingreso nacional y los factores de la producción, fundamentalmente el trabajo y el capital entre los individuos y familias que lo integran.

5.1.2. Variables del Sector Bordado. Como se mencionó, para el sector bordado se tendrán en cuenta las mismas variables del sector estampado, teniendo en cuenta dos (2) variables adicionales las cuales se presentan a continuación con su respectiva definición.

Variables Internas.

➤ Producción.

- o *Procesos manuales:* Se refiere al valor que se le agrega a los productos, a partir de la aplicación de mano de obra artesanal en los procesos de manufactura, con el fin de diferenciarlos.

Variables Externas.

➤ Económicas.

- o *Comportamiento de moneda extranjera:* Se refiere a las fluctuaciones presentadas en el precio de las monedas de otros países que influyen directa o indirectamente en el sector como el dólar, el Euro y el Bolívar, entre otras.

5.2. LOCALIZACIÓN DE LAS RELACIONES EN LA MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Las variables identificadas y definidas en el paso anterior, son organizadas para configurar la matriz de análisis estructural con el fin de interrelacionarlas, pues estas no son independientes sino que están relacionadas en un sistema. A continuación se presenta la forma en que se debe estructurar la matriz (Figura 138).

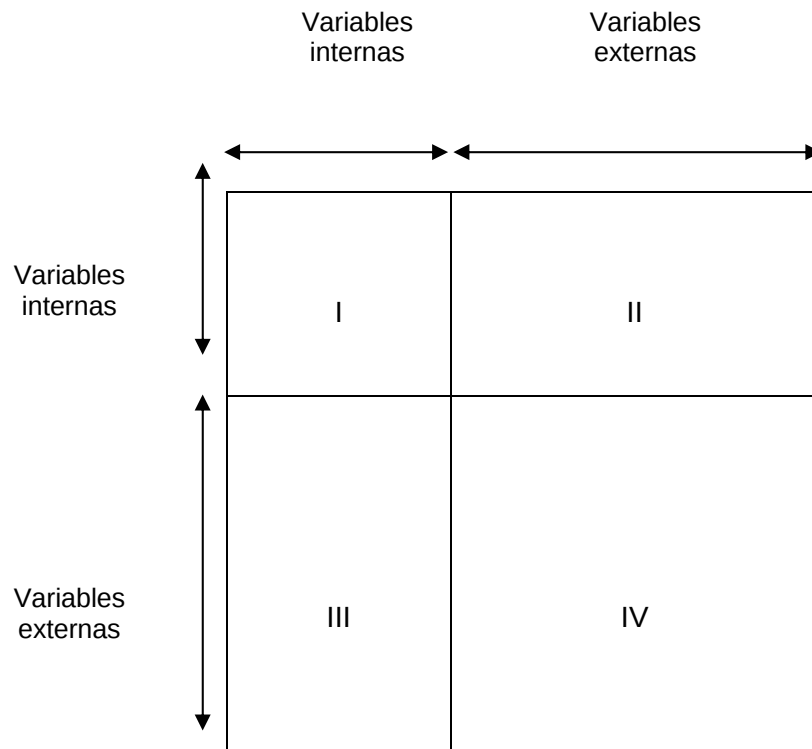


Figura 4. Estructura de la matriz de análisis estructural.

El llenado de la matriz en cada una de las zonas señaladas es de la siguiente manera:

Zona I: Acción de las variables internas sobre ellas mismas.

Zona II: Acción de las variables internas sobre las externas.

Zona III: Acción de las variables externas sobre las internas.

Zona IV: Acción de las variables externas sobre ellas mismas.

Esta primera matriz representa las relaciones directas entre las variables y se designará como **MDI**, en la cual la acción que posea una variable sobre la otra deberá ser evaluada con el fin de definir claramente cual variable es la que realmente influye directamente sobre otra, distinguiendo la intensidad de estas influencias entre fuertes, medianas, débiles y potenciales. Para realizar el llenado de esta matriz debe tenerse en cuenta:

- La variable i es la que ejerce una acción sobre la variable j o la relación es más bien de j hacia i .
- La variable i ejerce una acción sobre j , o existe colinealidad, es decir, que una tercera variable K actúa sobre i y j .
- La relación entre i y j es directa, o se realiza a través de otra variable X .

A partir de esto, se definen los tipos de relaciones que se pueden presentar entre las variables, teniendo en cuenta la influencia que ejercen unas sobre otras:

- **Relación por Influencia Directa:** Esta relación se presenta cuando la variable i ejerce una influencia directa sobre la variable j , es decir que cualquier cambio de i altera o modifica a j . Este tipo de influencia está asociado al corto plazo.
- **Relación por Influencia Indirecta:** Esta relación se presenta cuando la variable i ejerce una influencia indirecta sobre la variable j , es decir, que se realiza a través de otra variable X . Esta asociada a un horizonte de tiempo de mediano plazo.
- **Relación por Influencia Potencial:** Esta relación se presenta cuando la variable i actualmente no está ejerciendo una acción sobre la variable j , pero se considera que en un futuro se deberá presentar esta influencia. Además, este tipo de relación se presenta en el largo plazo.

Paralelamente al llenado de la matriz, se debe tener en cuenta la tasa de cumplimiento, que hace referencia a la cantidad de relaciones directas que existe dentro de un cuadrante el cual según Godet debe situarse entre 15% y 25% de acuerdo a su dimensión. Cuando se presentan tasas superiores (30% a 35%), se puede decir que hay

relaciones inducidas que fueron consideradas de manera incorrecta como directas. Como ejemplo de densidades normales se presenta la siguiente gráfica (Figura 139).

		Sobre variables internas	Sobre variables externas
Influencia de	Variables internas	20%	10%
	Variables externas	15%	25%

Figura 5. Porcentajes de cumplimiento de la matriz

Estos porcentajes para cada cuadrante se calculan mediante la relación:

$$\text{Tasa de Cumplimiento} = \frac{\text{Nº total de relaciones directas}}{\text{Nº total de relaciones en la matriz}}$$

En el estudio del Sector de Bordado y Estampado el llenado de la matriz ...véase tablas 139 y 140..., fue un trabajo arduo y complejo debido a la gran cantidad de variables, representando el análisis de aproximadamente 2600 relaciones entre ellas. Es por esta razón, que la matriz se realizó inicialmente por las autoras del proyecto, con el criterio del conocimiento adquirido del sector a través de las etapas previas en la identificación de las variables, realización de encuestas e información transmitida por el personal del CDP. Después de esta etapa se recurrió a la ayuda de todas las personas que participaron en la

reunión final de la definición de variables ...véase tabla 3 del capítulo 4..., entre las cuales se encontraban expertos en el tema y en el sector estudio, quienes resolvieron las dudas presentadas y correcciones en el tipo de relación existente entre algunas de las variables.

A continuación se presentan las matrices de Análisis estructural de influencia directa para Estampado y Bordado respectivamente, en las cuales cada elemento a_{ij} , donde i representa las filas y j las columnas de la matriz; puede tomar diferentes valores:

$a_{ij} : 0$ cuando no existe ninguna incidencia directa entre las variables.

$a_{ij} : 1$ cuando la relación de A sobre B es directa pero es muy débil.

$a_{ij} : 2$ cuando la relación de A sobre B es directa pero su intensidad es media.

$a_{ij} : 3$ cuando la relación de A sobre B es directa y su relación posee una fuerte intensidad.

$a_{ij} : P$ cuando la relación de A sobre B es directa y Potencial.¹⁰

¹⁰ En esta matriz, este tipo de relaciones toman el valor de cero.

Tabla 139. Matriz de Análisis del Sector Estampado (MDI).

MATRIZ DE ANALISIS ESTRUCTURAL SECTOR DE ESTAMPADO (MDI)																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
1 nivel tecn emp	x	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0		0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0		
2 desar y/o adapt tecn	3	x	3	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
3 capaci instalada	0	0	x	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
4 diseño y desa prod	0	0	0	x	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0		0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5 Capacitación:	0	3	0	3	x	0	1	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0		0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
6 Gestión de compras	0	0	0	0	0	x	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7 Gestión de producción	0	0	0	0	0	1	x	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8 Nivel crediticio empre	0	0	0	0	0	1	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
9 Rentabilidad del negoc	3	2	2	2	2	0	0	0	x	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	
10 Liquidez de la Empre	0	0	0	0	0	2	0	2	0	x	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
11 Diagnóstico análisis fin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
12 Aseguramiento de la C	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
13 Gerencia Participativa	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	x	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
14 Procesos de Planeació	1	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	1	1	x	0	0	0	1	1	0	2	2	2	0		0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
15 Clima Organizacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	x	0	0	1	2	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		
16 Proc de Control y Eva	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	1	1	x	0	3	2	0	0	1	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17 Estructura Organi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	x	0	2	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18 Proceso de Retroalim	0	2	0	0	0	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	x	2	0	0	3	3	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19 Administración de per	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	x	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
20 Conocimiento de la din	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	x	3	3	1	0		0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21 Planeación de estrat	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	3	2	2		0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	
22 Gestión de Ventas	0	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	x	2	2		1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
23 Gestión de Logística	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	x	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		
24 Medición Resul Merc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	2	3	1	0	x		0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25 Inflación	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		x	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
26 PIB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	x	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
27 Tasas Interés	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	3	x	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
28 Dispo y Costo M.O	0	1	0	1	P	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		0	0	0	x	0	P	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
29 Inversión social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	P	0	0	0	0	0		0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	P	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	0	
30 I+D (Tend tecn)	2	3	0	2	1	0	2	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	x	1	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0	P	1	0	0	0	0	0	0	
31 Integra con centros I+D	2	2	0	1	P	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	0	0	0	2	x	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32 Servicio Técnico	2	0	2	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	2	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33 Competencia	0	2	0	2	0	0	0	0	P	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0		0	1	0	2	0	0	1	1	x	2	3	1	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
34 Alianzas Empresariales	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	3	1	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	2	x	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	3	0	0
35 Precios	0	0	0	2	0	2	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1																										

.....

217

Las características de la matriz MDI de Estampado se presentan a continuación:

Tabla 141. Características de MDI Estampado

INDICADOR	VALOR
Tamaño de la Matriz	49 x 49
Número de ceros	1976
Número de unos	179
Número de dos	190
Número de tres	56
Total	425

MDI Estampado.

A partir de los resultados de la Tabla 141, se puede determinar que existen 179 relaciones directas de influencia débil entre las variables, 190 relaciones de influencia media y 56 de influencia fuerte.

Para esta matriz también se pueden determinar las tasas de cumplimiento de cada uno de los cuadrantes, para determinar que no existan relaciones inducidas que agregarían error al estudio:

Tabla 142. Tasas de cumplimiento MDI Estampado

ZONA	INFLUENCIA DE	Nº DE RELACIONES DIRECTAS	Nº TOTAL DE RELACIONES	TASA DE CUMPLIMIENTO
I	Internas sobre Internas	115	576	19,96%
II	Internas sobre Externas	76	600	12,66%
III	Externas sobre Internas	113	600	18,83%
IV	Externas sobre Externas	121	625	19,36%
TOTAL		425	2401	17,70%

MDI Estampado.

La tabla anterior muestra que las tasas de cumplimiento en cada una de las zonas de la matriz de análisis estructural MDI de Estampado se encuentran dentro de los rangos establecidos y próximos a los normales, lo que permite corroborar la inexistencia de relaciones inducidas y la confiabilidad de la matriz.

Igualmente, la tabla 142 indica que en la Zona I existen 115 relaciones de influencia directa entre las variables, en la Zona II hay 76, en la Zona III 113 y en la Zona IV existen 121 relaciones directas.

La matriz MDI de Bordado presenta las siguientes características:

Tabla 143. Características de MDI Bordado

INDICADOR	VALOR
Tamaño de la Matriz	51 x 51
Número de ceros	2137
Número de unos	201
Número de dos	197
Número de tres	66
Total	464

MDI Bordado.

En la matriz MDI de Bordado existen 2137 relaciones directas nulas entre las variables, 201 relaciones de influencia directa débil, 197 de influencia media, y 66 de influencia fuerte. La cantidad de influencias directas son muy similares a las presentadas en el sector de Estampado, solo algo mayores, debido a la similitud en el comportamiento para ambos sectores y la adición de las dos variables en este último.

Las tasas de cumplimiento de la MDI de Bordado son las siguientes:

Tabla144. Tasas de cumplimiento MDI Bordado

ZONA	INFLUENCIA DE	Nº DE RELACIONES DIRECTAS	Nº TOTAL DE RELACIONES	TASA DE CUMPLIMIENTO
I	Internas sobre Internas	122	625	19,52%
II	Internas sobre Externas	90	650	13,85%
III	Externas sobre Internas	123	650	18,92%
IV	Externas sobre Externas	129	676	19,08%
TOTAL		464	2601	17,84%

MDI Bordado.

Al igual que en el sector de Estampado, esta tabla indica que en la Zona I existen 122 relaciones de influencia directa entre las variables, en la Zona II hay 90, en la Zona III hay 123 y en la Zona IV existen 129 relaciones directas. Además, también se puede verificar que las tasas de cumplimiento se encuentran dentro de los valores planteados como normales, y las más elevadas son las de influencia de las variables internas y externas sobre ellas mismas.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE LA RELACION ENTRE LAS VARIABLES DE ACUERDO AL TIPO DE INFLUENCIA

A partir de las variables establecidas, se procede a reducir el sistema identificando las principales variables, las cuales son estudiadas de manera prioritaria.

En esta parte del análisis estructural, se implementa el método MIC MAC (Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicación Aplicada a una Clasificación), el cual es un programa de multiplicación matricial aplicado a la matriz estructural, que trata de precisar las variables claves independientes (motrices) y dependientes, empleando dos tipos de clasificaciones: clasificación directa y clasificación indirecta. Esta clasificación está dada por la influencia que ejercen unas variables con respecto a otras, y permite revelar las variables ocultas que algunas veces ejercen una fuerte influencia sobre el problema

estudiado; ya que además de las relaciones directas, también existen relaciones indirectas entre variables, mediante cadenas de influencia y bucles de reacción (retroalimentación).

Para la implementación de este método se utilizó el Software MICMAC 6.1.1 – 2003/2004 desarrollado originalmente en 1989 por Michel Godet y Francois Bourse. Esta nueva versión del programa ha sido desarrollada por el Instituto Francés de Innovación Informática para las empresas 3IE, bajo la supervisión de los creadores de la Prospectiva Estratégica y el Laboratorio de Investigación Organizacional. Mediante el método MICMAC, se estudia la difusión de los impactos por los caminos y bucles de reacción, permitiendo jerarquizar las variables por orden de motricidad y por orden de dependencia.

La motricidad de cada variable se obtiene de la suma del número de veces donde la variable i ejerce una acción sobre el sistema (filas de la matriz de análisis estructural), y la dependencia se calcula a partir de la suma del número de veces que el sistema ejerce influencia sobre la variable j (columnas de la matriz de análisis estructural). La motricidad y la dependencia de cada variable son indicadores de la fuerza o la subordinación que pueden tener cada una de las variables con respecto al sistema.

5.3.1. Relaciones por Influencia Directa entre las variables. La influencia directa se presenta cuando cualquier cambio en una variable, modifica el comportamiento de otra. Estas relaciones se presentaron en la matriz de análisis estructural de Relaciones Directas MDI para Bordado y Estampado, cuyas características se describen en numeral anteriorvéase tablas 141 y 143.... A partir de ellas, se puede determinar la motricidad y dependencia de las variables con la sumatoria de las filas y las columnas de la matriz:

Tabla 145. Sumatoria por filas y columnas de la MDI de Estampado.

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
1	Nivel tecnológico de la empresa	21	15
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	20	23
3	Capacidad instalada	7	7
4	Diseño y desarrollo de productos	14	36
5	Capacitación	23	15
6	Gestión de compras	9	36
7	Gestión de producción	15	39
8	Nivel crediticio de la empresa	3	4
9	Rentabilidad del negocio	23	12
10	Liquidez de la empresa	9	3
11	Diagnóstico y análisis financiero	5	5
12	Aseguramiento de la calidad	10	31
13	Gerencia participativa	18	9
14	Procesos de planeación	25	22
15	Clima organizacional	8	12
16	Procesos de Control y evaluación	15	6
17	Estructura organizacional	9	2
18	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	19	15
19	Administración de personal	4	18
20	Conocimiento de la dinámica del mercado	20	11
21	Planeación de estrategias de mercado	19	28
22	Gestión de ventas	24	44
23	Gestión de Logística	8	27
24	Medición de resultados de mercado	15	7
25	Inflación	11	9
26	PIB	4	10
27	Tasas de interés	10	6

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	15	11
29	Inversión social	8	6
30	I+D tendencias tecnológicas	24	20
31	Integración con centros de I+D	15	12
32	Servicio técnico	16	10
33	Competencia	31	17
34	Alianzas empresariales	27	25
35	Precios	24	30
36	Tamaño del mercado	13	14
37	Tendencias del mercado	23	12
38	Variedad de productos	13	18
39	Poder de negociación de los clientes	17	12
40	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	23	10
41	Educación	16	6
42	Tasa de desempleo	10	10
43	Imagen de la empresa	12	28
44	Valores	10	4
45	Hábitos de clientes	11	3
46	Normatividad legal y política tributaria	16	4
47	Relaciones y acuerdos internacionales	24	18
48	Tasa de crecimiento poblacional	5	4
49	Distribución del ingreso	6	1
	Totales	727	727

MDI Estampado.

Tabla 146. Variables de Estampado por orden de Motricidad.

	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
1	Competencia	31	4,26
2	Alianzas empresariales	27	3,71
3	Procesos de planeación	25	3,43
4	Gestión de ventas	24	3,3
5	I+D tendencias tecnológicas	24	3,3
6	Precios	24	3,3
7	Relaciones y acuerdos internacionales	24	3,3
8	Capacitación	23	3,16
9	Rentabilidad del negocio	23	3,16
10	Tendencias del mercado	23	3,16
11	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	23	3,16
12	Nivel tecnológico de la empresa	21	2,88
13	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	20	2,75
14	Conocimiento de la dinámica del mercado	20	2,75
15	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	19	2,61
16	Planeación de estrategias de mercado	19	2,61
17	Gerencia participativa	18	2,47
18	Poder de negociación de los clientes	17	2,33
19	Servicio técnico	16	2,2
20	Educación	16	2,2
21	Normatividad legal y política tributaria	16	2,2
22	Gestión de producción	15	2,06
23	Procesos de Control y evaluación	15	2,06
24	Medición de resultados de mercado	15	2,06
25	Disponibilidad y costo de la mano de obra	15	2,06
26	Integración con centros de I+D	15	2,06
27	Diseño y desarrollo de productos	14	1,92
28	Tamaño del mercado	13	1,78

	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
29	Variedad de productos	13	1,78
30	Imagen de la empresa	12	1,65
31	Inflación	11	1,51
32	Hábitos de clientes	11	1,51
33	Aseguramiento de la calidad	10	1,37
34	Tasas de interés	10	1,37
35	Tasa de desempleo	10	1,37
36	Valores	10	1,37
37	Gestión de compras	9	1,23
38	Liquidez de la empresa	9	1,23
39	Estructura organizacional	9	1,23
40	Clima organizacional	8	1,1
41	Gestión de Logística	8	1,1
42	Inversión social	8	1,1
43	Capacidad instalada	7	0,96
44	Distribución del ingreso	6	0,82
45	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,68
46	Tasa de crecimiento poblacional	5	0,68
47	Administración de personal	4	0,55
48	PIB	4	0,55
49	Nivel crediticio de la empresa	3	0,41
	Total	727	100%

MDI Estampado

Tabla 147. Variables de Estampado por orden de Dependencia

	VARIABLE	DEPENDENCIA	%
1	Gestión de ventas	44	6,05
2	Gestión de producción	39	5,36
3	Diseño y desarrollo de productos	36	4,95

	VARIABLE	DEPENDENCIA	%
4	Gestión de Compras	36	4,95
5	Aseguramiento de la Calidad	31	4,26
6	Precios	30	4,12
7	Planeación de Estrategias de mercado	28	3,85
8	Imagen de la empresa	28	3,85
9	Gestión Logística	27	3,71
10	Alianzas empresariales	25	3,43
11	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	23	3,16
12	Procesos de planeación	22	3,02
13	I+D tendencias tecnológicas	20	2,75
14	Administración de personal	18	2,47
15	Variedad de productos	18	2,47
16	Relaciones y acuerdos internacionales	18	2,47
17	Competencia	17	2,33
18	Nivel tecnológico de la empresa	15	2,06
19	Capacitación	15	2,06
20	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	15	2,06
21	Tamaño del mercado	14	1,92
22	Rentabilidad del negocio	12	1,65
23	Clima organizacional	12	1,65
24	Integración con centros de I+D	12	1,65
25	Tendencias del mercado	12	1,65
26	Poder de negociación de los clientes	12	1,65
27	Conocimiento de la dinámica del mercado	11	1,51
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	11	1,51
29	PIB	10	1,37
30	Servicio técnico	10	1,37
31	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	10	1,37
32	Tasa de desempleo	10	1,37

	VARIABLE	DEPENDENCIA	%
33	Gerencia Participativa	9	1,23
34	Inflación	9	1,23
35	Capacidad Instalada	7	0,96
36	Medición de resultados de mercado	7	0,96
37	Procesos de control y evaluación	6	0,82
38	Tasas de interés	6	0,82
39	Inversión social	6	0,82
40	Educación	6	0,82
41	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,68
42	Nivel crediticio de la empresa	4	0,55
43	Valores	4	0,55
44	Normatividad legal y política tributaria	4	0,55
45	Tasa de crecimiento poblacional	4	0,55
46	Liquidez de la empresa	3	0,41
47	Hábitos de clientes	3	0,41
48	Estructura organizacional	2	0,27
49	Distribución del Ingreso	1	0,13
	Total	727	100%

MDI Estampado.

En este punto es importante resaltar el comportamiento de algunas variables, aunque para realizar un análisis completo se deban mirar las relaciones indirectas y potenciales entre ellas.

Las variables GESTION DE VENTAS, PRECIOS Y ALIANZAS EMPRESARIALES se encuentran entre las primeras de las listas de variables por orden de motricidad y dependencia, lo cual significa que están entre las más influyentes del sistema y a su vez entre las más dependientes.

A pesar de no ser una variable tan dependiente, la variable más motriz es COMPETENCIA, la cual presenta una gran influencia directa sobre las demás variables, por lo que cualquier cambio en esta variable representa una modificación en el sistema.

También cabe resaltar las variables poco motrices y poco dependientes, las cuales tienen un comportamiento autónomo, es decir, que son poco influyentes sobre el sistema, y cualquier cambio en él no influye sobre las variables. Estas variables son: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, LIQUIDEZ DE LA EMPRESA, DIAGNOSTICO Y ANÁLISIS FINANCIERO, TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL Y NIVEL CREDITICIO DE LA EMPRESA.

Tabla 148. Sumatoria por filas y columnas de la MDI de Bordado

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
1	Nivel tecnológico de la empresa	21	15
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	20	23
3	Capacidad Instalada	7	7
4	Diseño y desarrollo de productos	17	38
5	Capacitación	23	15
6	Gestión de Compras	9	38
7	Gestión de producción	15	40
8	Procesos manuales	25	14
9	Nivel crediticio de la empresa	3	4
10	Rentabilidad del negocio	23	14
11	Liquidez de la empresa	9	3
12	Diagnóstico y análisis financiero	5	5
13	Aseguramiento de la calidad	10	34
14	Gerencia participativa	18	9
15	Procesos de planeación	25	23
16	Clima organizacional	8	12

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
17	Procesos de control y evaluación	15	6
18	Estructura organizacional	9	2
19	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	19	15
20	Administración de personal	4	18
21	Conocimiento de la dinámica del mercado	23	11
22	Planeación de estrategias de mercado	19	29
23	Gestión de ventas	24	50
24	Gestión logística	8	25
25	Medición de resultados de mercado	15	7
26	Inflación	12	12
27	PIB	7	14
28	Tasas de interés	13	9
29	Disponibilidad y costo de la mano de obra	17	13
30	Inversión social	8	8
31	Comportamiento de la moneda extranjera	22	7
32	I+D tendencias tecnológicas	24	19
33	Integración con centros de I+D	15	13
34	Servicio técnico	16	11
35	Competencia	31	18
36	Alianzas empresariales	27	26
37	Precios	26	34
38	Tamaño del mercado	13	15
39	Tendencias de mercado	24	13
40	Variedad de producto	13	19
41	Poder de negociación de los clientes	17	13
42	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	23	12
43	Educación	16	6

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
44	Tasa de desempleo	10	11
45	Imagen de la empresa	12	29
46	Valores	10	4
47	Hábitos de clientes	12	3
48	Normatividad legal y política tributaria	16	4
49	Relaciones y acuerdos internacionales	24	18
50	Tasa de crecimiento poblacional	5	4
51	Distribución del ingreso	6	1
	Totales	793	793

MDI Bordado

Tabla 149. Variables de Bordado por orden de Motricidad

	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
1	Competencia	31	3,9
2	Alianzas empresariales	27	3,4
3	Precios	26	3,27
4	Procesos manuales	25	3,15
5	Procesos de planeación	25	3,15
6	Gestión de ventas	24	3,02
7	I+D tendencias tecnológicas	24	3,02
8	Tendencias de mercado	24	3,02
9	Relaciones y acuerdos internacionales	24	3,02
10	Capacitación	23	2,9
11	Rentabilidad del negocio	23	2,9
12	Conocimiento de la dinámica del mercado	23	2,9
13	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	23	2,9

	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
14	Comportamiento de la moneda extranjera	22	2,77
15	Nivel tecnológico de la empresa	21	2,64
16	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	20	2,52
17	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	19	2,39
18	Planeación de estrategias de mercado	19	2,39
19	Gerencia participativa	18	2,26
20	Diseño y desarrollo de productos	17	2,14
21	Disponibilidad y costo de la mano de obra	17	2,14
22	Poder de negociación de los clientes	17	2,14
23	Servicio técnico	16	2,01
24	Educación	16	2,01
25	Normatividad legal y política tributaria	16	2,01
26	Gestión de producción	15	1,89
27	Procesos de control y evaluación	15	1,89
28	Medición de resultados de mercado	15	1,89
29	Integración con centros de I+D	15	1,89
30	Tasas de interés	13	1,63
31	Tamaño del mercado	13	1,63
32	Variedad de producto	13	1,63
33	Inflación	12	1,51
34	Imagen de la empresa	12	1,51
35	Hábitos de clientes	12	1,51
36	Aseguramiento de la calidad	10	1,26
37	Tasa de desempleo	10	1,26
38	Valores	10	1,26
39	Gestión de Compras	9	1,13
40	Liquidez de la empresa	9	1,13
41	Estructura organizacional	9	1,13
42	Clima organizacional	8	1
43	Gestión logística	8	1

	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
44	Inversión social	8	1
45	Capacidad Instalada	7	0,88
46	PIB	7	0,88
47	Distribución del ingreso	6	0,75
48	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,63
49	Tasa de crecimiento poblacional	5	0,63
50	Administración de personal	4	0,5
51	Nivel crediticio de la empresa	3	0,37
	Total	793	100%

MDI Bordado.

Tabla 150. Variables de Bordado por orden de Dependencia.

	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
1	Gestión de ventas	50	6,3
2	Gestión de producción	40	5,04
3	Diseño y desarrollo de productos	38	4,79
4	Gestión de Compras	38	4,79
5	Aseguramiento de la calidad	34	4,28
6	Precios	34	4,28
7	Planeación de estrategias de mercado	29	3,65
8	Imagen de la empresa	29	3,65
9	Alianzas empresariales	26	3,27
10	Gestión logística	25	3,15
11	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	23	2,9
12	Procesos de planeación	23	2,9
13	I+D tendencias tecnológicas	19	2,39
14	Variedad de producto	19	2,39
15	Administración de personal	18	2,26
16	Competencia	18	2,26

	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
17	Relaciones y acuerdos internacionales	18	2,26
18	Nivel tecnológico de la empresa	15	1,89
19	Capacitación	15	1,89
20	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	15	1,89
21	Tamaño del mercado	15	1,89
22	Procesos manuales	14	1,76
23	Rentabilidad del negocio	14	1,76
24	PIB	14	1,76
25	Disponibilidad y costo de la mano de obra	13	1,63
26	Integración con centros de I+D	13	1,63
27	Tendencias de mercado	13	1,63
28	Poder de negociación de los clientes	13	1,63
29	Clima organizacional	12	1,51
30	Inflación	12	1,51
31	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	12	1,51
32	Conocimiento de la dinámica del mercado	11	1,38
33	Servicio técnico	11	1,38
34	Tasa de desempleo	11	1,38
35	Gerencia participativa	9	1,13
36	Tasas de interés	9	1,13
37	Inversión social	8	1
38	Capacidad Instalada	7	0,88
39	Medición de resultados de mercado	7	0,88
40	Comportamiento de la moneda extranjera	7	0,88
41	Procesos de control y evaluación	6	0,75
42	Educación	6	0,75
43	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,63
44	Nivel crediticio de la empresa	4	0,5
45	Valores	4	0,5

	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
46	Normatividad legal y política tributaria	4	0,5
47	Tasa de crecimiento poblacional	4	0,5
48	Liquidez de la empresa	3	0,37
49	Hábitos de clientes	3	0,37
50	Estructura organizacional	2	0,25
51	Distribución del ingreso	1	0,12
	Total	793	100%

MDI Bordado.

Al igual que en el sector de Estampado las variables más motrices y más dependientes son ALIANZAS EMPRESARIALES, PRECIOS Y GESTION DE VENTAS, y la variable COMPETENCIA continúa siendo la más influyente en el sistema, pero no de las más dependientes.

En este sector, la variable PROCESOS MANUALES presenta un comportamiento similar a la variable COMPETENCIA, es decir, es una de las más motrices o influyentes del sistema, pero tiene una dependencia media.

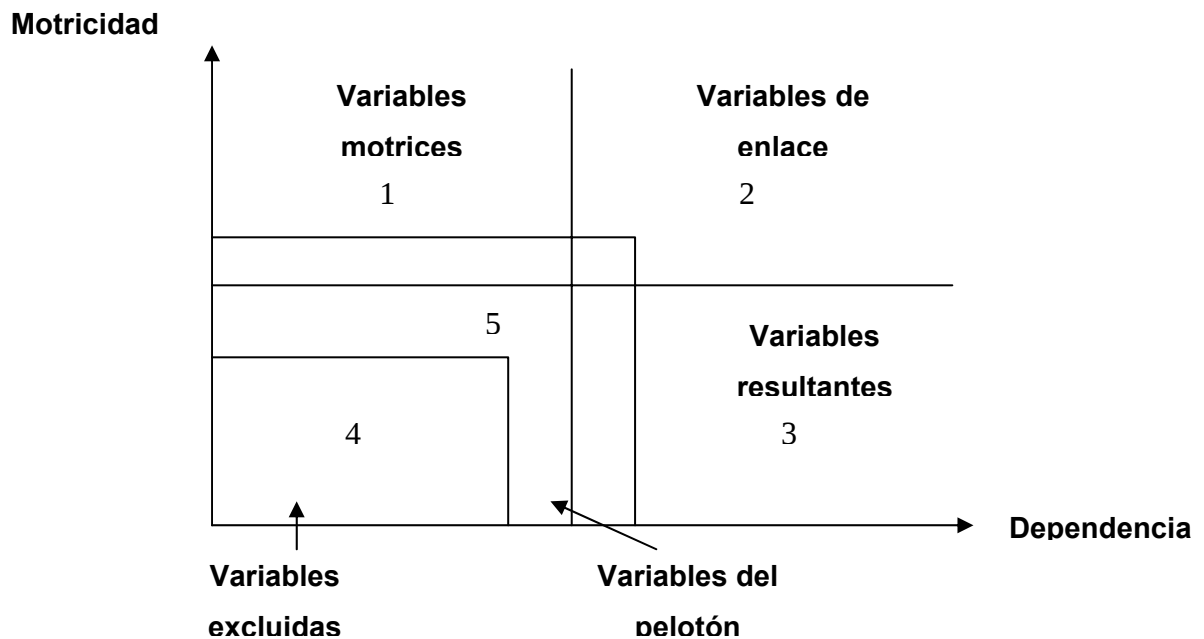
Las variables poco motrices y poco dependientes continúan siendo: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, LIQUIDEZ DE LA EMPRESA, DIAGNOSTICO Y ANÁLISIS FINANCIERO, TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL Y NIVEL CREDITICIO DE LA EMPRESA, en las cuales no sería relevante emprender acciones, pues no tendrían una influencia directa en el sistema.

Después de determinar la jerarquización por orden de motricidad y dependencia de las variables¹¹, éstas se ubican en el plano de Motricidad – Dependencia (directa, indirecta o potencial) que plantea Godet¹² para visualizar mejor su comportamiento. Este plano se representa de la siguiente manera y está dividido en 5 sectores:

¹¹ Cada variable lleva aparejado un indicador de motricidad y un indicador de dependencia sobre todo el sistema.

¹² GODET, Op. Cit., p.90.

Figura 6. Clasificación de las Variables.

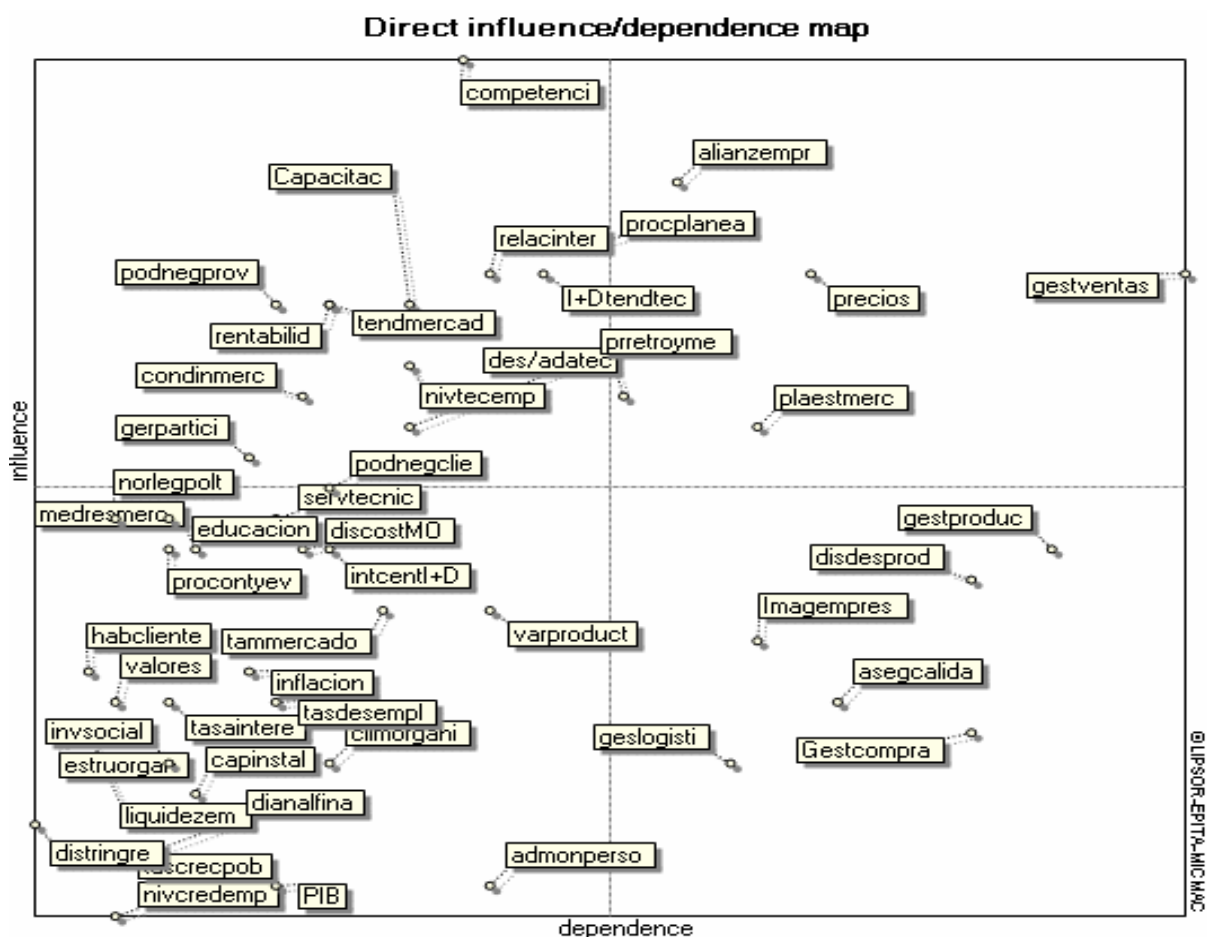


- Sector 1 (**Variables motrices**): Variables muy motrices y poco dependientes. Son las variables explicativas que condicionan el sistema.
- Sector 2 (**Variables de enlace**): Variables a la vez muy motrices y muy dependientes. Son inestables por naturaleza. Cualquier acción sobre estas variables repercutirá sobre las otras y se devolverá a ellas mismas. Las variables de enlace son a priori variables clave retos del sistema debido a su carácter inestable.
- Sector 3 (**Variables resultantes**): Variables poco motrices y muy dependientes. Su evolución se explica por las variables de los sectores 1 y 2.
- Sector 4 (**Variables excluidas**): Variables poco motrices y poco dependientes. Constituyen tendencias fuertes o autónomas; pueden ser excluidas del análisis.
- Sector 5 (**Variables del pelotón**): Variables medianamente motrices y/o dependientes. No se puede concluir a priori sobre este tipo de variables.

Continuando, es importante mencionar que de acuerdo a la ubicación resultante de las variables en el plano, se puede considerar el sistema como estable o inestable. Este último se presenta cuando todos los puntos se encuentran conglomerados alrededor de la diagonal principal, lo que significa que cualquier acción sobre una variable repercute en el conjunto de las demás y se vuelve sobre sí misma.

Para el Sector de Estampado se presenta el siguiente plano de motricidad – dependencia resultante de las relaciones por influencia directa entre las variables:

Gráfica 130. Mapa de Motricidad / Dependencia Directa para Estampado



LIPSOR-EPITA-MICMAC

A partir de la gráfica se puede determinar que el sistema conformado por las variables de estampado es Estable, lo que permite diferenciar claramente cuales son las variables que influyen en el sistemas y cuales son las variables que dependen de ellas.

También se puede concluir que el 20,4% de las variables son motrices, es decir que son variables que condicionan el sistema. En este grupo se encuentran variables como CAPACITACION, COMPETENCIA y TENDENCIAS DEL MERCADO, entre otras; que desde el inicio del análisis ya se consideraban importantes. El 12,24% son variables de enlace, las cuales son inestables por naturaleza. Entre ellas están PRECIOS y GESTION DE VENTAS. Otro 12,24% corresponde a variables resultantes, que son altamente dependientes de las demás variables. A este grupo pertenecen variables como IMAGEN DE LA EMPRESA y GESTION DE COMPRAS, entre otras.

El porcentaje más alto pertenece a las variables excluidas (36,73%); este tipo de variables se pueden considerar como autónomas y podrían excluirse del estudio, sin embargo se debe considerar su comportamiento indirecto y potencial antes de tomar cualquier decisión.

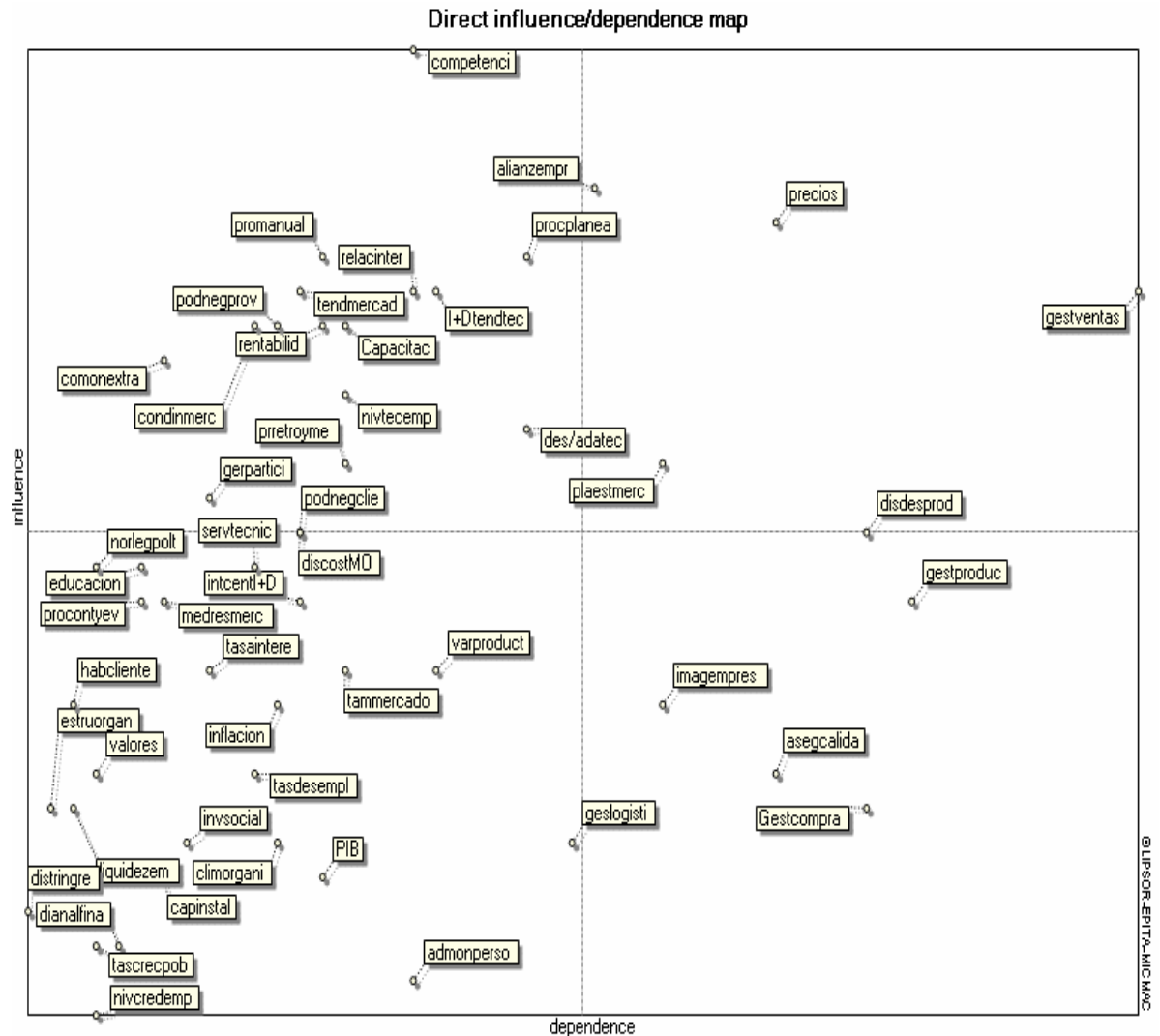
El 18,37% restante corresponde a las variables del pelotón, de las cuales no podemos decir nada a priori.

En el sector de Bordado se obtuvo la Gráfica 131.

Para este sector se puede considerar que el sistema también es Estable, y se encuentran los siguientes porcentajes para cada uno de los Sectores que conforman el plano motricidad – dependencia: el 27,45% de las variables son motrices, el 7,84% son variables de enlace, el 9,8% son variables resultantes, el 37,25% son variables excluidas y el 17,65% restante pertenece a las variables del pelotón. Estos porcentajes difieren de los encontrados en el sector de Estampado pero conservan la misma proporción, debido a la similitud del comportamiento entre los sectores.

Las variables adicionales que se incluyeron para este sector (PROCESOS MANUALES y COMPORTAMIENTO DE LA MONEDA EXTRANJERA), se encuentran entre las variables motrices, es decir que son de las más influyentes en el sistema.

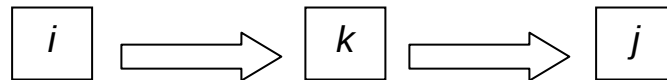
Gráfica 131. Mapa de Motricidad / Dependencia Directa para Bordado.



LIPSOR-EPITA-MICMAC

5.3.2. Relaciones por Influencia Indirecta entre las variables. La aplicación del método MIC MAC al análisis estructural es rica en enseñanzas para la investigación de los determinantes principales del fenómeno estudiado y sus parámetros más sensibles y demuestra que es un error despreciar las acciones indirectas ya que no se podrían descubrir variables ocultas que actualmente no son muy valoradas por los actores implicados en el sistema y que en un futuro podrían ser motivo de conflicto entre ellos.

El método MIC MAC se basa en las propiedades clásicas de las matrices booleanas, en las cuales una variable i puede afectar indirectamente a una variable j a través de la relación directa sobre la variable k .



En la matriz de análisis estructural se presentan numerosas relaciones de este tipo, que no se tienen en cuenta en la clasificación directa hecha anteriormente, las cuales se hacen evidentes con la elevación de la matriz al cuadrado, obteniendo las relaciones de orden 2 entre i y j . Es decir,

$$A^2 = A \times A = (a^2_{ij})$$

$$\text{Donde } a^2_{ij} = \sum a^1_{ik} a^1_{kj}.$$

Cuando a^2_{ij} no es igual a cero, quiere decir que existe por lo menos una variable intermedia k que hace que la variable i ejerza una influencia sobre k , y que la variable k ejerza una influencia sobre la variable j . Cuando $a^2_{ij} = N$, significa que hay N caminos de longitud 2 que van de i hacia j y pasan por N variables intermedias. Calculando $A^3, A^4, \dots, A^n$, se obtiene igualmente el número de caminos o bucles de influencia de orden 3, 4, ..., n que unen las variables entre sí.

Cada vez que se eleva la matriz a una potencia mayor, se obtiene una nueva jerarquía de las variables en función del número de influencias que ejercen sobre las demás variables.

Estas repeticiones se hacen hasta que la jerarquía se estabiliza, lo que constituye la clasificación MIC MAC de las variables.

La matriz que representa la jerarquización MICMAC de las variables se denomina Matriz de Análisis Estructural de Influencia Indirecta y se designará como **MII**.

Para el Sector de Estampado la matriz de Influencia Indirecta MII, representa la matriz de Influencia Directa elevada a la sexta potencia (MDI^6), mientras que para el sector de Bordado es la MDI^7 , las cuales se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 151. Matriz de Influencias Indirectas Sector de Estampado (MII)

		MATRIZ DE INFLUENCIAS INDIRECTAS SECTOR DE ESTAMPADO (MII)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	nivel tecnológico de la empresa	1996	2820	987	4680	2378	5988	6867	446	2798	860	751	4809	697	2454	1373	500	542	1277	1167	1924	4191	7968	4931	2145
2	desarrollo y/o adaptación de tecnología	2083	2772	1042	4172	2494	5209	6162	324	2412	771	614	4456	809	1993	1153	646	382	1082	1307	1792	3525	6706	4374	1823
3	capacidad instalada	410	860	188	1513	554	2037	2121	185	859	309	222	1493	223	988	515	120	202	512	308	724	1627	2877	1696	762
4	diseño y desarrollo de productos	1776	2316	819	3568	1986	4442	5396	288	2150	775	623	3500	494	1723	839	480	340	864	769	1628	3099	5824	3885	1778
5	Capacitación	2193	2761	1198	4174	2446	5028	5974	353	2631	685	679	4741	608	2042	1170	605	376	1177	1218	1659	3153	6932	4153	1618
6	Gestión de compras	398	718	224	1312	572	1978	2035	193	948	308	286	1342	134	788	336	99	152	351	249	660	1461	2720	1527	711
7	Gestión de producción	1222	1530	645	2929	1555	4089	4500	310	1723	741	575	2647	333	1530	670	200	358	614	675	1354	2799	5298	3370	1668
8	Nivel crediticio de la empresa	152	240	84	436	251	701	700	56	304	112	86	524	89	202	124	64	28	119	105	225	405	962	600	265
9	Rentabilidad del negocio	2368	3494	1176	5099	2992	6332	7497	472	3044	959	710	5672	983	2634	1396	924	418	1417	1334	2415	4447	8850	5679	2347
10	Liquidez de la empresa	260	504	134	902	413	1365	1458	123	590	242	173	963	134	511	279	77	110	248	166	475	923	1846	1169	561
11	Diagnóstico y análisis financiero	452	613	269	1080	707	1767	1769	128	809	256	218	1225	197	632	327	125	124	329	348	526	1195	2332	1391	592
12	Aseguramiento de la calidad	721	1137	356	1822	903	2422	2734	205	1159	435	353	1904	300	824	493	238	128	483	412	882	1638	3236	2064	967
13	Gerencia participativa	1386	1817	871	3068	1913	4494	4713	352	2174	582	564	3691	487	1765	977	373	356	976	960	1311	2894	6169	3511	1355
14	Procesos de planeación	2023	3327	951	5187	2514	6753	7902	573	2978	1169	846	5459	889	2621	1539	631	496	1463	1279	2434	4622	9086	5847	2607
15	Clima organizacional	316	653	155	980	504	1520	1609	143	691	218	175	1258	259	487	422	128	86	313	284	449	930	1988	1258	535
16	Procesos de Control y evaluación	675	990	438	1793	1031	2977	3085	278	1324	499	458	2107	265	929	561	143	182	552	510	863	1699	3934	2282	1020
17	Estructura organizacional	463	857	222	1133	582	1689	2183	151	689	322	133	1625	338	612	602	118	162	440	413	534	888	2068	1504	605
18	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	1048	1504	624	2563	1443	3844	4147	356	1610	679	568	2796	327	1391	742	239	272	717	617	1297	2332	5189	3116	1429
19	Administración de personal	150	257	81	313	211	502	662	51	191	107	32	491	132	168	156	30	48	123	209	166	252	571	445	177
20	Conocimiento de la dinámica del mercado	2055	2742	1076	4415	2534	5983	6747	454	2555	1013	731	4667	630	2532	1178	547	498	1249	1067	2174	4048	8254	5241	2237
21	Planeación de estrategias de mercado	1608	2415	791	4379	2135	5974	6594	487	2512	1043	672	4154	604	2631	1197	403	558	1165	834	2147	4485	8215	5243	2473
22	Gestión de ventas	1302	2278	614	4103	1694	5866	6141	556	2688	906	781	4117	548	2518	1149	385	464	1239	666	2036	4440	8343	4796	2220
23	Gestión de Logística	480	860	250	1625	785	2464	2589	232	980	471	314	1582	220	959	466	115	198	437	299	887	1723	3349	2137	1067
24	Medición de resultados de mercado	1532	2340	725	3893	2023	5569	6061	419	2404	855	671	4074	663	2257	1155	451	476	1181	998	1811	3912	7453	4647	1999
25	Inflación	765	1123	389	1963	943	2704	3006	213	1195	541	375	1849	214	1060	495	164	216	477	402	1013	1924	3638	2316	1142
26	PIB	110	135	62	203	153	315	281	67	187	78	54	227	37	104	28	24	0	60	116	91	236	296	241	128
27	Tasas de interés	482	660	233	1079	552	1272	1530	143	635	168	217	1068	121	585	248	144	94	287	276	411	865	1813	1073	443
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	1375	1920	712	2962	1653	3691	4234	279	1840	539	465	3120	428	1606	798	379	278	850	780	1372	2632	5249	3095	1330
29	Inversión social	512	730	231	1004	548	954	1230	57	549	198	116	889	185	536	241	129	54	271	359	524	842	1479	881	460
30	I+D tendencias tecnológicas	2810	3678	1494	5435	3244	6869	7977	492	3500	966	845	6357	869	2915	1545	870	504	1650	1444	2456	4592	9702	5812	2254
31	Integración con centros de I+D	1645	2376	835	3559	1842	4372	5177	317	2190	622	531	4016	532	1839	1042	546	350	1033	844	1491	2924	6006	3728	1479
32	Servicio técnico	1630	2247	842	3226	1976	4160	4948	292	2085	610	493	3949	645	1438	892	630	198	906	922	1425	2512	5643	3647	1377
33	Competencia	3139	4478	1432	7333	3518	9416	10637	677	4360	1483	1198	7180	982	4208	1925	838	830	2059	1458	3422	6999	13039	8012	3568
34	Alianzas empresariales	2225	3392	1114	5512	3199	8030	8608	639	3303	1269	895	5885	1094	3070	1474	675	530	1590	1569	2841	5493	11159	6895	3020
35	Precios	2085	2859	1026	4936	2487	6486	7181	571	2800	1066	873	4821	688	2746	1159	512	500	1301	1037	2392	4675	9281	5598	2538
36	Tamaño del mercado	1441	2162	621	3580	1903	4669	5408	378	1879	875	561	3235	582	1960	792	428	372	833	792	1877	3485	6440	4266	2084
37	Tendencias del mercado	2728	3675	1340	5567	3206	7360	8255	492	3478	1038	895	6043	922	3010	1438	856	542	1574	1444	2534	5126	10056	6211	2479
38	Variedad de productos	1116	1647	562	2757	1437	3761	4286	348	1737	712	532	2779	343	1550	632	323	266	735	483	1491	2684	5355	3327	1578
39	Poder de negociación de los clientes	1376	2024	720	3574	1785	4971	5514	408	2265	946	686	3452	376	2004	848	323	382	915	619	1866	3529	6862	4301	2090
40	Poder de negociación y nivel de servicio de	1801	2557	871	4332	2124	5818	6709	464	2712	973	814	4437	593	2246	1227	416	470	1215	901	1984	3913	7780	4838	2218
41	Educación	1321	1701	630	2607	1361	3022	3597	216	1530	494	397	2589	376	1350	657	356	216	730	618	1161	2235	4201	2621	1127
42	Tasa de desempleo	354	514	190	907	410	1059	1132	90	467	136	138	806	137	527	309	90	82	273	273	334	843	1572	851	353
43	Imagen de la empresa	931	1431	441	2664	1186	3538	4016	282	1393	657	456	2398	365	1466	736	191	324	736	526	1256	2508	4761	3053	1517
44	Valores	719	973	388	1699	933	2456	2643	202	1124	429	341	1804	230	890	383	187	144	447	336	875	1597	3430	2120	959
45	Hábitos de clientes	1183	1576	581	2544	1345	3281	3719	271	1477	573	404	2552	305	1554	573	318	276	692	439	1320	2469	4764	2978	1287
46	Normatividad legal y política tributaria	1194	1777	577	2884	1615	3742	4241	276	1722	616	461	2702	466	1534	715	340	264	730	841	1328	2802	5071	3158	1494
47	Relaciones y acuerdos internacionales	2486	3488	1257	5804	2955	7579	8403	584	3440	1156	858	6105	888	3412	1681	736	656	1763	1333	2687	5544	10748	6523	2732
48	Tasa de crecimiento poblacional	291	453	129	835	313	922	993	77	390	145	106	668	133	457	201	84	78	211	227	347	841	1356	805	368
49	Distribución del ingreso	552	778	244	1162	618	1308	1660	107	665	187	192	1166	200	502	272	180	90	275	342	438	897	1716	1134	484

Tabla 151. Matriz de Influencias Indirectas Sector de Estampado (MII)

		MATRIZ DE INFLUENCIAS INDIRECTAS SECTOR DE ESTAMPADO (MII)																											
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
1	nivel tecnológico de la empresa	1604	937	224	1238	228	2193	1583	1147	2990	3627	5183	2392	1336	3028	2990	1366	364	530	4778	366	136	204	2740	91	49			
2	desarrollo y/o adaptación de tecnología	1320	910	178	1270	259	2302	1763	1246	2584	3478	4763	2306	1336	2984	2610	1221	365	562	4216	470	145	248	2425	104	35			
3	capacidad instalada	531	371	102	428	101	592	474	321	972	1370	1870	909	434	1057	1075	410	133	146	1458	192	34	81	971	32	30			
4	diseño y desarrollo de productos	1282	781	116	933	181	1949	1428	904	2200	2904	3940	1981	1120	2406	2370	933	307	369	3748	268	91	159	2072	55	33			
5	Capacitación	1202	842	243	1304	252	2290	1815	1291	2481	3147	4956	2044	1332	2981	2443	1117	341	617	4421	382	165	150	2357	122	86			
6	Gestión de compras	558	318	98	388	62	560	434	294	909	1198	1804	796	403	891	1066	343	96	151	1441	122	28	53	775	22	36			
7	Gestión de producción	1194	741	151	656	177	1294	972	563	2033	2346	3618	1765	809	1884	2085	810	124	299	3185	204	88	134	1902	54	56			
8	Nivel crediticio de la empresa	173	112	14	151	35	208	202	104	252	473	724	316	134	407	353	83	24	33	510	84	7	16	264	1	14			
9	Rentabilidad del negocio	1466	1157	248	1619	373	2915	2470	1556	2901	4876	6536	3235	1894	4223	3256	1418	463	641	5155	752	124	322	3016	107	93			
10	Liquidez de la empresa	376	235	40	274	55	348	280	185	592	878	1301	637	266	678	743	246	84	80	1025	114	6	45	568	16	24			
11	Diagnóstico y análisis financiero	467	275	76	377	79	546	445	268	777	1044	1459	701	347	811	855	315	66	145	1335	122	51	57	726	35	11			
12	Aseguramiento de la calidad	735	472	80	610	122	918	702	497	1096	1652	2348	1114	541	1303	1347	389	187	214	1909	226	30	91	1004	32	39			
13	Gerencia participativa	1028	696	194	1042	202	1556	1280	858	2054	2672	4149	1718	943	2310	2080	887	189	433	3669	322	126	132	1972	85	63			
14	Procesos de planeación	1790	1251	239	1574	329	2436	1816	1368	3165	4611	6309	3128	1545	3563	3566	1321	516	602	5410	548	105	276	3057	103	91			
15	Clima organizacional	397	232	52	377	68	394	283	255	589	1026	1310	642	265	729	788	253	112	137	1150	124	7	62	588	23	11			
16	Procesos de Control y evaluación	792	507	115	655	129	762	557	418	1264	1716	2666	1157	451	1209	1496	408	124	219	2452	140	45	74	1164	43	60			
17	Estructura organizacional	402	265	28	390	57	473	305	344	752	1024	1437	721	248	721	860	346	184	205	1500	48	14	67	743	36	4			
18	Procesos de retroalimentación y mejoramie	948	725	148	880	186	1155	968	630	1686	2491	3819	1773	760	1912	2054	624	174	285	3111	302	60	114	1731	43	90			
19	Administración de personal	123	106	12	129	31	143	98	109	213	305	456	251	80	225	251	114	55	77	483	18	9	47	220	29	2			
20	Conocimiento de la dinámica del mercado	1351	1099	212	1251	318	2231	1868	1096	2812	4036	5819	2808	1447	3401	2979	1166	265	448	4819	528	153	187	2984	78	97			
21	Planeación de estrategias de mercado	1572	1046	237	969	268	1996	1597	868	2820	3946	5470	2831	1350	3177	3027	1252	274	427	4572	426	99	237	2891	70	68			
22	Gestión de ventas	1582	979	291	1099	273	1835	1360	862	2760	3922	5363	2534	1176	2957	3035	1023	344	388	4228	398	77	193	2610	55	113			
23	Gestión de Logística	696	480	85	477	119	628	565	294	1025	1643	2398	1223	492	1248	1365	413	91	121	1885	228	20	90	1110	17	41			
24	Medición de resultados de mercado	1412	911	203	1089	258	1788	1309	879	2669	3501	4618	2284	1134	2657	2686	1095	285	373	4320	362	124	184	2549	82	47			
25	Inflación	808	557	110	558	140	933	731	455	1277	1755	2576	1319	597	1368	1542	473	165	227	2072	184	44	99	1289	43	49			
26	PIB	218	186	48	67	50	164	71	55	117	182	259	161	75	155	162	69	79	91	178	28	13	129	100	64	14			
27	Tasas de interés	402	327	242	366	194	505	372	290	670	801	1332	542	333	679	566	264	122	200	1076	96	61	74	716	69	60			
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	937	656	158	908	188	1610	1331	803	1711	2542	3650	1750	1067	2277	1952	849	226	377	2985	340	102	169	1676	90	68			
29	Inversión social	337	296	124	326	114	590	503	290	533	755	1080	671	421	796	558	302	117	216	928	118	70	109	500	95	21			
30	I+D tendencias tecnológicas	1524	1153	223	1765	322	3176	2582	1683	3239	4745	6906	3041	1820	4366	3410	1490	473	689	5727	634	207	248	3221	113	104			
31	Integración con centros de I+D	1009	685	162	1077	178	1887	1448	1094	2131	2978	4176	1861	1111	2533	2220	932	355	446	3575	336	101	130	2081	57	58			
32	Servicio técnico	935	668	106	1077	202	1932	1612	1078	1799	2936	4252	1812	1094	2614	2032	738	301	437	3448	428	92	132	1766	45	58			
33	Competencia	2474	1623	399	1823	452	3630	2785	1691	4740	6121	8560	4067	2252	5162	4783	1934	551	719	7327	680	217	285	4540	120	136			
34	Alianzas empresariales	1858	1382	288	1676	456	2743	2413	1299	3329	5639	7662	3868	1880	4586	3988	1435	314	539	6045	806	161	316	3607	101	127			
35	Precios	1581	1213	255	1263	377	2352	1842	1066	3087	4519	6394	3063	1486	3737	3228	1198	269	437	5003	552	156	238	3194	82	136			
36	Tamaño del mercado	1257	957	193	870	299	1732	1459	739	2169	3463	4567	2547	1263	2787	2486	1012	192	293	3649	470	74	249	2332	65	77			
37	Tendencias del mercado	1677	1178	280	1648	358	3065	2385	1553	3486	4987	6621	3120	1848	4179	3578	1466	416	619	5744	610	204	228	3476	98	77			
38	Variedad de productos	1013	734	114	755	180	1407	1172	616	1721	2681	3868	1915	951	2178	2052	678	181	240	3065	314	54	149	1705	41	81			
39	Poder de negociación de los clientes	1419	933	174	936	216	1693	1399	757	2278	3237	4839	2367	1153	2609	2720	867	226	341	3937	358	77	152	2228	54	95			
40	Poder de negociación y nivel de servicio de	1658	957	170	1144	207	2011	1440	964	2853	3471	5193	2364	1222	2815	3029	1115	338	424	4736	314	101	153	2484	67	78			
41	Educación	852	620	149	675	186	1500	1123	695	1566	2045	2870	1369	855	1845	1525	639	229	360	2472	232	97	160	1474	87	50			
42	Tasa de desempleo	312	273	169	289	153	456	367	244	596	703	1028	483	267	574	476	196	104	223	764	84	50	65	651	63	38			
43	Imagen de la empresa	1011	666	124	606	172	1097	839	505	1792	2224	3255	1629	700	1727	1830	676	187	226	2818	234	53	119	1715	38	59			
44	Valores	630	432	72	468	120	847	728	373	1038	1605	2497	1107	541	1376	1252	342	84	149	1931	210	38	57	1048	16	56			
45	Hábitos de clientes	733	628	117	598	174	1351	1120	568	1546	2359	3340	1605	867	2062	1629	639	130	215	2626	296	78	114	1683	29	60			
46	Normatividad legal y política tributaria	1149	781	305	834	281	1467	1148	746	1809	2483	3325	1833	1017	1999	1912	838	299	486	2906	292	115	253	1766	151	60			
47	Relaciones y acuerdos internacionales	1813	1342	318	1576	410	3047	2446	1477	3732	5133	7221	3392	1786	4418	3678	1556	457	653	5783	634	205	281	3771	115	113			
48	Tasa de crecimiento poblacional	272	227	79	191	90	399	303	203	534	672	882	456	247	554	449	185	74	129	622	98	30	63	542	38	17			
49	Distribución del ingreso	378	229	72	303	71	592	415	322	705	851	1149	560	383	704	645	315	109	159	1146	78	35	69	598	44	12			

Tabla 152. Matriz de Influencias Indirectas Sector de Bordado (MII)

		MATRIZ DE INFLUENCIAS INDIRECTAS SECTOR DE BORDADO (MII)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Nivel tecnológico de la empresa	113	173	64	219	155	338	377	91	23	141	52	25	325	60	124	74	68	18	75	75	122	199	420	309	100
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	144	180	87	236	158	269	311	98	11	149	20	26	314	31	146	92	54	34	78	84	82	171	377	214	56
3	Capacidad Instalada	18	36	8	63	51	130	136	26	8	28	26	13	60	31	42	27	16	8	17	28	47	84	146	111	57
4	Diseño y desarrollo de productos	162	174	89	276	169	295	342	151	18	172	42	42	299	17	141	41	40	16	63	55	125	210	472	244	86
5	Capacitación	153	214	71	289	149	266	390	112	21	182	42	40	368	64	74	82	57	4	76	91	101	164	380	231	81
6	Gestión de Compras	30	38	20	84	36	121	145	28	11	44	36	26	88	4	24	19	2	4	22	8	48	42	166	104	60
7	Gestión de producción	38	99	24	170	44	227	224	82	30	128	34	37	200	10	97	44	14	10	58	16	88	168	375	172	76
8	Procesos manuales	136	209	65	357	144	386	422	171	37	224	53	51	374	51	158	75	51	18	77	64	145	302	580	320	138
9	Nivel crediticio de la empresa	8	12	2	28	12	50	59	10	5	20	4	4	36	4	18	12	5	8	7	9	10	31	50	39	13
10	Rentabilidad del negocio	210	214	105	363	200	389	449	159	13	179	39	42	344	48	189	95	52	52	80	119	107	293	474	304	114
11	Liquidez de la empresa	13	18	6	42	30	103	102	22	8	35	12	12	65	8	25	13	12	8	13	16	20	55	115	82	32
12	Diagnóstico y análisis financiero	21	53	12	69	27	86	127	8	11	36	22	6	109	13	43	31	10	12	26	14	36	39	128	99	41
13	Aseguramiento de la calidad	52	50	43	106	84	158	167	63	13	79	22	23	134	12	48	25	10	10	23	45	41	83	214	114	49
14	Gerencia participativa	85	167	34	199	87	244	363	37	26	119	56	23	302	58	74	90	38	16	63	59	94	111	297	247	103
15	Procesos de planeación	142	147	94	253	221	434	439	139	28	179	60	44	322	60	153	85	31	30	90	121	123	264	575	338	127
16	Clima organizacional	24	27	18	19	47	113	121	18	9	25	18	0	86	29	34	28	12	16	21	50	22	44	91	95	21
17	Procesos de control y evaluación	38	62	26	94	57	187	229	34	23	100	44	24	178	27	37	54	3	8	39	29	54	68	248	168	74
18	Estructura organizacional	28	50	18	30	74	143	117	21	4	26	4	0	103	48	29	48	6	6	41	74	11	41	161	101	13
19	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	52	86	30	162	75	267	273	72	25	149	40	54	192	18	67	46	20	14	47	34	60	148	335	194	86
20	Administración de personal	8	19	6	10	18	46	34	8	0	8	0	0	33	13	13	32	0	2	16	18	0	10	51	23	0
21	Conocimiento de la dinámica del mercado	138	229	43	352	152	419	495	153	24	221	64	55	353	50	185	80	47	34	90	70	163	325	607	332	153
22	Planeación de estrategias de mercado	79	157	22	265	95	358	360	92	32	123	56	34	248	48	168	57	30	30	66	52	145	300	530	322	137
23	Gestión de ventas	82	110	42	231	139	372	418	111	32	130	95	50	217	27	118	44	18	28	37	44	141	220	474	348	191
24	Gestión logística	15	36	8	88	35	183	160	45	26	63	22	30	98	17	63	26	14	14	25	19	43	125	219	135	53
25	Medición de resultados de mercado	81	127	43	188	124	288	371	71	31	125	64	11	288	54	140	83	29	30	75	46	125	194	444	303	128
26	Inflación	44	55	28	146	62	184	193	61	23	101	29	45	121	3	59	15	7	4	34	20	57	123	299	129	72
27	PIB	18	16	6	61	18	101	97	38	21	62	15	21	53	6	26	6	3	0	3	5	9	45	113	40	30
28	Tasas de interés	43	39	23	103	56	171	153	73	35	106	36	30	109	10	37	6	8	0	17	25	27	105	180	102	62
29	Disponibilidad y costo de la mano de obra	115	152	50	263	113	246	327	124	10	118	44	39	229	37	92	54	39	16	56	66	92	171	328	205	101
30	Inversión social	29	41	12	80	29	69	62	3	23	9	1	56	20	19	27	6	0	12	46	16	57	97	50	18	
31	Comportamiento de la moneda extranjera	74	116	38	216	97	331	326	154	39	181	67	59	217	8	141	38	15	18	50	32	117	209	452	231	128
32	I+D tendencias tecnológicas	209	276	91	394	217	382	560	149	20	222	52	53	430	58	139	89	76	30	85	99	124	236	506	359	140
33	Integración con centros de I+D	145	157	70	212	161	249	318	78	11	127	34	41	241	41	83	45	39	12	57	62	91	151	329	203	79
34	Servicio técnico	154	154	74	237	143	248	322	82	12	134	20	31	274	34	104	72	25	28	69	86	73	138	321	185	56
35	Competencia	176	256	76	455	222	492	621	212	43	264	91	63	462	69	219	83	69	30	107	74	221	390	812	470	224
36	Alianzas empresariales	106	202	46	370	134	480	548	148	32	187	74	40	366	53	259	158	33	70	138	71	154	379	624	415	180
37	Precios	112	194	44	322	143	457	496	192	25	225	86	57	291	28	196	73	33	42	68	56	177	370	595	365	187
38	Tamaño del mercado	73	93	42	233	72	293	258	144	25	129	33	29	170	14	171	59	15	36	61	29	90	291	428	218	96
39	Tendencias de mercado	204	267	90	371	203	370	546	138	19	216	78	42	427	42	212	98	58	42	111	61	186	274	589	362	156
40	Variedad de producto	80	88	36	216	73	252	268	110	18	126	42	42	171	15	84	34	8	16	35	22	77	176	368	201	106
41	Poder de negociación de los clientes	83	120	34	267	83	304	333	115	33	157	46	62	238	27	105	37	10	10	62	27	108	215	503	240	127
42	Poder de negociación y nivel de servicio de	96	137	49	232	142	353	381	123	23	168	54	35	316	52	96	61	46	12	61	65	110	183	497	316	124
43	Educación	87	118	35	188	84	148	196	96	8	105	24	17	180	34	75	32	24	2	37	56	76	125	276	130	66
44	Tasa de desempleo	17	36	11	60	30	56	49	26	7	34	15	9	41	16	30	10	0	0	18	50	28	57	74	38	32
45	Imagen de la empresa	42	79	19	160	75	231	206	54	24	94	10	23	168	37	94	56	18	16	48	42	61	180	337	176	65
46	Valores	41	66	8	131	34	157	188	52	15	89	22	25	137	14	58	32	9	12	32	13	54	108	231	123	59
47	Hábitos de clientes	84	124	18	206	65	212	268	94	12	115	42	27	169	23	103	28	19	16	40	21	105	193	340	185	94
48	Normatividad legal y política tributaria	73	103	41	190	83	206	214	76	28	104	30	25	196	19	129	43	20	20	58	54	71	169	325	187	71
49	Relaciones y acuerdos internacionales	139	245	55	379	196	420	526	139	22	180	72	38	333	65	184	85	45	36	82	97	174	329	589	387	199
50	Tasa de crecimiento poblacional	12	25	9	46	23	42	44	16	0	18	12	4	20	5	32	15	0	4	7	19	33	55	73	31	25
51	Distribución del ingreso	8	20	2	62	10	62	49	37	13	33	3	12	44	6	37	19	0	4	17	35	16	73	115	40	10

Tabla 152. Matriz de Influencias Indirectas Sector Bordado (MII).

		MATRIZ DE INFLUENCIAS INDIRECTAS SECTOR DE BORDADO (MII)																													
		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
1	Nivel tecnológico de la empresa	49	60	8	101	17	9	154	151	101	131	277	367	166	86	231	127	96	26	33	258	62	6	12	157	0	3				
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	35	45	17	102	15	13	152	141	108	149	195	280	121	93	199	95	130	27	49	233	38	12	11	167	9	4				
3	Capacidad Instalada	30	27	5	21	10	4	26	28	14	70	103	112	79	28	59	57	36	3	9	100	20	0	9	62	2	1				
4	Diseño y desarrollo de productos	54	62	20	81	16	26	180	157	84	155	202	363	130	109	235	117	75	4	39	258	32	13	5	142	5	8				
5	Capacitación	86	68	3	131	14	10	194	131	122	147	201	270	118	90	185	119	91	44	63	259	24	7	17	94	8	1				
6	Gestión de Compras	36	34	0	37	6	6	31	20	19	61	80	138	69	16	50	58	26	8	6	112	6	0	0	51	0	6				
7	Gestión de producción	56	45	15	80	9	24	76	62	54	85	183	263	108	52	136	99	69	20	20	162	24	2	4	88	0	9				
8	Procesos manuales	120	96	32	124	21	37	191	153	113	191	286	419	181	126	265	185	107	29	55	273	50	7	19	160	5	7				
9	Nivel crediticio de la empresa	14	4	0	6	0	0	8	6	6	25	16	36	8	7	17	22	17	0	1	39	6	0	1	15	0	0				
10	Rentabilidad del negocio	102	79	26	82	21	18	210	150	109	255	221	301	137	94	222	148	153	18	53	290	28	20	19	241	9	0				
11	Liquidez de la empresa	24	14	0	15	7	3	21	23	13	45	61	81	34	8	40	34	24	0	4	67	14	0	2	43	0	3				
12	Diagnóstico y análisis financiero	11	18	0	23	3	3	27	21	25	39	66	106	57	17	59	39	26	18	13	92	6	0	5	46	4	3				
13	Aseguramiento de la calidad	39	28	7	41	5	7	56	55	36	79	72	159	61	34	80	60	44	0	26	143	14	8	4	55	5	4				
14	Gerencia participativa	63	48	0	85	5	0	93	53	82	115	188	228	130	48	130	115	84	42	39	236	16	2	13	99	6	0				
15	Procesos de planeación	91	67	19	101	24	8	151	134	76	191	248	368	176	85	212	141	125	10	45	337	32	23	14	193	12	2				
16	Clima organizacional	11	14	0	14	6	0	26	36	18	40	49	83	37	7	41	29	30	0	11	99	12	0	5	51	2	0				
17	Procesos de control y evaluación	60	30	3	44	3	4	29	10	26	55	91	170	67	11	67	75	37	17	20	191	0	0	4	48	4	1				
18	Estructura organizacional	4	6	0	31	12	0	32	47	10	12	81	73	44	14	52	14	40	0	12	96	8	0	5	55	2	0				
19	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	90	40	9	58	7	12	59	17	34	120	136	190	69	28	74	97	67	16	13	243	0	0	6	83	4	3				
20	Administración de personal	2	3	5	13	6	4	8	13	4	7	24	16	11	3	8	1	18	3	14	24	0	0	0	23	2	1				
21	Conocimiento de la dinámica del mercado	118	79	18	107	15	21	188	124	91	243	286	344	187	116	235	187	138	34	39	336	18	8	20	179	9	3				
22	Planeación de estrategias de mercado	68	77	19	77	26	21	109	97	55	163	289	336	183	91	219	154	88	8	18	216	54	6	11	189	0	6				
23	Gestión de ventas	125	107	18	74	22	21	93	97	40	153	246	377	219	79	184	201	80	4	21	320	36	2	16	170	3	6				
24	Gestión logística	41	25	9	18	6	12	27	17	12	90	103	140	54	20	58	58	40	0	5	119	16	0	5	67	0	3				
25	Medición de resultados de mercado	47	52	3	63	12	4	117	103	59	113	244	311	191	72	205	128	94	29	35	252	20	4	18	149	6	1				
26	Inflación	67	51	22	58	17	38	57	37	25	91	121	194	81	40	85	77	29	10	26	164	10	9	11	66	11	11				
27	PIB	89	81	98	20	34	100	21	9	11	38	27	122	19	13	18	51	6	3	32	45	0	0	18	42	2	16				
28	Tasas de interés	141	122	72	25	28	118	65	26	20	61	74	165	54	23	58	86	25	22	38	74	6	2	53	45	15	13				
29	Disponibilidad y costo de la mano de obra	82	60	19	74	18	19	140	108	85	175	162	258	107	67	150	113	62	27	42	225	24	8	6	132	7	4				
30	Inversión social	21	29	10	20	19	17	50	38	33	49	28	55	42	35	41	11	11	18	40	21	0	3	11	50	13	2				
31	Comportamiento de la moneda extranjera	190	172	114	79	39	82	104	88	47	148	171	411	148	76	164	190	70	25	39	253	20	2	29	128	13	16				
32	I+D tendencias tecnológicas	104	63	8	119	13	6	225	161	135	223	265	328	166	136	227	176	133	41	57	373	20	9	13	186	7	0				
33	Integración con centros de I+D	58	48	0	85	11	0	144	106	67	121	181	227	109	71	162	104	81	18	23	244	24	8	9	113	2	0				
34	Servicio técnico	58	34	4	78	5	0	132	90	68	136	105	203	68	74	144	101	104	12	29	222	14	14	5	101	7	0				
35	Competencia	145	137	18	150	32	29	270	238	119	259	439	575	318	191	381	264	141	25	55	424	58	6	31	236	7	11				
36	Alianzas empresariales	127	78	15	79	15	10	146	115	77	279	272	378	189	94	215	209	153	35	39	376	32	8	14	250	6	1				
37	Precios	159	96	33	94	19	26	158	136	79	236	276	384	207	120	214	241	134	28	44	329	30	6	15	190	8	2				
38	Tamaño del mercado	86	62	34	34	15	33	118	87	45	171	186	252	107	58	151	111	90	8	27	157	18	8	13	172	1	3				
39	Tendencias de mercado	84	89	3	120	12	6	238	190	116	228	295	403	226	140	291	194	141	43	51	397	20	13	19	205	9	3				
40	Variedad de producto	81	42	12	39	10	17	91	54	35	132	139	214	93	48	118	106	53	6	21	183	2	5	0	110	0	5				
41	Poder de negociación de los clientes	95	64	12	76	16	24	105	69	47	164	203	316	129	65	168	134	57	12	22	239	18	5	3	118	0	12				
42	Poder de negociación y nivel de servicio de	78	52	3	81	16	9	134	136	70	120	239	382	154	77	232	134	75	14	25	273	42	6	6	126	0	6				
43	Educación	59	61	35	71	19	22	115	107	62	90	121	193	102	82	146	90	43	14	48	142	20	10	9	73	11	4				
44	Tasa de desempleo	50	50	24	32	16	26	20	13	15	26	43	66	55	26	37	46	18	13	24	57	10	7	24	19	19	2				
45	Imagen de la empresa	47	30	11	53	13	11	57	46	27	89	166	200	87	53	131	85	76	2	12	139	36	1	10	93	1	2				
46	Valores	56	30	3	40	4	7	51	37	24	87	82	141	52	38	79	80	38	4	12	124	10	2	1	47	0	4				
47	Hábitos de clientes	67	51	12	49	9	14	108	74	44	140	158	174	113	84	128	116	60	6	21	153	8	4	7	99	1	2				
48	Normatividad legal y política tributaria	102	123	80	80	45	46	92	74	56	110	138	281	111	57	139	101	46	32	43	142	26	17	24	140	21	10				
49	Relaciones y acuerdos internacionales	113	81	20	106	21	26	173	140	95	196	335	375	258	144	269	223	144	34	46	351	44	9	31	202	12	2				
50	Tasa de crecimiento poblacional	17	22	11	30	9	7	18	19	13	31	41	52	51	26	34	35	22	3	19	36	10	7	8	24	8	1				
51	Distribución del ingreso	22	17	17	30	16	15	22	12	14	36	29	56	27	17	26	12	15	5	25	26	0	15	7	28	13	3				

Para observar el comportamiento de las variables también es importante examinar su motricidad y dependencia en las relaciones de influencia indirecta, para lo cual se presentan las respectivas tablas de Sumatorias por filas y Columnas de las matrices tanto de Estampado como de Bordado y las tablas de índices de motricidad y dependencia en orden descendente, además del mapa de Influencia Indirecta.

Tabla 153. Sumatoria por filas y columnas de la MII de Estampado.

N°	VARIABLES	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
1	Nivel tecnológico de la empresa	105873	61340
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	97203	88159
3	Capacidad instalada	35399	30841
4	Diseño y desarrollo de productos	81892	143267
5	Capacitación	95955	75926
6	Gestión de compras	32348	190748
7	Gestión de producción	68479	215031
8	Nivel crediticio de la empresa	11528	15077
9	Rentabilidad del negocio	123475	87146
10	Liquidez de la empresa	22722	30794
11	Diagnóstico y análisis financiero	28801	24138
12	Aseguramiento de la calidad	43474	149394
13	Gerencia participativa	77419	22074
14	Procesos de planeación	121915	77760
15	Clima organizacional	25235	39130
16	Procesos de Control y evaluación	47218	17380
17	Estructura organizacional	29507	14672
18	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	65519	39941
19	Administración de personal	9111	34565
20	Conocimiento de la dinámica del mercado	108070	67309

N°	VARIABLES	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
21	Planeación de estrategias de mercado	104209	132855
22	Gestión de ventas	99307	261587
23	Gestión de Logística	41243	162350
24	Medición de resultados de mercado	94388	71470
25	Inflación	47498	49258
26	PIB	5968	34151
27	Tasas de interés	24758	7837
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	70009	40979
29	Inversión social	22849	9752
30	I+D tendencias tecnológicas	131141	71698
31	Integración con centros de I+D	81917	56608
32	Servicio técnico	78287	35923
33	Competencia	169262	90054
34	Alianzas empresariales	139999	126773
35	Precios	116346	179818
36	Tamaño del mercado	85824	86168
37	Tendencias del mercado	133170	45079
38	Variedad de productos	68306	104862
39	Poder de negociación de los clientes	86901	97082
40	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	100721	37761
41	Educación	58788	11165
42	Tasa de desempleo	20475	16397
43	Imagen de la empresa	61134	151343
44	Valores	42326	15172
45	Hábitos de clientes	61048	4179
46	Normatividad legal y política tributaria	68805	7264
47	Relaciones y acuerdos internacionales	138175	88602

N°	VARIABLES	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
48	Tasa de crecimiento poblacional	17786	3120
49	Distribución del ingreso	25113	2897
	Totales	3426896	3426896

MII Estampado.

Tabla 154. Variables de Estampado por orden de Motricidad (Relaciones Indirectas).

N°	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
1	Competencia	169262	4,93
2	Alianzas Empresariales	139999	4,08
3	Relaciones y acuerdos internacionales	138175	4,03
4	Tendencias del mercado	133170	3,88
5	I+D tendencias tecnológicas	131141	3,82
6	Rentabilidad del negocio	123475	3,6
7	Procesos de planeación	121915	3,55
8	Precios	116346	3,39
9	Conocimiento de la dinámica del mercado	108070	3,15
10	Nivel tecnológico de la empresa	105873	3,08
11	Planeación de estrategias de mercado	104209	3,04
12	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	100721	2,93
13	Gestión de ventas	99307	2,89
14	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	81892	2,83
15	Capacitación	95955	2,8
16	Medición de resultados de mercado	94388	2,75
17	Poder de negociación del cliente	86901	2,53
18	Tamaño de mercado	85824	2,5
19	Integración con centros de I+D	81917	2,39

N°	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
20	Diseño y desarrollo de productos	81892	2,38
21	Servicio técnico	78287	2,28
22	Gerencia participativa	77419	2,25
23	Disponibilidad y costo de la mano de obra	70009	2,04
24	Normatividad legal y política tributaria	68805	2
25	Gestión de producción	68479	1,99
26	Variedad de productos	68306	1,99
27	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	65519	1,91
28	Imagen de la empresa	61134	1,78
29	Hábitos de clientes	61048	1,78
30	Educación	58788	1,71
31	Inflación	47498	1,38
32	Procesos de control y evaluación	47218	1,37
33	Aseguramiento de la calidad	43474	1,26
34	Valores	42326	1,23
35	Gestión logística	41243	1,2
36	Capacidad instalada	35399	1,03
37	Gestión de compras	32348	0,94
38	Estructura organizacional	29507	0,86
39	Diagnóstico y análisis financiero	28801	0,84
40	Clima organizacional	25235	0,73
41	Distribución del ingreso	25113	0,73
42	Tasas de interés	24758	0,72
43	Inversión social	22849	0,66
44	Liquidez de la empresa	22722	0,66
45	Tasa de desempleo	20475	0,59
46	Tasa de crecimiento poblacional	17786	0,51
47	Nivel crediticio de la empresa	11528	0,33
48	Administración de personal	9111	0,26

N°	VARIABLE	MOTRICIDAD	%
49	PIB	5968	0,17
	TOTAL	3426896	100%

MII Estampado

Tabla 155. Variables de Estampado por orden de Dependencia (Relaciones Indirectas).

N°	VARIABLE	DEPENDENCIA	%
1	Gestión de ventas	261587	7,63
2	Gestión de producción	215031	6,27
3	Gestión de compras	190748	5,56
4	Precios	179818	5,24
5	Gestión logística	162350	4,73
6	Imagen de la empresa	151343	4,41
7	Aseguramiento de la calidad	149394	4,35
8	Diseño y desarrollo de productos	143267	4,18
9	Planeación de estrategias de mercado	132855	3,87
10	Alianzas Empresariales	126773	3,69
11	Variedad de productos	104862	3,05
12	Poder de negociación del cliente	97082	2,83
13	Competencia	90054	2,62
14	Relaciones y acuerdos internacionales	88602	2,58
15	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	88159	2,57
16	Rentabilidad del negocio	87146	2,54
17	Tamaño de mercado	86168	2,51
18	Procesos de planeación	77760	2,26
19	Capacitación	75926	2,21
20	I+D tendencias tecnológicas	71698	2,09
21	Medición de resultados de mercado	71470	2,08
22	Conocimiento de la dinámica del mercado	67309	1,96
23	Nivel tecnológico de la empresa	61340	1,78
24	Integración con centros de I+D	56608	1,65

N°	VARIABLE	DEPENDENCIA	%
25	Inflación	49258	1,43
26	Tendencias del mercado	45079	1,31
27	Disponibilidad y costo de la mano de obra	40979	1,19
28	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	39941	1,16
29	Clima organizacional	39130	1,14
30	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	37761	1,1
31	Servicio técnico	35923	1,04
32	Administración de personal	34565	1
33	PIB	34151	0,99
34	Capacidad instalada	30841	0,89
35	Liquidez de la empresa	30794	0,89
36	Diagnóstico y análisis financiero	24138	0,7
37	Gerencia participativa	22074	0,64
38	Procesos de control y evaluación	17380	0,5
39	Tasa de desempleo	16397	0,47
40	Valores	15172	0,44
41	Nivel crediticio de la empresa	15077	0,43
42	Estructura organizacional	14672	0,42
43	Educación	11165	0,32
44	Inversión social	9752	0,28
45	Tasas de interés	7837	0,22
46	Normatividad legal y política tributaria	7264	0,21
47	Hábitos de clientes	4179	0,12
48	Tasa de crecimiento poblacional	3120	0,09
49	Distribución del ingreso	2897	0,08
	TOTAL	3426896	

MII Estampado.

Tabla 156. Sumatoria por filas y columnas de la MII de Bordado

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
1	Nivel tecnológico de la empresa	6428	4134
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	5862	5866
3	Capacidad Instalada	2132	1987
4	Diseño y desarrollo de productos	6313	9793
5	Capacitación	6199	4951
6	Gestión de Compras	2086	12348
7	Gestión de producción	4210	14187
8	Procesos manuales	7860	4415
9	Nivel crediticio de la empresa	710	990
10	Rentabilidad del negocio	7639	6003
11	Liquidez de la empresa	1447	1967
12	Diagnóstico y análisis financiero	1806	1542
13	Aseguramiento de la calidad	2790	10595
14	Gerencia participativa	4912	1538
15	Procesos de planeación	7384	4994
16	Clima organizacional	1609	2578
17	Procesos de control y evaluación	2972	1264
18	Estructura organizacional	1847	906
19	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	4021	2590
20	Administración de personal	581	2473
21	Conocimiento de la dinámica del mercado	7977	4300
22	Planeación de estrategias de mercado	6386	8493
23	Gestión de ventas	6433	17330
24	Gestión logística	2507	10337
25	Medición de resultados de mercado	5795	4496
26	Inflación	3322	3574
27	PIB	1728	2873

N°	VARIABLE	SUMATORIA POR FILAS	SUMATORIA POR COLUMNAS
28	Tasas de interés	2987	926
29	Disponibilidad y costo de la mano de obra	5261	3251
30	Inversión social	1478	759
31	Comportamiento de la moneda extranjera	6172	975
32	I+D tendencias tecnológicas	8190	5112
33	Integración con centros de I+D	5052	4056
34	Servicio técnico	4884	2740
35	Competencia	10760	6170
36	Alianzas empresariales	8479	8244
37	Precios	8098	11936
38	Tamaño del mercado	5149	5710
39	Tendencias de mercado	8698	3189
40	Variedad de producto	4280	7071
41	Poder de negociación de los clientes	5519	5450
42	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	6222	3562
43	Educación	3968	820
44	Tasa de desempleo	1482	1503
45	Imagen de la empresa	3793	9924
46	Valores	2763	1038
47	Hábitos de clientes	4305	304
48	Normatividad legal y política tributaria	4671	602
49	Relaciones y acuerdos internacionales	8466	5622
50	Tasa de crecimiento poblacional	1124	291
51	Distribución del ingreso	1232	210
	Totales	793	793

MII Bordado.

Tabla 157. Variables de Bordado por orden de Motricidad (Relaciones Indirectas)

N°	VARIABLES	MOTRICIDAD	%
1	Competencia	10760	4,55
2	Tendencias de mercado	8698	3,68
3	Alianzas empresariales	8479	3,59
4	Relaciones y acuerdos internacionales	8466	3,58
5	I+D tendencias tecnológicas	8190	3,47
6	Precios	8098	3,43
7	Conocimiento de la dinámica del mercado	7977	3,38
8	Procesos manuales	7860	3,33
9	Rentabilidad del negocio	7639	3,23
10	Procesos de planeación	7384	3,12
11	Gestión de ventas	6433	2,72
12	Nivel tecnológico de la empresa	6428	2,72
13	Planeación de estrategias de mercado	6386	2,7
14	Diseño y desarrollo de productos	6313	2,67
15	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	6222	2,63
16	Capacitación	6199	2,62
17	Comportamiento de la moneda extranjera	6172	2,61
18	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	5862	2,48
19	Medición de resultados de mercado	5795	2,45
20	Poder de negociación de los clientes	5519	2,33
21	Disponibilidad y costo de la mano de obra	5261	2,22
22	Tamaño del mercado	5149	2,18
23	Integración con centros de I+D	5052	2,14
24	Gerencia participativa	4912	2,08
25	Servicio técnico	4884	2,06
26	Normatividad legal y política tributaria	4671	1,97
27	Hábitos de clientes	4305	1,82

28	Variedad de producto	4280	1,81
29	Gestión de producción	4210	1,78
30	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	4021	1,7
31	Educación	3968	1,68
32	Imagen de la empresa	3793	1,6
33	Inflación	3322	1,4
34	Tasas de interés	2987	1,26
35	Procesos de control y evaluación	2972	1,25
36	Aseguramiento de la calidad	2790	1,18
37	Valores	2763	1,17
38	Gestión logística	2507	1,06
39	Capacidad Instalada	2132	0,9
40	Gestión de Compras	2086	0,88
41	Estructura organizacional	1847	0,78
42	Diagnóstico y análisis financiero	1806	0,76
43	PIB	1728	0,73
44	Clima organizacional	1609	0,68
45	Tasa de desempleo	1482	0,62
46	Inversión social	1478	0,62
47	Liquidez de la empresa	1447	0,61
48	Distribución del ingreso	1232	0,52
49	Tasa de crecimiento poblacional	1124	0,47
50	Nivel crediticio de la empresa	710	0,3
51	Administración de personal	581	0,24
	Totales	235989	100%

MII Bordado

Tabla 158. Variables de Bordado por orden de Dependencia (Relaciones Indirectas).

N°	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
1	Gestión de ventas	17330	7,34
2	Gestión de producción	14187	6,01
3	Gestión de Compras	12348	5,23
4	Precios	11936	5,05
5	Aseguramiento de la calidad	10595	4,48
6	Gestión logística	10337	4,38
7	Imagen de la empresa	9924	4,2
8	Diseño y desarrollo de productos	9793	4,14
9	Planeación de estrategias de mercado	8493	3,59
10	Alianzas empresariales	8244	3,49
11	Variedad de producto	7071	2,99
12	Competencia	6170	2,61
13	Rentabilidad del negocio	6003	2,54
14	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	5866	2,48
15	Tamaño del mercado	5710	2,41
16	Relaciones y acuerdos internacionales	5622	2,38
17	Poder de negociación de los clientes	5450	2,3
18	I+D tendencias tecnológicas	5112	2,16
19	Procesos de planeación	4994	2,11
20	Capacitación	4951	2,09
21	Medición de resultados de mercado	4496	1,9
22	Procesos manuales	4415	1,87
23	Conocimiento de la dinámica del mercado	4300	1,82
24	Nivel tecnológico de la empresa	4134	1,75
25	Integración con centros de I+D	4056	1,71
26	Inflación	3574	1,51
27	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	3562	1,5
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	3251	1,37

29	Tendencias de mercado	3189	1,35
30	PIB	2873	1,21
31	Servicio técnico	2740	1,16
32	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	2590	1,09
33	Clima organizacional	2578	1,09
34	Administración de personal	2473	1,04
35	Capacidad Instalada	1987	0,84
36	Liquidez de la empresa	1967	0,83
37	Diagnóstico y análisis financiero	1542	0,65
38	Gerencia participativa	1538	0,65
39	Tasa de desempleo	1503	0,63
40	Procesos de control y evaluación	1264	0,53
41	Valores	1038	0,43
42	Nivel crediticio de la empresa	990	0,41
43	Comportamiento de la moneda extranjera	975	0,41
44	Tasas de interés	926	0,39
45	Estructura organizacional	906	0,38
46	Educación	820	0,34
47	Inversión social	759	0,32
48	Normatividad legal y política tributaria	602	0,25
49	Hábitos de clientes	304	0,12
50	Tasa de crecimiento poblacional	291	0,12
51	Distribución del ingreso	210	0,08
	Totales	235989	100%

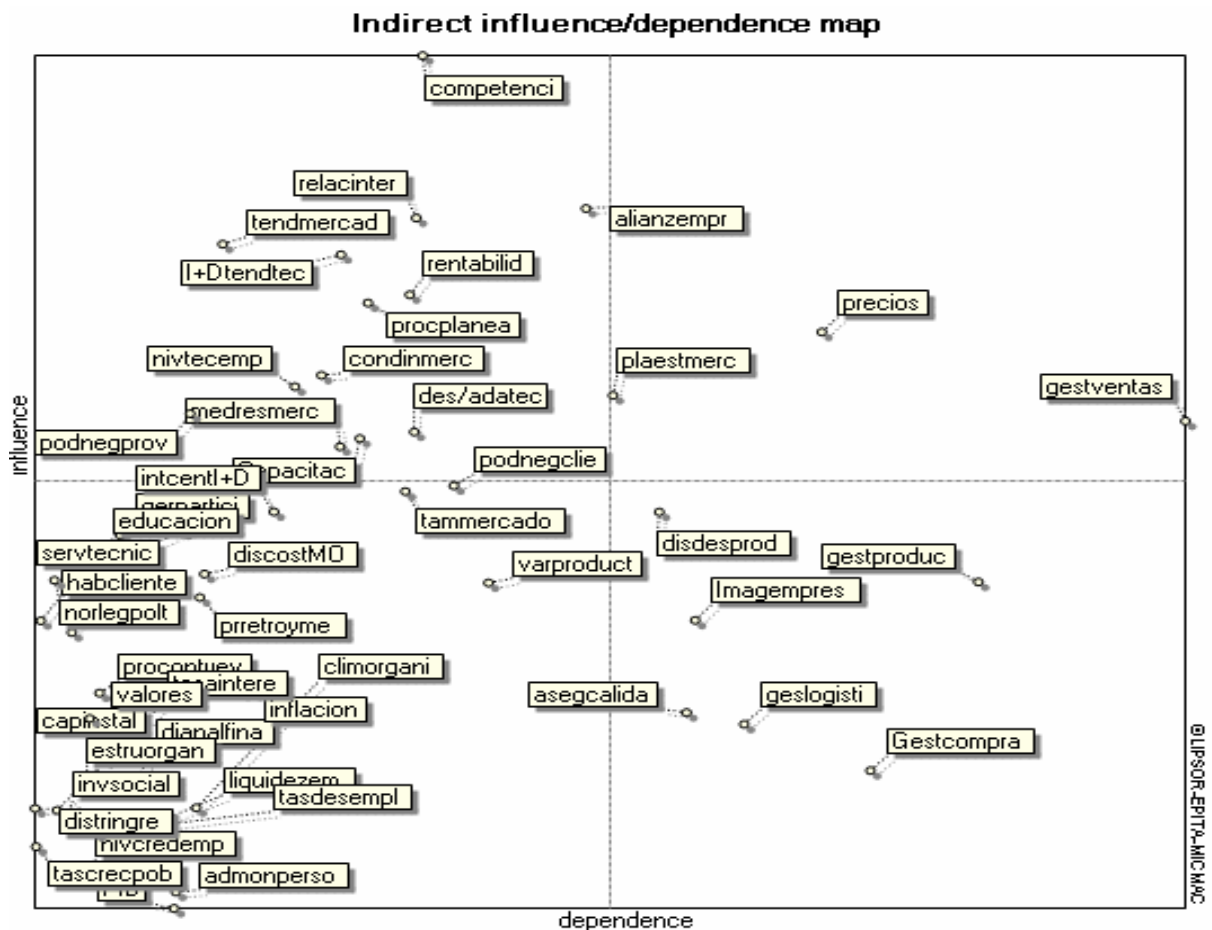
MII Bordado

Después de determinar las influencias Indirectas entre las variables de Estampado y observado la Gráfica 132, se puede decir que el sistema continúa siendo estable e incluye los siguientes porcentajes de la influencia o dependencia de las variables en el mediano plazo: el 22,44 de las variables son motrices, el 6,12 son variables de enlace, el 12,24

son variables resultantes, el 46,94 son variables excluidas y el 12,24 restantes son variables del pelotón.

Las variables que se consideraban como autónomas en el análisis de relaciones por influencia directa continúan siéndolo, y corresponden al porcentaje más alto del sistema, lo que permitiría reducir la complejidad del análisis posterior. Este comportamiento no es extraño ya que los cambios que se presenten en el ambiente a través del tiempo, no producen efecto significativo sobre éstas variables.

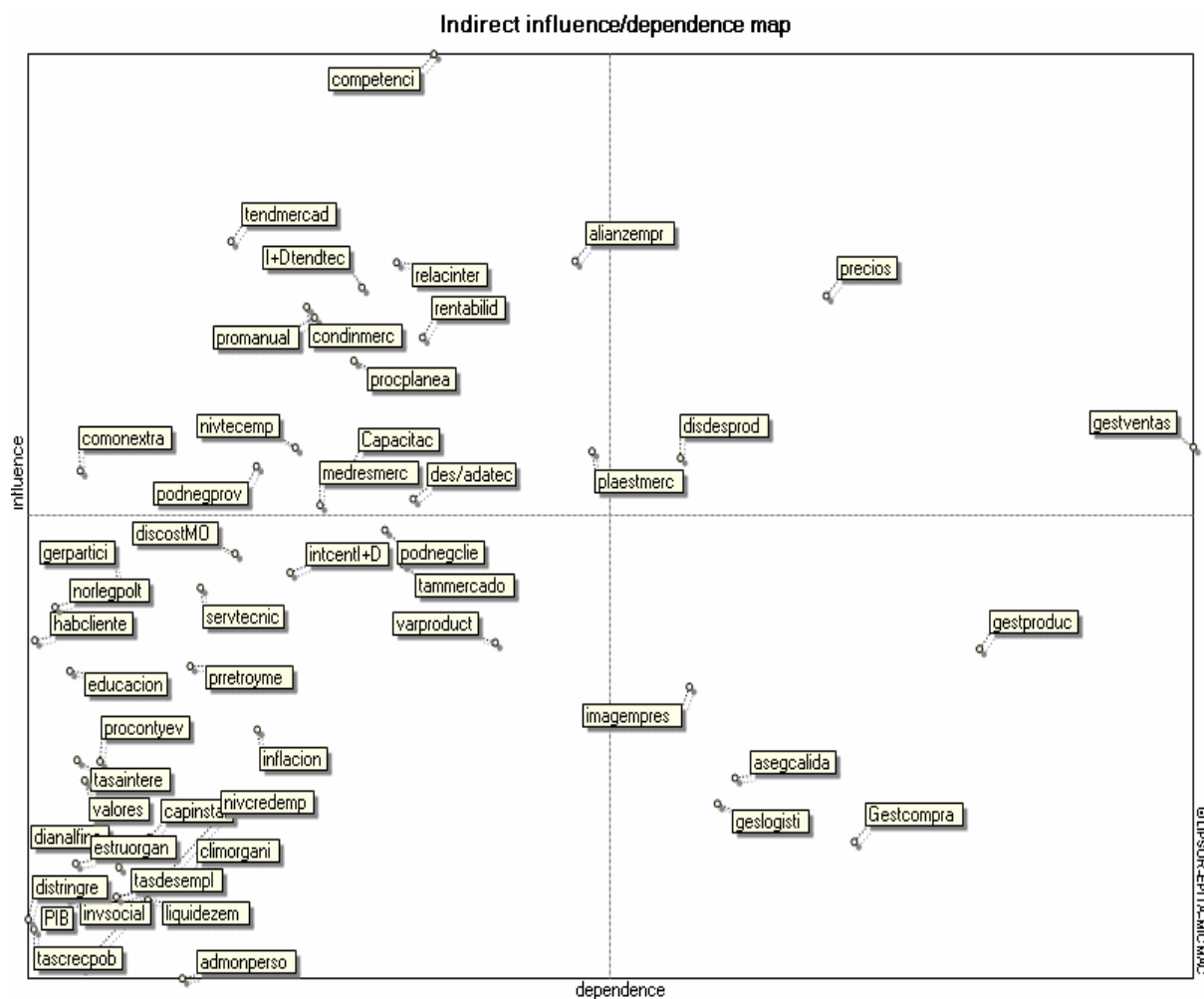
Gráfica 132. Mapa de Motricidad / Dependencia Indirecta para Estampado



LIPSOR-EPITA-MICMAC

Algunas variables como PROCESOS DE RETROALIMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO cambiaron de Zona, lo cual indica que cualquier acción emprendida por las empresas de Estampado con respecto a ellas tendrán un efecto en el mediano plazo.

Gráfica 133. Mapa de Motricidad / Dependencia Indirecta para Bordado



LIPSOR-EPITA-MICMAC

En el sector de Bordado el sistema también continúa siendo Estable y al igual que en Estampado algunas de las variables cambiaron de Zona. Entre éstas variables se encuentran ALIANZAS EMPRESARIALES, PLANEACION DE ESTRATEGIAS DE

MERCADO Y PROCESOS DE RETROALIMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO, ENTRE OTRAS.

Los porcentajes para cada una de las zonas son: El 17,65% de las variables son motrices, el 5,88% de las variables son de enlace, el 9,8 son variables resultantes, el 45,1 son variables excluidas y el 21,57 restante corresponde a las variables del pelotón.

5.3.3. Relaciones por Influencia Potencial entre las variables. La relación por Influencia Potencial se da entre variables que aparentemente no se encuentran relacionadas, pero que en un futuro (Largo plazo) podrían estar unidas por una influencia fuerte entre ellas.

En la matriz de Influencias Directas MDI este tipo de relaciones no se tuvieron en cuenta, por lo que se les asignó un valor de cero (0); en este punto se les asigna un valor de tres (3) considerándolas como influencias fuertes entre las variables, y la matriz que las contiene se denominará **MPDI**.

A continuación se presentan las matrices MPDI de estampado y Bordado respectivamente, junto con sus características más relevantes.

Tabla 159. Matriz de Influencia Directa Potenciales Sector de Estampado (MPDI)

MATRIZ DE INFLUENCIAS DIRECTAS POTENCIALES SECTOR DE ESTAMPADO (MPDI)																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
1	nivel tecnológico de la empresa	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	
2	desarrollo y/o adaptación de tecnología	3	0	3	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	
3	capacidad instalada	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
4	diseño y desarrollo de productos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Capacitación	0	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Gestión de compras	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Gestión de producción	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	Nivel crediticio de la empresa	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
9	Rentabilidad del negocio	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	
10	Liquidez de la empresa	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
11	Diagnóstico y análisis financiero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
12	Aseguramiento de la calidad	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	Gerencia participativa	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	Procesos de planeación	1	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
15	Clima organizacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
16	Procesos de Control y evaluación	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	Estructura organizacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Procesos de retroalimentación y mejora	0	2	0	0	0	3	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	Administración de personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
20	Conocimiento de la dinámica del negocio	0	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
21	Planeación de estrategias de marketing	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0		
22	Gestión de ventas	0	0	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
23	Gestión de Logística	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
24	Medición de resultados de mercado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	Inflación	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
26	PIB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
27	Tasas de interés	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
28	Disponibilidad y costo de la mano de obra	0	1	0	1	3	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
29	Inversión social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	2	0	
30	I+D tendencias tecnológicas	2	3	0	2	1	0	2	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	
31	Integración con centros de I+D	2	2	0	1	3	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	Servicio técnico	2	0	2	2	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	Competencia	0	2	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	0	2	3	1	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
34	Alianzas empresariales	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	3	0	0		
35	Precios	0	0	0	2	0	2	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
36	Tamaño del mercado	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
37	Tendencias del mercado	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
38	Variedad de productos	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
39	Poder de negociación de los clientes	0	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
40	Poder de negociación y nivel de servicio	0	0	0	0	0																																												

Tabla 160. Matriz de Influencias Directas Potenciales del Sector Bordado (MPDI).

		MATRIZ DE INFLUENCIAS DIRECTAS POTENCIALES SECTOR DE BORDADO (MPDI)																																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	Nivel tecnológico de la empresa	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	
2	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	3	0	3	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
3	Capacidad Instalada	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0		
4	Diseño y desarrollo de productos	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Capacitación	0	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Gestión de Compras	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	Gestión de producción	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Procesos manuales	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	
9	Nivel crediticio de la empresa	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
10	Rentabilidad del negocio	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	
11	Liquidez de la empresa	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
12	Diagnóstico y análisis financiero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
13	Aseguramiento de la calidad	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
14	Gerencia participativa	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
15	Procesos de planeación	1	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
16	Clima organizacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	
17	Procesos de control y evaluación	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Estructura organizacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Procesos de retroalimentación y control	0	2	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Administración de personal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
21	Conocimiento de la dinámica del mercado	0	2	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Planeación de estrategias de marketing	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
23	Gestión de ventas	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
24	Gestión logística	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
25	Medición de resultados de mercado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Inflación	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
27	PIB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
28	Tasas de interés	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
29	Disponibilidad y costo de la mano de obra	0	1	0	1	3	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
30	Inversión social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	0		
31	Comportamiento de la moneda e inflación	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	I+D tendencias tecnológicas	2	3	0	2	1	0	2	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0	3	1	0	0	0	0	
33	Integración con centros de I+D	2	2	0	1	3	0	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0																																	

Las características de la matriz MPDI de Estampado son:

Tabla 161. Características MPDI Estampado

INDICADOR	VALOR
Tamaño de la Matriz	49 x 49
Número de ceros	1959
Número de unos	179
Número de dos	190
Número de tres	73
Total	442

MPDI Estampado

La tabla anterior indica que en la matriz MPDI de Estampado existen 1959 relaciones nulas entre las variables, 179 relaciones de influencia débil, 190 de influencia media y 73 de influencia fuerte. Este último valor, tiene en cuenta las relaciones directas actuales y las potenciales.

Para el Sector de Bordado, las características de la matriz MPDI son:

Tabla 162. Características MPDI Bordado

INDICADOR	VALOR
Tamaño de la Matriz	51 x 51
Número de ceros	2119
Número de unos	201
Número de dos	197
Número de tres	84
Total	482

MPDI Bordado

En este caso se observa que existen 2119 relaciones potenciales nulas entre las variables, 201 relaciones por influencia potencial débil entre las variables, 197 por influencia media y 84 por influencia débil.

Para las influencias Potenciales también es importante presentar la clasificación de las variables de acuerdo a su motricidad y dependencia, y las gráficas respectivas.

Tabla 163. Variables de Estampado por orden de Motricidad (Relaciones Potenciales)

N°	VARIABLES	MOTRICIDAD	%
1	Relaciones y acuerdos internacionales	36	4,62
2	Competencia	34	4,37
3	I+D tendencias tecnológicas	27	3,47
4	Alianzas empresariales	27	3,47
5	Tendencias del mercado	26	3,34
6	Procesos de planeación	25	3,21
7	Gestión de ventas	24	3,08
8	Precios	24	3,08
9	Capacitación	23	2,95
10	Rentabilidad del negocio	23	2,95
11	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	23	2,95
12	nivel tecnológico de la empresa	21	2,69
13	Disponibilidad y costo de la mano de obra	21	2,69
14	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	20	2,57
15	Conocimiento de la dinámica del mercado	20	2,57
16	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	19	2,44
17	Planeación de estrategias de mercado	19	2,44
18	Educación	19	2,44
19	Normatividad legal y política tributaria	19	2,44
20	Gerencia participativa	18	2,31
21	Integración con centros de I+D	18	2,31

N°	VARIABLES	MOTRICIDAD	%
22	Poder de negociación de los clientes	17	2,18
23	Servicio técnico	16	2,05
24	Tasa de desempleo	16	2,05
25	Gestión de producción	15	1,92
26	Procesos de Control y evaluación	15	1,92
27	Medición de resultados de mercado	15	1,92
28	diseño y desarrollo de productos	14	1,79
29	Inversión social	14	1,79
30	Tamaño del mercado	13	1,67
31	Variedad de productos	13	1,67
32	Imagen de la empresa	12	1,54
33	Inflación	11	1,41
34	Hábitos de clientes	11	1,41
35	Aseguramiento de la calidad	10	1,28
36	Tasas de interés	10	1,28
37	Valores	10	1,28
38	Gestión de compras	9	1,15
39	Liquidez de la empresa	9	1,15
40	Estructura organizacional	9	1,15
41	Clima organizacional	8	1,02
42	Gestión de Logística	8	1,02
43	Tasa de crecimiento poblacional	8	1,02
44	capacidad instalada	7	0,89
45	Distribución del ingreso	6	0,77
46	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,64
47	Administración de personal	4	0,51
48	PIB	4	0,51
49	Nivel crediticio de la empresa	3	0,38
50	Total	778	100%

MPDI Estampado

Tabla 164. Variables de Estampado por orden de Dependencia (Relaciones Potenciales)

N°	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
1	Gestión de ventas	44	5,65
2	Gestión de producción	39	5,01
3	diseño y desarrollo de productos	36	4,62
4	Gestión de compras	36	4,62
5	Precios	33	4,24
6	Aseguramiento de la calidad	31	3,98
7	Planeación de estrategias de mercado	28	3,59
8	Alianzas empresariales	28	3,59
9	Imagen de la empresa	28	3,59
10	Gestión de Logística	27	3,47
11	desarrollo y/o adaptación de tecnología	23	2,95
12	I+D tendencias tecnológicas	23	2,95
13	Procesos de planeación	22	2,82
14	Capacitación	21	2,69
15	Administración de personal	21	2,69
16	Competencia	20	2,57
17	Rentabilidad del negocio	18	2,31
18	Integración con centros de I+D	18	2,31
19	Variedad de productos	18	2,31
20	Relaciones y acuerdos internacionales	18	2,31
21	Tamaño del mercado	17	2,18
22	Tasa de desempleo	16	2,05
23	nivel tecnológico de la empresa	15	1,92
24	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	15	1,92
25	PIB	13	1,67
26	Servicio técnico	13	1,67
27	Clima organizacional	12	1,54
28	Inflación	12	1,54
29	Tendencias del mercado	12	1,54

N°	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
30	Poder de negociación de los clientes	12	1,54
31	Conocimiento de la dinámica del mercado	11	1,41
32	Disponibilidad y costo de la mano de obra	11	1,41
33	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	10	1,28
34	Gerencia participativa	9	1,15
35	capacidad instalada	7	0,89
36	Medición de resultados de mercado	7	0,89
37	Procesos de Control y evaluación	6	0,77
38	Tasas de interés	6	0,77
39	Inversión social	6	0,77
40	Educación	6	0,77
41	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,64
42	Nivel crediticio de la empresa	4	0,51
43	Valores	4	0,51
44	Normatividad legal y política tributaria	4	0,51
45	Tasa de crecimiento poblacional	4	0,51
46	Liquidez de la empresa	3	0,38
47	Hábitos de clientes	3	0,38
48	Estructura organizacional	2	0,25
49	Distribución del ingreso	1	0,12
50	Total	778	100%

MPDI Estampado

Tabla 165. Variables de Bordado por orden de Motricidad (Relaciones Potenciales)

N°	VARIABLES	MOTRICIDAD	%
1	Relaciones y acuerdos internacionales	36	4,25
2	Competencia	34	4,01
3	I+D tendencias tecnológicas	27	3,18

N°	VARIABLES	MOTRICIDAD	%
4	Alianzas empresariales	27	3,18
5	Tendencias de mercado	27	3,18
6	Precios	26	3,06
7	Procesos manuales	25	2,95
8	Procesos de planeación	25	2,95
9	Gestión de ventas	24	2,83
10	Capacitación	23	2,71
11	Rentabilidad del negocio	23	2,71
12	Conocimiento de la dinámica del mercado	23	2,71
13	Disponibilidad y costo de la mano de obra	23	2,71
14	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	23	2,71
15	Comportamiento de la moneda extranjera	22	2,59
16	Nivel tecnológico de la empresa	21	2,47
17	Integración con centros de I+D	21	2,47
18	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	20	2,36
19	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	19	2,24
20	Planeación de estrategias de mercado	19	2,24
21	Educación	19	2,24
22	Normatividad legal y política tributaria	19	2,24
23	Gerencia participativa	18	2,12
24	Diseño y desarrollo de productos	17	2
25	Poder de negociación de los clientes	17	2
26	Servicio técnico	16	1,88
27	Tasa de desempleo	16	1,88
28	Gestión de producción	15	1,77
29	Procesos de control y evaluación	15	1,77
30	Medición de resultados de mercado	15	1,77
31	Inversión social	14	1,65
32	Tasas de interés	13	1,53

N°	VARIABLES	MOTRICIDAD	%
33	Tamaño del mercado	13	1,53
34	Variedad de producto	13	1,53
35	Inflación	12	1,41
36	Imagen de la empresa	12	1,41
37	Hábitos de clientes	12	1,41
38	Aseguramiento de la calidad	10	1,18
39	Valores	10	1,18
40	Gestión de Compras	9	1,06
41	Liquidez de la empresa	9	1,06
42	Estructura organizacional	9	1,06
43	Clima organizacional	8	0,94
44	Gestión logística	8	0,94
45	Tasa de crecimiento poblacional	8	0,94
46	Capacidad Instalada	7	0,82
47	PIB	7	0,82
48	Distribución del ingreso	6	0,7
49	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,59
50	Administración de personal	4	0,47
51	Nivel crediticio de la empresa	3	0,35
	Totales	847	100%

MPDI Bordado

Tabla 166. Variables de Bordado por orden de Dependencia (Relaciones Potenciales)

N°	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
1	Gestión de ventas	50	5,9
2	Gestión de producción	40	4,72
3	Diseño y desarrollo de productos	38	4,48
4	Gestión de Compras	38	4,48
5	Precios	37	4,36

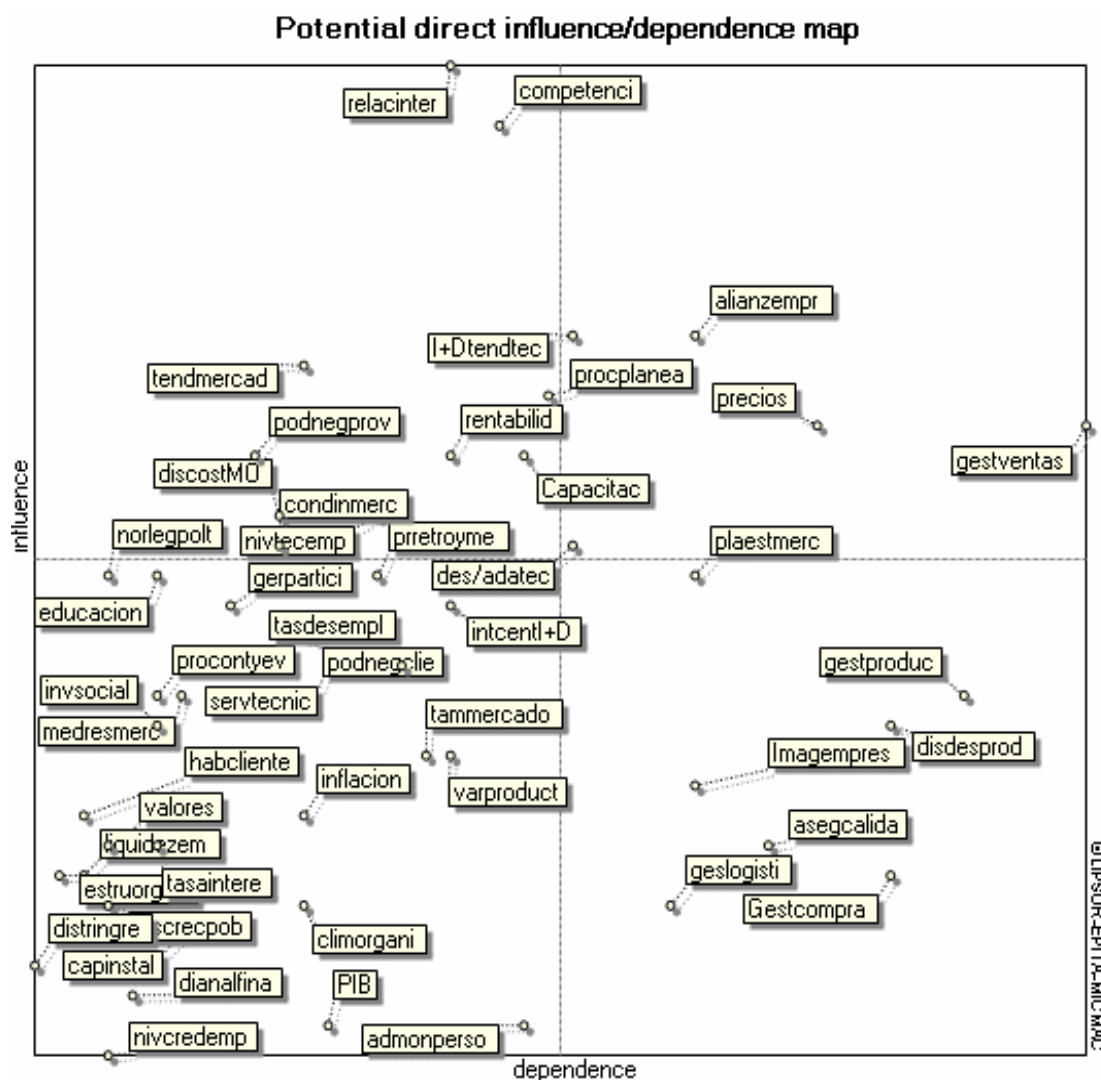
N°	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
6	Aseguramiento de la calidad	34	4,01
7	Planeación de estrategias de mercado	29	3,42
8	Alianzas empresariales	29	3,42
9	Imagen de la empresa	29	3,42
10	Gestión logística	25	2,95
11	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	23	2,71
12	Procesos de planeación	23	2,71
13	I+D tendencias tecnológicas	22	2,59
14	Capacitación	21	2,47
15	Administración de personal	21	2,47
16	Competencia	21	2,47
17	Rentabilidad del negocio	20	2,36
18	Integración con centros de I+D	19	2,24
19	Variedad de producto	19	2,24
20	Tamaño del mercado	18	2,12
21	Relaciones y acuerdos internacionales	18	2,12
22	Procesos manuales	17	2
23	PIB	17	2
24	Tasa de desempleo	17	2
25	Nivel tecnológico de la empresa	15	1,77
26	Procesos de retroalimentación y mejoramiento	15	1,77
27	Inflación	15	1,77
28	Servicio técnico	14	1,65
29	Disponibilidad y costo de la mano de obra	13	1,53
30	Tendencias de mercado	13	1,53
31	Poder de negociación de los clientes	13	1,53
32	Clima organizacional	12	1,41
33	Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores	12	1,41
34	Conocimiento de la dinámica del mercado	11	1,29

N°	VARIABLES	DEPENDENCIA	%
35	Gerencia participativa	9	1,06
36	Tasas de interés	9	1,06
37	Inversión social	8	0,94
38	Capacidad Instalada	7	0,82
39	Medición de resultados de mercado	7	0,82
40	Comportamiento de la moneda extranjera	7	0,82
41	Procesos de control y evaluación	6	0,7
42	Educación	6	0,7
43	Diagnóstico y análisis financiero	5	0,59
44	Nivel crediticio de la empresa	4	0,47
45	Valores	4	0,47
46	Normatividad legal y política tributaria	4	0,47
47	Tasa de crecimiento poblacional	4	0,47
48	Liquidez de la empresa	3	0,35
49	Hábitos de clientes	3	0,35
50	Estructura organizacional	2	0,23
51	Distribución del ingreso	1	0,11
	Totales	847	100%

MPDI Bordado

Este plano (Gráfica 134) pone en evidencia la importancia de variables que inicialmente pudieron no tenerse muy en cuenta pero que tienen gran influencia en el sistema (variables potenciales).

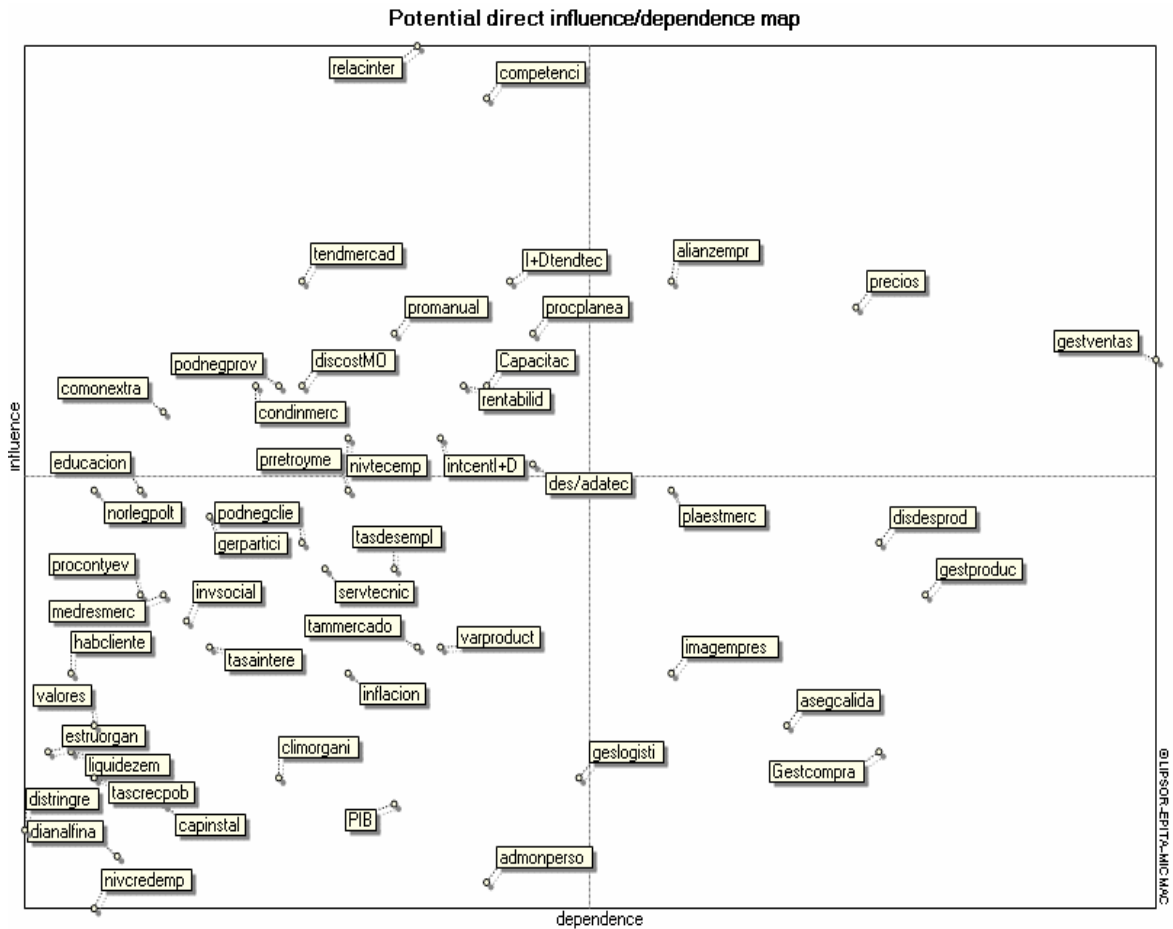
Gráfica 134. Mapa de Motricidad / Dependencia Potencial Directa para Estampado



Después de observar el comportamiento de las variables en los tres planos anteriores se puede determinar que a través del tiempo el sistema del sector de Estampado permanece estable y las proporciones para cada zona son muy parecidas a través del tiempo.

Se observa que la mayor concentración de variables sigue siendo en la zona de Excluidas y la mayoría son las mismas que se encontraron en las relaciones por influencia directa. Cabe destacar que variables como ALIANZAS EMPRESARIALES Y DISPONIBILIDAD Y COSTO DE LA MANO DE OBRA presentaron variación en el mediano plazo y volvieron a su posición inicial en el largo plazo.

Gráfica 135. Mapa de Motricidad / Dependencia Potencial Directa para Bordado



Esta gráfica que representa las variables del sector de Bordado tiene características similares a las encontradas para Estampado, con gran concentración de variables en la zona de excluidas y variables que vuelven a su estado inicial.

Existen variables como PROCESOS MANUALES o PIB que durante todo el recorrido a través de relaciones directas, indirectas y potenciales, conservaron su comportamiento perteneciendo a una misma zona y manteniendo sus características en el tiempo, lo que también se dio en las variables de Estampado.

5.3.4. Análisis del comportamiento de las variables a través del tiempo. Las variables que caracterizan cada uno de los sectores en estudio presentan un comportamiento específico que varía a través del tiempo de acuerdo a su motricidad o dependencia, esto debido a las relaciones que se presentan entre ellas, ya sean directas, indirectas o potenciales, las cuales de acuerdo a lo mencionado en los numerales anteriores, están asociadas a un periodo de tiempo específico, es decir, las relaciones por influencia directa son las que se presentan en el corto plazo, las indirectas en el mediano plazo y las potenciales en el largo plazo.

Por tal motivo, en este numeral se plantea una visión global de la evolución de las variables, mediante el análisis de tablas y mapas que representan el desplazamiento de las mismas, de manera que se pueda determinar su importancia.

En la siguiente tabla 167 se muestran las diferentes posiciones que toman las variables de Estampado de acuerdo a su motricidad, de izquierda a derecha por influencia directa, indirecta y potencial.

Se puede observar que las 2 primeras variables en el mediano plazo continúan siendo las más influyentes del sistema, descendiendo un poco en el largo plazo, pero sin dejar de ser de las más motrices en el Sector.

Gestión de ventas y Capacitación son variables que se comportan de tal forma que en el mediano plazo tienden a una motricidad media volviendo a su posición inicial de influencia alta.

Hay otra cantidad de variables que de igual manera inicialmente presentan un índice de motricidad determinado y muestran un cambio notorio en su posición en el mediano plazo, volviendo a su posición inicial en el largo plazo, lo que indicaría que esfuerzos realizados por el sector de estampado en estas variables no sería significativos hacia el largo plazo. Entre estas variables se encuentran: conocimiento de la dinámica del mercado, Planeación de estrategias de mercado, Medición de resultados de mercado, Tamaño del mercado, Diseño y desarrollo de productos, Procesos de retroalimentación y

mejoramiento, Educación, Variedad de productos, Imagen de la empresa, Hábitos de clientes, Gestión logística y Capacidad instalada.

Un hecho interesante que se presenta en las variables anteriores es que la mayoría de ellas pertenecen al componente del Mercado tanto interno como externo de las empresas, las cuales en el mediano plazo incrementan notoriamente su índice de motricidad. Este fenómeno podría ser consecuencia de la inminente repercusión que pueden traer en el mercado los Tratados de Libre Comercio.

Hay variables que permanecen relativamente estables a través del tiempo en cuanto a su grado de influencia en el sector de Estampado, especialmente las menos motrices que no varían con respecto a su posición inicial. Estas variables son: PIB, Administración de personal y Nivel crediticio de la empresa.

La variable Relaciones y acuerdos Internacionales, reafirma lo mencionado en cuanto a las variables de mercado, ya que en el mediano plazo se vuelve muy influyente, convirtiéndose en la más motriz del sistema en el largo plazo. Igualmente la variable Disponibilidad y costo de la Mano de obra incrementa notoriamente su influencia en el mediano y largo plazo.

Tabla 167. Desplazamientos de Variables por Motricidad para Sector Estampado

Classify variables according to their influences

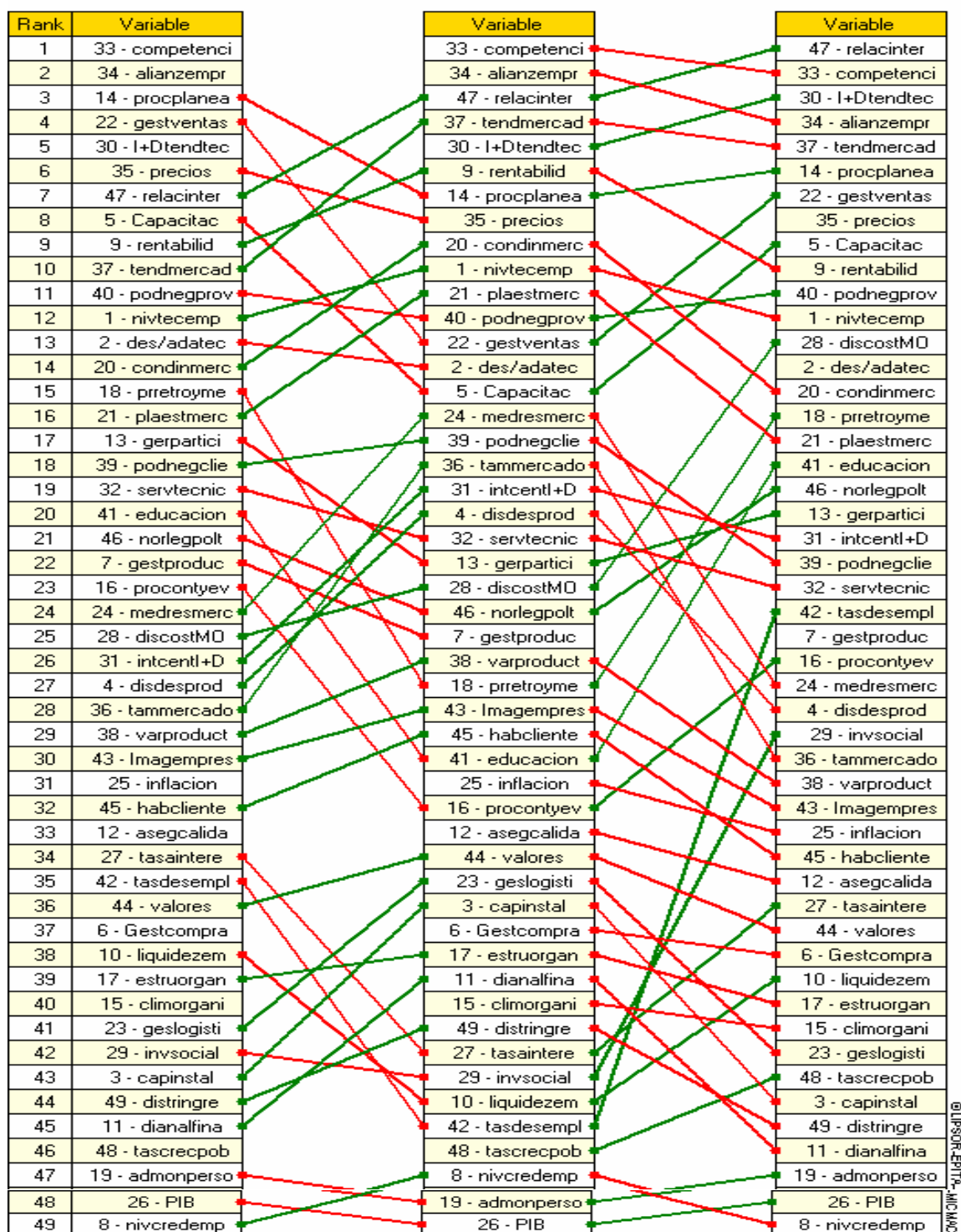
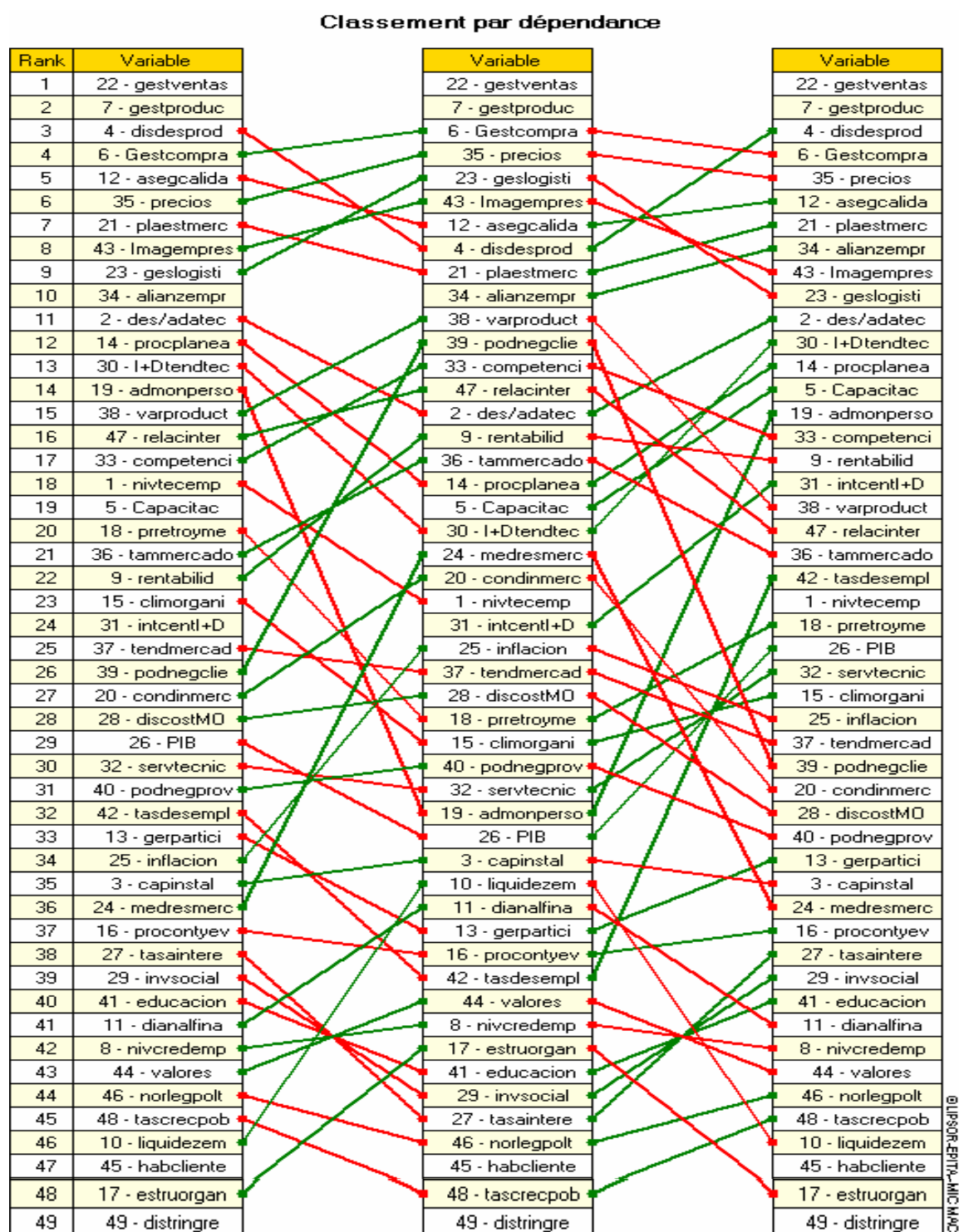


Tabla 168. Desplazamientos de Variables por Dependencia para Sector Estampado



En cuanto a la evolución de las variables de acuerdo a su dependencia es importante destacar el papel de algunas variables, como Gestión de ventas que es la más dependiente a lo largo del tiempo y a la vez una de las más motrices, lo que la convierte en una variable altamente inestable que tiene gran influencia en el sector y a su vez se deja modificar por cambios en el mismo.

La segunda variable más dependiente es Gestión de producción, la cual presenta una influencia media.

En términos generales se puede decir que las variables que los puestos del 3 al 10, permanecen prácticamente estables a través del tiempo con alta dependencia y pequeñas variaciones entre el corto mediano y largo plazo. Entre estas variables cabe resaltar Precios y Alianzas empresariales, que a su vez son muy influyentes en el sector de Estampado.

Hay otras variables que presentan notorias variaciones en su comportamiento dependiente entre el corto y mediano plazo, volviendo a su estado inicial en el largo plazo; entre estas variables están: Poder de negociación de los clientes y medición de resultados de mercado, las cuales al contrario de la variable Administración de personal presentan una dependencia baja en el corto plazo, media en el mediano y baja en el largo plazo.

Variables como Rentabilidad, Inflación y Tasa de desempleo presentan un incremento en su dependencia con respecto a las demás variables durante todo el tiempo.

Existen variables que durante todos los periodos de tiempo continúan siendo las más independientes del sector, lo que conduce a pensar que las acciones sobre el sistema no van a tener efectos sobre ellas. Estas variables son: Distribución del ingreso, Estructura organizacional, Hábitos de clientes, Tasa de crecimiento poblacional, Normatividad legal y política tributaria, Valores, Educación y Nivel crediticio de la empresa. Esta última también es una de las menos influyentes, lo que la convierte en una variable autónoma.

Además de las tablas de motricidad-dependencia directa, indirecta y potencial, se presenta el mapa de desplazamientos de las variables (Gráfica 136), lo que contribuye a tener una mejor visualización de la evolución de las mismas.

Este gráfico corrobora lo expresado anteriormente acerca del comportamiento de algunas variables, como por ejemplo aquellas que han sido consideradas autónomas a lo largo del tiempo.

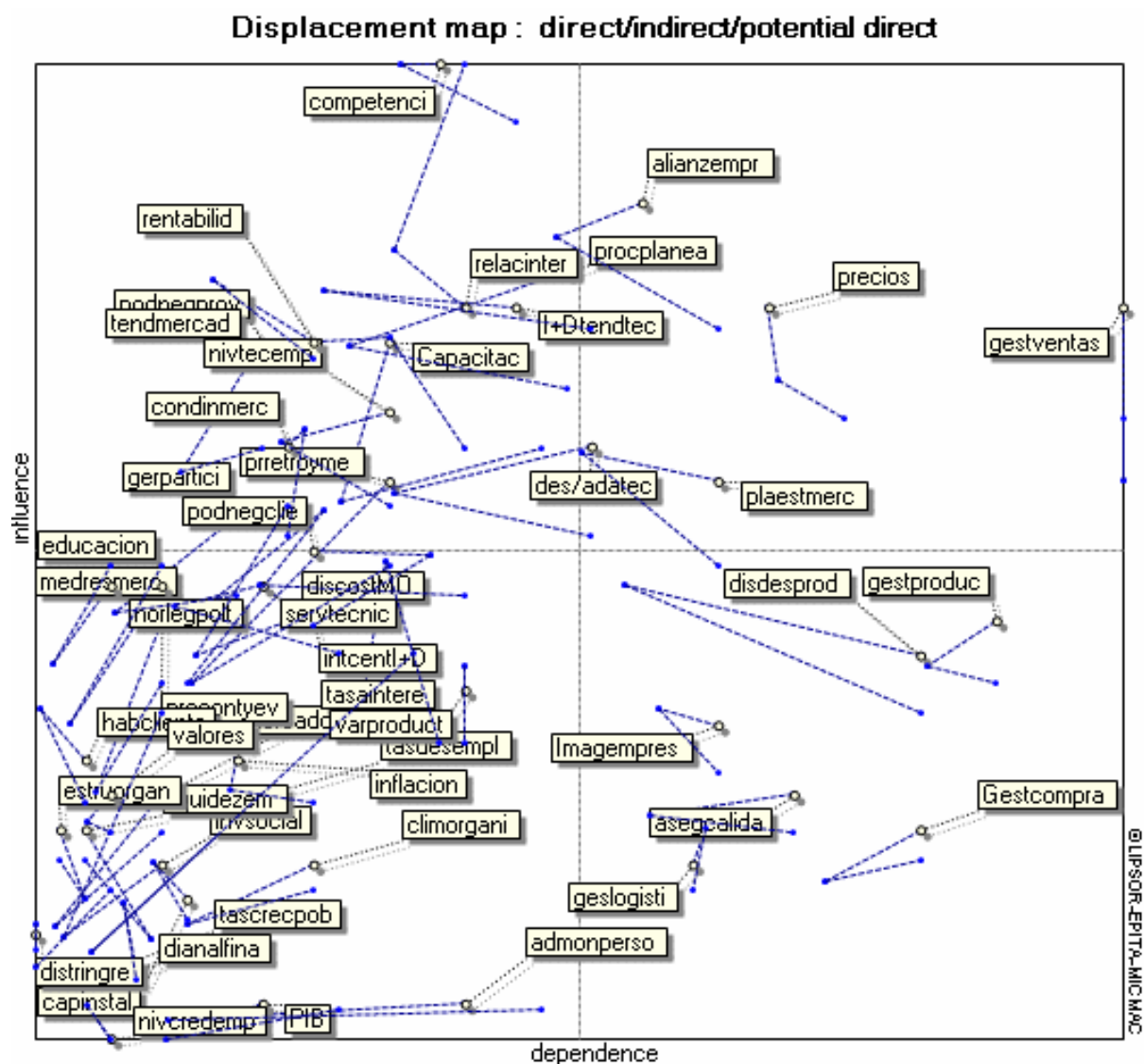
Como se observa en el gráfico hay una gran cantidad de variables autónomas que presentan desplazamientos poco significativos por lo que en el corto, mediano y largo plazo se sitúan en la zona de excluidas.

Hay aproximadamente 6 variables que durante todo el tiempo se ubican en la Zona de motricidad, lo que las convierten en las mas influyentes del Sector de Estampado; por lo que se debe tener precaución al iniciar acciones sobre ellas ya que esto afectaría todo el sistema.

De igual manera hay variables que permanecen en las Zonas de variables de Enlace, Resultantes y del Pelotón en el corto, mediano y largo plazo.

Hay tres variables que permanecen altamente inestables, por lo que influyen en el sistema y se dejan influir por él, en el momento que se realicen esfuerzos sobre estas variables.

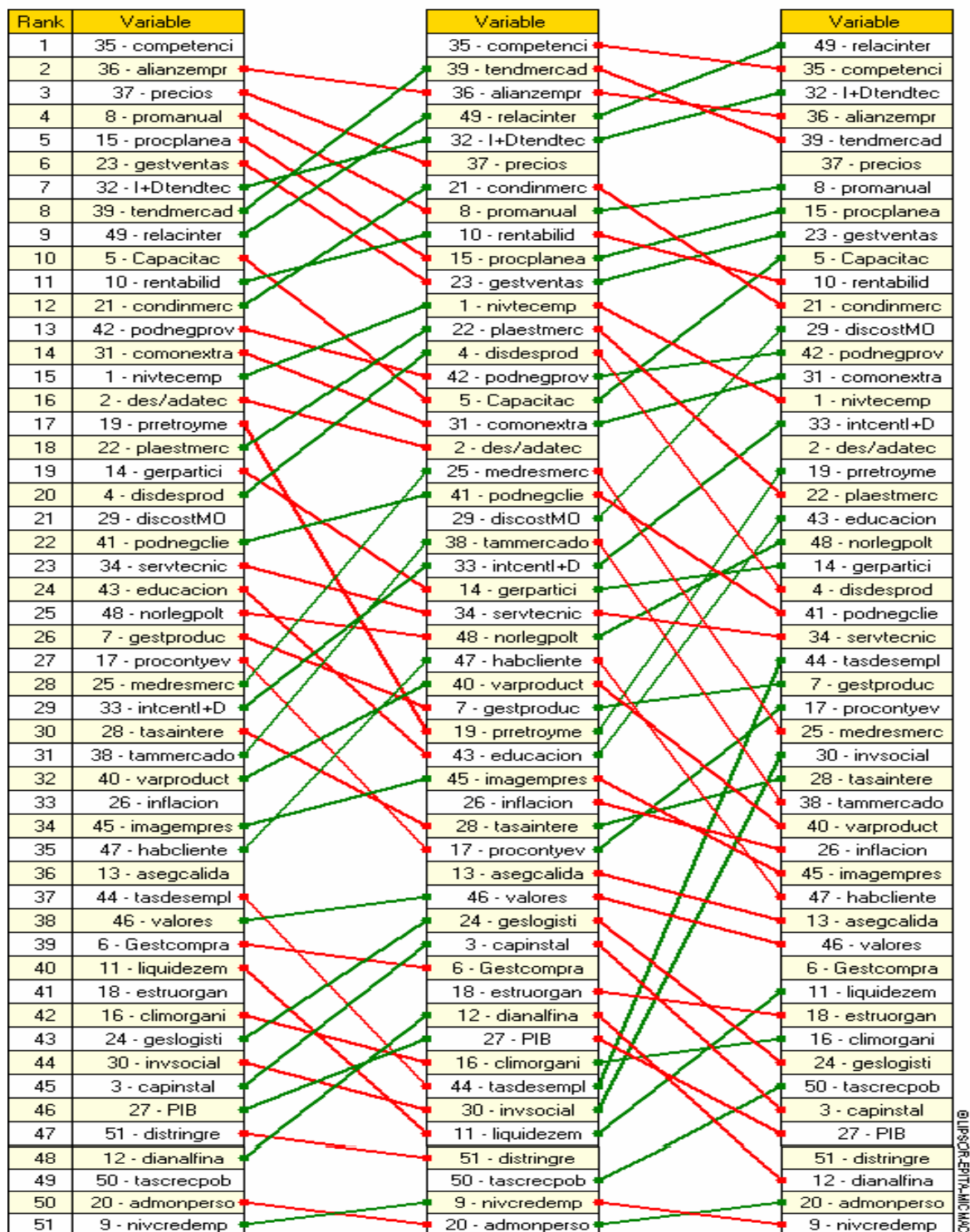
Gráfica 136. Mapa motricidad – dependencia directa, indirecta, potencial para Estampado



LIPSOR-EPITA-MICMAC

Tabla 169. Desplazamientos de Variables por Motricidad para Sector Bordado

Classify variables according to their influences



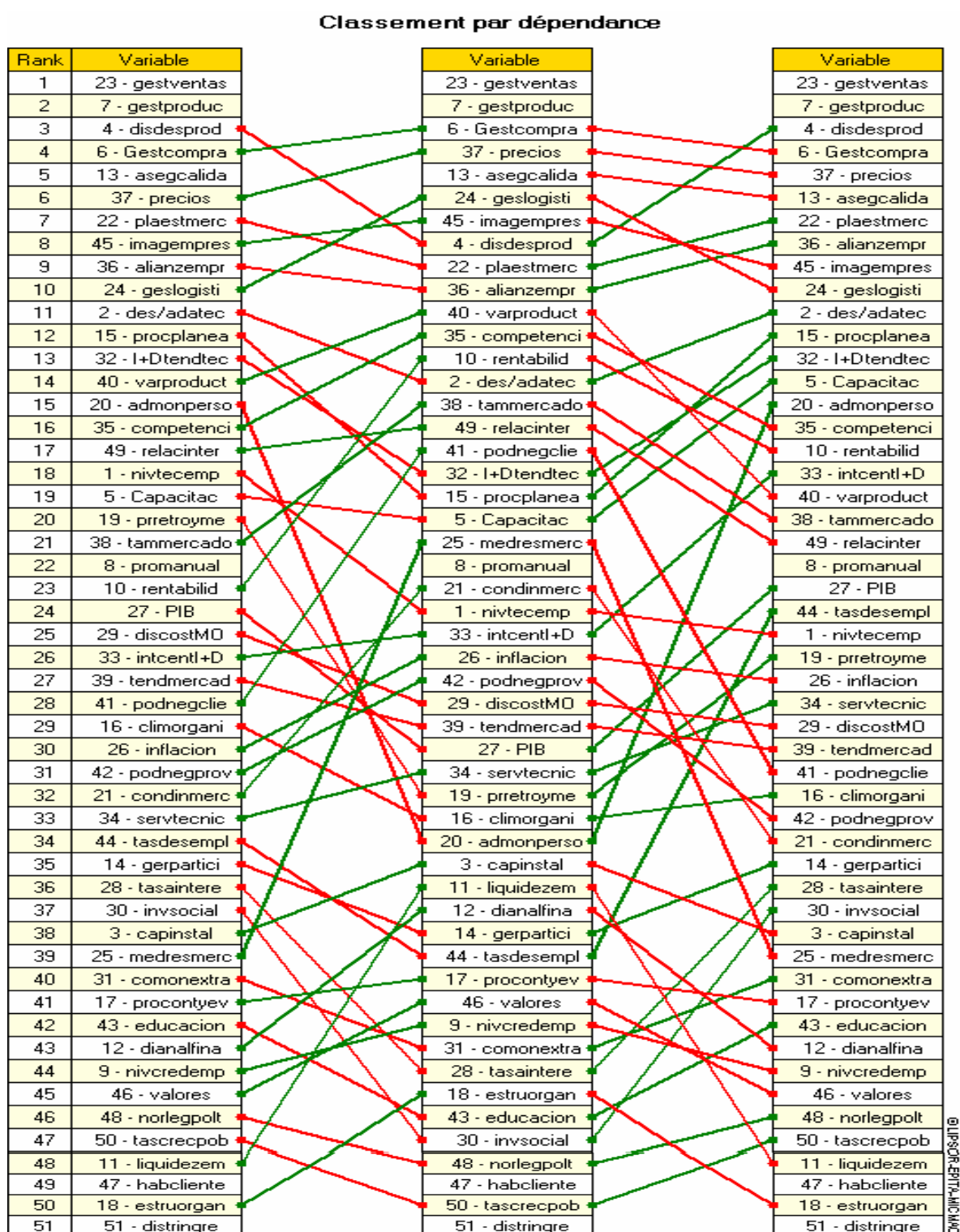
En el sector de Bordado ocurren situaciones similares a las que ocurren en el sector de Estampado en cuanto al comportamiento de las variables de acuerdo a su motricidad o dependencia. Todas las características de motricidad que se mencionaron para Estampado se cumplen para Bordado.

En este sector es importante mencionar el comportamiento de las variables adicionales incluidas en el estudio. Procesos manuales, es una de las variables más influyentes en el corto, mediano y largo plazo, por lo que es determinante para el desarrollo del sector. De igual forma, Comportamiento de la moneda extranjera se encuentra ubicada en el sector de influencia media alta en todos los lapsos de tiempo.

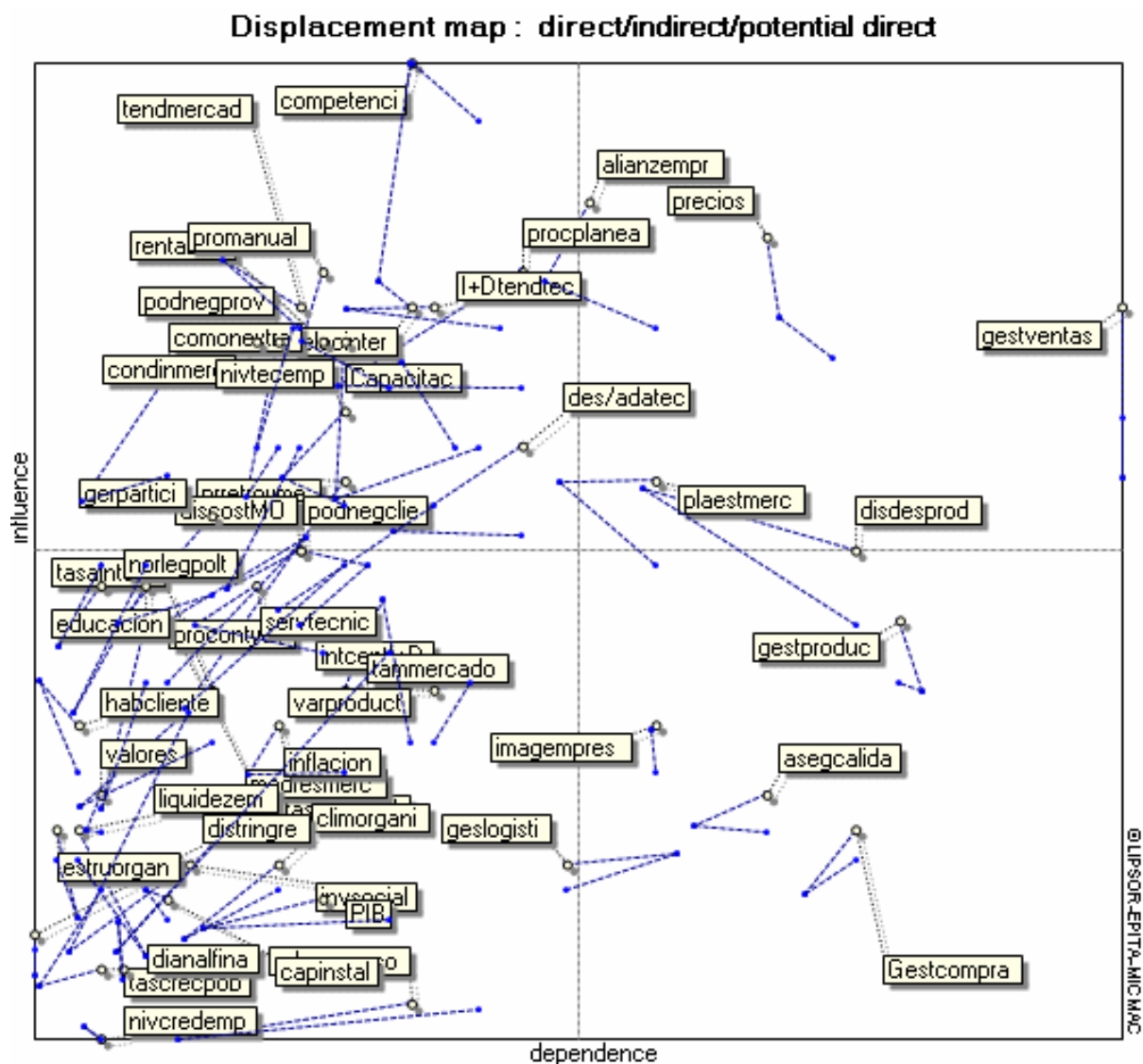
En cuanto al grado de dependencia de las variables de Bordado, se puede decir que se presenta el mismo fenómeno que en el grado de motricidad; ya que las variables presentan los mismos comportamientos mencionados para el sector de Estampado.

Procesos manuales presenta una dependencia media, mientras que Comportamiento de la moneda extranjera es más independiente.

Tabla 170. Desplazamientos de Variables por Dependencia para Sector Bordado.



Gráfica 137. Mapa Motricidad – Dependencia Directa, Indirecta, Potencial para Bordado



LIPSOR-EPITA-MICMAC

Con este plano se coloca en evidencia la similitud entre los dos sectores; Bordado y Estampado, aunque se presentan variaciones notorias en algunas variables que en el largo plazo se encuentran ubicadas en sectores diferentes. Entre ellas están: Desarrollo y/o adaptación de tecnología que para el sector de estampado corresponde a una variable de enlace, para Bordado es una variable motriz; Gestión logística, para Estampado es

variable resultante, y para Bordado es del Pelotón; Medición de resultados de mercado en Estampado es del pelotón y en Bordado es autónoma; y Tasas de interés que para uno es Autónoma y para el otro es del Pelotón.

5.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES CLAVES

La identificación de las variables clave es fundamental para la planeación por escenarios, ya que en conjunto con la estrategia de los actores implicados, constituyen la base para el planteamiento de los escenarios para los sectores de Bordado y Estampado.

Estas variables son aquellas a las que se les debe prestar el mayor interés y se deben tomar acciones sobre ellas de forma prioritaria y cautelosa.

De los análisis y gráficos realizados en los numerales anteriores de este capítulo, se obtiene la clasificación de las variables de acuerdo a la zona de ubicación de las mismas en el plano motricidad- dependencia directa tanto para Bordado como para Estampado. (Tablas 171 y 172)

Las variables clave serán aquellas ubicadas en la Zona de variables Motrices que son las que influyen sobremanera en el sistema, y las ubicadas en la Zona de variables Enlace, ya que estas influyen sobre el resto de variables y se dejan influir por las mismas.

Se debe tener claro que las variables clave no solo se obtienen de la clasificación por influencia directa, que es la presentada en el corto plazo; sino que además se deben incluir aquellas que en el mediano y largo plazo se convierten en prioritarias debido a su grado de influencia o dependencia. Por este motivo, después de presentar la clasificación directa de las variables de acuerdo a su zona de ubicación, se hablará de cada una de ellas, resaltando cuales son las variables a tener en cuenta en el estudio.

Es importante recordar la definición expuesta al inicio de este capítulo de las zonas de variables existentes, con este fin se exponen nuevamente.

Variables motrices: Variables muy motrices y poco dependientes. Son las variables explicativas que condicionan el sistema. Variables de enlace: Variables a la vez muy motrices y muy dependientes. Son inestables por naturaleza. Cualquier acción sobre estas variables repercutirá sobre las otras y se devolverá a ellas mismas. Las variables de enlace son a priori variables clave retos del sistema debido a su carácter inestable. Variables resultantes: Variables poco motrices y muy dependientes. Su evolución se explica por las variables de los sectores 1 y 2. Variables excluidas: Variables poco motrices y poco dependientes. Constituyen tendencias fuertes o autónomas; pueden ser excluidas del análisis. Variables del pelotón: Variables medianamente motrices y/o dependientes. No se puede concluir a priori sobre este tipo de variables.

Tabla 171. Clasificación de las variables de Estampado de acuerdo a su ubicación en el plano motricidad- dependencia directa

CLASIFICACION DE LAS VARIABLES DE ESTAMPADO DE ACUERDO A LA ZONA DE UBICACION		
ZONA DE VAR. MOTRICES	ZONA DE VAR. DE ENLACE	ZONA DE VAR. RESULTANTES
Competencia	Desarrollo y/o adaptación de tecnología	Gestión de producción
Capacitación	Procesos de planeación	Diseño y desarrollo de productos
Relaciones y acuerdos internacionales	Alianzas empresariales	Imagen de la empresa
I+D tendencias tecnológicas	Precios	Aseguramiento de la calidad
Procesos de retroalimentación y mejoramiento	Gestión de ventas	Gestión de compras
Nivel tecnológico de la empresa	Planeación de estrategias de mercado	Gestión de logística
Tendencias del mercado		
Rentabilidad del negocio		
Poder de negociación y nivel de servicio de los proveedores.		
Conocimiento de la dinámica del mercado		

CLASIFICACION DE LAS VARIABLES DE ESTAMPADO DE ACUERDO A LA ZONA DE UBICACION	
ZONA DE VAR. AUTONOMAS	ZONA DE VAR. DEL PELOTON
Variedad de productos	Gerencia participativa
Administración de personal	Poder de negociación de los clientes
Tamaño del mercado	Normatividad legal y política tributaria
Hábitos de clientes	Medición de resultados de mercado
Valores	Educación
Inflación	Procesos de control y evaluación
Inversión social	Disponibilidad y costo de la MO
Tasas de interés	Servicio Técnico
Tasas de desempleo	Integración con centros de I+D
Clima organizacional	
Estructura organizacional	
Capacidad instalada	
Liquidez	
Diagnóstico y análisis financiero	
Distribución del ingreso	
Tasa de crecimiento poblacional	
Nivel crediticio de la empresa	
PIB	

Equipo de Planeación Prospectiva

Tabla 172. Clasificación de las variables de Bordado de acuerdo a su ubicación en el plano motricidad- dependencia directa

CLASIFICACION DE LAS VARIABLES DE BORDADO DE ACUERDO A LA ZONA DE UBICACION	
ZONA DE VAR. MOTRICES	ZONA DE VAR. DE ENLACE
Competencia	Alianzas empresariales
Capacitación	Precios
Relaciones y acuerdos internacionales	Gestión de ventas
I+D tendencias tecnológicas	Planeación de estrategias de mercado
Procesos de retroalimentación y mejoramiento	
Nivel tecnológico de la empresa	
Tendencias del mercado	
Rentabilidad del negocio	
Poder de negoc. y nivel de servicio de los prov.	

Conocimiento de la dinámica del mercado	
Procesos manuales	
Comportamiento de la moneda extranjera	
Desarrollo y/o adaptación de tecnología	
Procesos de planeación	

CLASIFICACION DE LAS VARIABLES DE BORDADO DE ACUERDO A LA ZONA DE UBICACION		
ZONA DE VAR. AUTONOMAS	ZONA DE VAR. DEL PELOTON	ZONA DE VAR. RESULTANTES
Variedad de productos	Gerencia participativa	Gestión de producción
Administración de personal	Poder de negociación de los clientes	Diseño y desarrollo de productos
Tamaño del mercado	Normatividad legal y política tributaria	Imagen de la empresa
Hábitos de clientes	Gestión de logística	Aseguramiento de la calidad
Valores	Educación	Gestión de compras
Inflación	Procesos de control y evaluación	
Inversión social	Disponibilidad y costo de la MO	
Tasas de interés	Servicio Técnico	
Tasas de desempleo	Integración con centros de I+D	
Clima organizacional		
Estructura organizacional		
Capacidad instalada		
Liquidez		
Diagnóstico y análisis financiero		
Distribución del ingreso		
Tasa de crecimiento poblacional		
Nivel crediticio de la empresa		
PIB		
Medición de resultados de mercado		

Equipo de Planeación Prospectiva

- **Nivel de tecnología de la empresa:** Esta variable es Clave para los sectores de Bordado y Estampado, por lo que cualquier acción sobre ella afectará el sistema.
- **Desarrollo y/o adaptación de tecnología:** Todos los esfuerzos sobre esta variable tendrán consecuencias en el sector de Estampado y tendrán consecuencias sobre ella misma, lo que lo que la convierte en una variable clave. Para el sector de Bordado también es clave ya que constituye una variable motriz.
- **Capacidad Instalada:** Esta variable se puede excluir del estudio debido a su carácter autónomo, que hace que no afecte ni se deje afectar por el sistema.
- **Diseño y desarrollo de productos:** Esta variable es totalmente dependiente del sistema por lo que no es prioritaria, ya que es sus modificaciones son resultado de los cambios de las variables de enlace y motrices.
- **Capacitación:** Como era de esperarse, esta variable es clave para ambos sectores y tiene una gran influencia sobre el resto de variables.
- **Gestión de compras:** La gestión realizada en el área de aprovisionamiento resultó ser dependiente del sistema, por lo que no es una variable clave del mismo.
- **Gestión de producción:** Al igual que la variable anterior, el comportamiento de esta variable es consecuencia de la influencia que ejercen sobre ella otras variables como por ejemplo el Nivel tecnológico de la empresa.
- **Nivel crediticio de la empresa:** Esta variable se excluye del estudio debido a su carácter de independencia de las acciones emprendidas por los empresarios.
- **Procesos manuales:** Esta variable sólo corresponde al sector de Bordado, y constituye una variable clave para el mismo, por lo que tiene gran influencia en los resultados obtenidos en el sistema.

- **Rentabilidad del negocio:** Esta es una variable motriz, que pertenece al grupo de variables clave de ambos sectores, ya que de acuerdo a su comportamiento se pueden realizar por ejemplo inversiones en el Diseño y desarrollo de productos.
- **Liquidez de la Empresa:** Esta variable es Excluida ya que corresponde a la Zona de Variables autónomas.
- **Diagnóstico y análisis financiero:** Al igual que la anterior variable, esta no constituye una variable prioritaria para el estudio, por lo que no se tendrá en cuenta para el análisis.
- **Aseguramiento de la Calidad:** Su comportamiento es totalmente dependiente de las demás variables, por lo que se excluye del grupo de variables clave.
- **Gerencia Participativa:** Esta variable pertenece al grupo del pelotón, por lo que se excluye del análisis.
- **Procesos de Planeación:** Para el sector de Estampado constituye una variable de enlace, que influye sobre el sistema y se deje modificar por los cambios del mismo, lo que la convierte en variable clave. Para Bordado también lo es, aunque en éste, corresponde a una variable motriz.
- **Clima Organizacional:** Esta variable pertenece al grupo de variables excluidas debido a su comportamiento autónomo con respecto al sistema, por lo que no entra en el grupo de variables clave.
- **Procesos de Control y Evaluación:** Esta variable pertenece al pelotón por lo que se excluye del análisis.
- **Estructura Organizacional:** Por su carácter autónomo en el corto plazo, esta variable es totalmente independiente del sistema, sin influir sobre él. Para el sector de Bordado, esta variable se convierte en Variable de enlace en el mediano plazo, lo que la convierte en variable clave para esta área.

- **Proceso de Retroalimentación y Mejoramiento:** Esta es una variable clave para Bordado y Estampado, debido a su comportamiento motriz e importancia dentro de las empresas del sector.
- **Administración de personal:** Esta variable se excluye del grupo de variables clave, debido a su comportamiento autónomo.
- **Conocimiento de la dinámica del mercado:** Esta variable tiene influencia sobre las demás variables de los sectores de Bordado y Estampado, lo que la convierte en una variables clave.
- **Planeación de estrategias de mercados:** Esta variable pertenece al grupo de las variables clave para ambos sectores, ya que tiene dominio sobre el sistema y a su vez se deja manejar por este.
- **Gestión de Ventas:** Pertenece a la zona de variables de enlace, lo que la convierte en inestable de acuerdo a su comportamiento y al del sistema. Esta incluida en el grupo de variables clave.
- **Gestión de Logística:** Esta variable no pertenece al conjunto de las prioritarias, debido a que para el sector de Estampado se encuentra dentro de las variables dependientes del sistema y en Bordado está en las variables del pelotón.
- **Medición de Resultados de Mercados:** Pertenece al grupo del pelotón en el sector de Estampado y a la Zona de autónomas para Bordado, por lo que no es una variable clave del sistema.
- **Inflación:** La inflación es un factor económico que es poco dependiente y motriz con respecto al sistema, lo que la excluye del grupo de las clave.
- **Producto Interno Bruto:** Al igual que la variable anterior esta variable no pertenece a las variables clave del sistema.

- **Tasas de Interés:** Las tasas de interés son ajenas a las acciones emprendidas por las empresas de Bordado y Estampado, y la influencia que ejercen sobre las mismas es muy baja. Por esta razón no es una variable prioritaria.

- **Disponibilidad y Costo de la Mano de Obra:** En el sector de Estampado, esta no es una variable prioritaria, ya que se encuentra ubicada en la Zona del pelotón. Por el contrario, en el sector de Bordado si es clave, ya que en el largo plazo se convierte en motriz.

- **Inversión social:** La inversión realizada por el gobierno o las empresas del sector, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, es poco dependiente o influyente con respecto al sistema, por lo que se excluye del grupo de variables clave.

- **Investigación y desarrollo (Tendencias tecnológicas):** Esta variable es muy importante para las empresas, ya que les permite conocer o desarrollar nuevas técnicas o procesos en beneficio del desarrollo del sector, lo que la convierte en una variable clave.

- **Integración con centros de investigación y desarrollo:** No corresponde a una variable prioritaria, por lo que no se tendrá en cuenta para el análisis posterior.

- **Servicio Técnico:** Al igual que la variable anterior, esta se encuentra dentro del grupo del pelotón y será excluida.

- **Comportamiento de moneda extranjera:** Esta variable solo se tuvo en cuenta para el sector de Bordado, ya que tiene influencia en los precios de los bordados manuales. Por esta razón es una variable clave para el sector.

- **Competencia:** La competencia que se presenta tanto en los sectores de Bordado como Estampado es una variable clave para el estudio, ya que se constituyó en la variable más influyente a través del tiempo.
- **Alianzas Empresariales:** Por su comportamiento inestable en el sector de servicios a las confecciones esta es una variable clave.
- **Precios:** De la misma manera que la variable anterior, ésta es una variable de enlace, y se toma como clave para el estudio.
- **Tamaño del mercado:** Esta es una variable que tiene poca influencia sobre el sector y no se deja modificar por el mismo, por lo que se excluye del estudio.
- **Tendencias de los mercados:** Las tendencias del mercado influye en aspectos del sector como la moda y los diseños, por lo que se considera como clave en el desarrollo del mismo.
- **Variedad de productos:** Esta variable, al contrario de lo que se pensaba, no es clave y no será incluida en el estudio.
- **Poder de negociación de los clientes:** Al igual que la anterior no pertenece al grupo de las variables clave ya que se encuentra ubicada en la zona del pelotón.
- **Poder de negociación y nivel de servicios de los proveedores:** Los proveedores son un aspecto importante en puntos definitivos como la calidad de los productos ofrecidos, por lo que son claves para los sectores, debido a su grado de influencia sobre los mismos.
- **Educación :** El nivel de educación de la población no es una variable clave para el desarrollo del sector, ya que pertenece a la Zona del pelotón.
- **Tasa de Desempleo:** Por ser una variable autónoma, no se constituye como variable prioritaria para el estudio.

- **Imagen de la empresa:** La imagen de las empresa es una variable resultante de la acción de otras, por lo que no es una variable clave.
- **Valores:** No es una variable prioritaria, debido a su carácter autónomo con respecto al comportamiento de las demás variables.
- **Hábitos de clientes:** Los hábitos de clientes, es una variable que no influye sobre las demás, y no permite ser modificada por las otras. No es variable clave.
- **Normatividad Legal y Política Tributaria:** Se encuentra ubicada en la zona del pelotón, por lo que no es una variable prioritaria y no se tendrá en cuenta para el estudio.
- **Relaciones internacionales y acuerdos Internacionales:** Esta es una variable que influye de manera constante sobre las empresas de Bordado y estampado, especialmente a través de las empresas de confecciones. Pertenece al grupo de variables clave.
- **Tasa de crecimiento poblacional:** Esta variable es de las menos dependientes e influyentes del sector de servicios a las confecciones; se encuentra ubicada en la zona de excluidas y no es prioritaria.
- **Distribución del ingreso:** De igual forma que la variable anterior, esta no es clave ya que es autónoma con respecto al sistema.

Se concluye a partir de este análisis:

- Las variables claves a estudiar en el sistema serán: Nivel de tecnología de la empresa, Desarrollo y/o adaptación de tecnología, Capacitación, Procesos manuales, Rentabilidad del negocio, Procesos de Planeación, Estructura Organizacional, Proceso de Retroalimentación y Mejoramiento, Conocimiento de la dinámica del

mercado, Planeación de estrategias de mercados, Gestión de Venta, Disponibilidad y Costo de la Mano de Obra, Investigación y desarrollo (Tendencias tecnológicas, Comportamiento de moneda extranjera, Competencia, Alianzas Empresariales, Precios, Tendencias de los mercados, Poder de negociación y nivel de servicios de los proveedores, Relaciones internacionales y acuerdos Internacionales.

- La variable poder de negociación de los clientes aunque se encuentra dentro de las variables pelotón, será considerada en el estudio como variable clave pues a partir del análisis de los expertos, la recopilación de información del sector con las encuestas a empresarios, se observa que es una de las variables que afecta al sector y de la cual los empresarios de estos sectores han hecho mucho énfasis, pues de los acuerdos que con ellos se obtenga dependerá lo que reciban por su trabajo.
- Es importante tener en cuenta aquellas variables que de alguna manera afectan fuertemente el sector a partir de su cliente principal, el sector de confecciones, estas variables son tales como alianzas empresariales, relaciones y acuerdos internacionales, entre otras, que no podemos excluir del análisis del sistema pues son importantes sus cambios para la sobrevivencia del sector.
- Es importante para el sector y para el estudio solo enfocar esfuerzos en aquellas variables que exijan una atención prioritaria.

6. ANÁLISIS DEL JUEGO DE LOS ACTORES

No podemos apartar del análisis de un sistema aquellos fenómenos que intervienen con sus acciones estratégicas y que en cualquier momento hacen cambiar el rumbo inicialmente trazado para el logro de los fines propuestos, influyendo significativamente en el desarrollo del sistema.

El propósito fundamental del juego de actores (Godet, 1985), es definir los objetivos y estrategias que desean alcanzar los agentes del proceso a través de la construcción de un conjunto de matrices, permitiendo observar cómo influyen sobre las variables clave, como reaccionan frente a las decisiones de la empresa y cómo interactuarían entre ellos para afectar las probabilidades de éxito de una estrategia. “Los agentes o actores del sistema estudiado disponen de múltiples grados de libertad que podrán ejercitar a través de acciones estratégicas para alcanzar las metas que se han fijado o para sus proyectos”⁸, pues el futuro no está determinado, está abierto a futuros posibles.

Es así, que conocer la intención, las necesidades y la forma de obrar de cada actor es de vital importancia para el proceso que se está llevando a cabo en la planeación prospectiva pues más adelante se puede conseguir el modelo de escenarios más adecuado respecto a las decisiones que se toman.

Para llevar a cabo el análisis del juego de actores se recurre a una herramienta desarrollada por el Francés Michel Godet en los inicios de la década de los 90, el método MACTOR®, es decir, Matriz de Alianza y Conflictos, Tácticas, Objetivos y Recomendaciones, cuyo objeto es simplificar y organizar información sobre los actores, valorar las relaciones de fuerza existentes entre ellos, estudiar sus convergencias y divergencias respecto a unos objetivos asociados, permitiendo profundizar en la dinámica del sistema con el fin de descubrir las relaciones de fuerza entre los actores implicados en la evolución de las variables clave obtenidas, señalar motivaciones, proyectos actuales y

⁸ Ibid., p.107.

potenciales, comprender alianzas, conflictos, temores; identificar los gérmenes de cambio y enunciar cuestiones clave para el futuro.

Según la herramienta de Godet, el juego de los actores se desarrolla en seis pasos.

- Construcción del cuadro de estrategia de los actores, localizando los proyectos, temores y motivaciones de cada uno de los actores y sus medios de acción.
- Identificación de retos estratégicos y objetivos asociados.
- Localizar las convergencias y divergencias situando cada actor sobre cada objetivo.
- Jerarquizar los objetivos e identificar las tácticas posibles.
- Evaluar las relaciones de fuerza
- Formular las recomendaciones estratégicas, formular las hipótesis sobre las tendencias, los eventos, las rupturas que caracterizan las relaciones de fuerza entre los actores, plantear las cuestiones claves para el futuro.

A continuación se realizará en cada punto de este capítulo una explicación más detallada de cada y su respectiva aplicación en el sector estudio.

6.1. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

La construcción de la matriz del juego de actores, implica inicialmente la identificación de aquellos actores o agentes que controlan o influyen sobre las variables claves o dominantes generadas en el análisis estructural.

En el estudio del presente proyecto las variables claves resultantes para el sector de servicios de bordado y estampado para las confecciones en el AMB, fueron:

- Nivel de tecnología de la empresa
- Desarrollo y/o adaptación de tecnología
- Capacitación
- Procesos manuales

- Rentabilidad del negocio
- Procesos de Planeación
- Estructura Organizacional
- Proceso de Retroalimentación y Mejoramiento
- Conocimiento de la dinámica del mercado
- Planeación de estrategias de mercados
- Gestión de Venta, Disponibilidad y Costo de la Mano de Obra
- Investigación y desarrollo (Tendencias tecnológicas)
- Comportamiento de moneda extranjera
- Competencia
- Alianzas Empresariales
- Precios
- Tendencias de los mercados
- Poder de negociación y nivel de servicios de los proveedores
- Relaciones internacionales y acuerdos Internacionales
- Poder de negociación de los clientes

Para la determinación y definición de los actores que influyen en el sector de servicios a las confecciones, se llevaron a cabo sesiones Tipo I, donde según el conocimiento del sector de los expertos participantes y el adquirido por el equipo prospectivo, se definieron en consenso doce (12) actores los cuales se presentan a continuación con su respectiva definición.

- **Empresas de Estampado:** Son todas aquellas organizaciones formales e informales cuya razón social esta dirigida a la elaboración de estampados, mediante la utilización de diferentes técnicas.
- **Empresas de Bordado:** Son todas aquellas organizaciones formales e informales cuya razón social esta dirigida a la elaboración de bordados industriales, programables o artesanales.

- **Empresas de Confecciones:** Son todas aquellas organizaciones formales e informales cuya razón social esta dirigida a la elaboración de prendas de vestir de cualquier tipo.
- **Proveedores:** Son organizaciones encargadas de facilitar suministros o materias primas requeridas por las empresas de bordados y estampados para la elaboración de sus productos.
- **Cámara de Comercio de Bucaramanga:** Es una entidad privada con personería jurídica y sin ánimo de lucro que desarrolla y apoya programas y proyectos para la competitividad del empresario y la región, prestando eficientemente servicios delegados por el estado con la tecnología y el equipo humano adecuado.
- **Entidades Educativas (Nivel Técnico y Operativo):** Hace referencia a todas las instituciones como el SENA o colegios como el Politécnico femenino y Tecnológico, los cuales tienen como función la formación técnica y desarrollo social de sus estudiantes con el fin de contribuir al desarrollo empresarial, incrementando su productividad y competitividad.
- **Entidades Educativas (Nivel Profesional):** Se refiere a todas aquellas instituciones cuya función principal es la formación integral a nivel profesional de personas que mediante el desarrollo de proyectos o trabajo directo en las empresas, contribuyen al mejoramiento de las organizaciones.
- **Gobierno Nacional:** Máximo órgano del poder ejecutivo de la administración civil y militar, mediante la cual el Estado expresa su voluntad, da fuerza a sus leyes y administra sus funciones. Esta formado por el presidente, los ministros y los que dependen de ellos. Su tarea es fundamentalmente política, de orientación y decisión, además de la supervisión administrativa, sólo limitada por la constitución y la facultad legislativa del parlamento o congreso.

- **Corporación Centro de Desarrollo Productivo del Sector de Confección de Santander (CDP):** Corporación sin ánimo de lucro creada para el desarrollo tecnológico y productivo del sector de las confecciones. Es un centro de servicios y asesorías técnicas y tecnológicas; es la alianza de entidades de carácter privado de orden regional y local, involucradas en el desarrollo de las unidades productivas.

- **Asociación Colombiana de Pequeñas y Medianas Industrias (ACOPI):** Ente encargado de representar a las empresas PYME afiliadas; promover su fortalecimiento, fomentar su competitividad a través de estrategias asociativas que permitan la consolidación en el mercado interno y la incursión, de la mayor cantidad de empresas en los mercados externos, promoviendo a partir de las existentes su transformación en empresas innovadoras que produzcan bienes o servicios de alta calidad y costo razonable, producidos con sistemas ambientalmente amigables y con responsabilidad social.

- **Entidades Gubernamentales Promotoras del Comercio Exterior:** Pertenecen a este, todas aquellas entidades enfocadas a fomentar a las empresas a la comercialización de sus productos en mercados extranjeros. Se encuentran entre estas:

PROEXPORT: Entidad encargada de la promoción comercial de las exportaciones no tradicionales colombianas mediante el apoyo y asesoría integral a los empresarios nacionales, en sus actividades de mercadeo internacional, mediante servicios dirigidos a facilitar el diseño y ejecución de su estrategia exportadora, buscando la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios.

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO: Ente que tiene como objetivo primordial, formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas generales en materia de desarrollo económico y social del país, relacionados con la competitividad, integración y desarrollo de los sectores productivos de la industria, la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, la promoción de la inversión extranjera, el comercio interno y el turismo; y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos de comercio exterior.

- **Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN):** Ente que administra y controla el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras. Tiene como propósito dirigir y controlar las actividades relacionadas con el recaudo de tributos nacionales, derechos de aduana y demás impuestos al comercio exterior y de las acciones cambiarias; la fiscalización; compilar, actualizar y divulgar las normas sobre regímenes tributarios del orden nacional y aduanero; participar en el estudio y elaboración de proyectos de ley, decretos u acuerdos internacionales que contemplen aspectos tributarios y aduaneros.

A partir de los actores seleccionados, se procede a realizar la identidad de cada uno, sus finalidades, objetivos, metas, motivaciones, problemas y comportamiento estratégico, recopilando la mayor información posible para proceder al llenado de la matriz.

Para llevar a acabo esta etapa, se realizaron entrevistas a representantes de cada uno de los actores involucrados. Las entrevistas se efectuaron de forma personal e informal con preguntas abiertas que daban al entrevistador la opción de generar una conversación amistosa, buscando obtener siempre buenas respuestas que contribuyan al logro del objetivo del proyecto.

Las entrevistas fueron realizadas a los diferentes actores con excepción de las Empresas de Confecciones, de Bordado y Estampado, debido a la gran cantidad de personas que podrían brindar información de gran importancia para el estudio, se procedió a realizar las sesiones Tipo III y Tipo IV. En ambas sesiones se hicieron partícipes empresarios, personal docente involucrado en el proyecto y personal del CDP de confecciones.

Es importante mencionar que la sesión programada con empresas de bordado no se llevó a cabo, debido a la ausencia de los empresarios de este sector en la sesión; se procedió entonces a realizar entrevistas personales a quien se consideró más importante y que podía brindar suficiente información del sector.

Las preguntas realizadas en las dos (2) actividades, entrevistas y las sesiones de grupo, se encuentran en los Anexos E y F respectivamente. Dentro de estas preguntas se encuentran: Objetivos de la empresa, proyectos que esta realizando en este momento y

aquellos que se encuentren planteados para los sectores en estudio, temores, anhelos, la percepción que posee de los demás actores presentados.

A continuación se presenta el grupo de personas representantes de los diferentes actores que participaron en cada una de las actividades realizadas y que brindaron su colaboración dando a conocer sus puntos de vista del actor que representan, siendo su información de vital importancia para el estudio, recalándose la ausencia del actor DIAN la cual no se logró realizar la correspondiente entrevista pues no se logró el contacto con el representante de dicha institución. Tabla 173, tabla 174, tabla 175.

Tabla 173. Grupo de Aplicación de Entrevistas.

Actor	Persona(s) Entrevistada(s)	Cargo que Desempeña
PROVEEDORES	José Calixto Sabala	Gerente Global Print
CDP DE CONFECCIONES	Ing. Ana Carmenza Buitrago	Ingeniera del CDP de Confección
GOBIERNO	Dr. Carlos Barón	Dpto. Desarrollo Económico Gobernación de Santander
CAMARA DE COMERCIO	Iván Ardila	Director de Desarrollo Empresarial
ENTIDADES EDUCATIVAS	Mirta Altahona	Directora Escuela Diseño de Modas y Aplicaciones Textiles de la Corporación ITAE
E.G. PROMOTORAS DEL COMERCIO EXTERIOR	Aura Pimiento	Coordinadora Regional de Proexport Colombia

Actor	Persona(s) Entrevistada(s)	Cargo que Desempeña
ACOPI	Maria Cecilia Trujillo	Directora ACOPI seccional Santander
EMPRESAS DE BORDADO	Gladis Villamizar	Dpto. de Bordados de C.I. Proditexco S.A.
SENA	Ismael Arciniegas	Instructor Sena

Tabla 174. Grupo de Aplicación de Sesión Tipo III.

EMPRESAS DE ESTAMPADO	
Nombre del asistente	Nombre de la Empresa
Victoria Muñoz	Estampados Muñoz
Roger Cáceres	Estampados Colorín
Cleiving F. Ardila G.	C-B Bien Publicity
William Perdomo	Stampos

Tabla 175. Grupo de Aplicación Sesión Tipo IV.

EMPRESAS DE CONFECCIONES	
Nombre del asistente	Nombre de la Empresa
Fabián Rodríguez	Industrias Class Ltda.
Lupo Vera	Infantiles Flipper
Gustavo Sepúlveda	C.I. Proditexco S.A.
Ricardo Pinto	Puntadas Industriales
Segundo Rivera	C.I. Infantiles Ingaparuca
Isabel Cardozo	Creaciones Periquita

Francisco Velasco	Confecciones Maracuario
-------------------	-------------------------

Con base a la información recopilada de los actores, se procede a construir la matriz, la cual se presenta en forma cuadrada actores x actores (Figura 8) donde las casillas de la diagonal principal contienen la información sobre la identidad de cada actor (la finalidad, objetivos del actor en cuestión tal y como pueden ser percibidos), las casillas restantes en la matriz, contienen los medios de acción de que dispone cada actor sobre cada uno de los otros para realizar sus proyectos.

Figura 7. Matriz de la estrategia de los actores

	Actor 1	Actor 2		Actor n
Actor 1	Metas Problemas Medios Del Actor 1	Acción del actor 1 sobre el actor 2		Acción del actor 1 sobre el actor n
Actor 2	Acción del actor 2 sobre el actor 1	Metas Problemas Medios Del actor 2		Acción del actor 2 sobre el actor n
...				
Actor n	Acción del actor n sobre el actor 1	Acción del actor n sobre el actor 2		Metas Problemas Medios Del Actor n

Para el sector en estudio, las actividades realizadas en esta etapa, arrojo como resultado la siguiente matriz de estrategia de los actores, (tabla 176).

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	Bordado	Estampado	Confección
Bordado	<i>Meta:</i> Mantenerse en el mercado e incrementar su número de clientes. <i>Problema:</i> Desconocimiento del costo real del servicio que prestan. Competencia desleal en precios. Falta de unión entre los empresarios. Desplazamiento de MO por la introducción de máquinas programables. <i>Medio:</i> Capacitación y formación de las personas dedicadas a esta labor. Alianza entre las empresas.	Ofrece un producto sustituto. Disminución de su tamaño de mercado dependiendo de las tendencias de la moda, la calidad ofrecida y la capacidad de las empresas de estampado.	Ofrece un elemento diferenciador a los productos que les permite entrar a competir en el mercado extranjero. El grado de cumplimiento y calidad afecta en cumplimiento y costos de las empresas de confección.
Estampado	Producto sustituto en diseños que implican un alto costo de bordado.	<i>Meta:</i> Tecnificación de procesos. Cambiar la percepción que se tiene del sector en el AMB. <i>Problema:</i> Fuertes barreras económicas y culturales de entrada para la tecnología. Desunión entre los estampadores de la región. Falta de tecnificación de los procesos. Deserción de empleados recién capacitados para montar negocio propio de estampación. Talleres de estampación improvisados con falta de visión empresarial. Competencia desleal en precios. Desconocimiento del costo real del servicio. <i>Medios:</i> Adquisición de maquinaria. Capacitación y formación de las personas que se dedican a esta labor. Alianza entre los empresarios.	El grado de cumplimiento y calidad afecta en cumplimiento y costos de las empresas de confección.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	Bordado	Estampado	Confección
Confección	Poca valoración del trabajo realizado por el bordador industrial, programable y manual. Adquisición por parte de estas empresas, de maquinaria necesaria para la realización del bordado (industrial y programable) al interior de la misma empresa.	Creación de talleres de estampación propios dentro de las fábricas disminuyendo la contratación de talleres satélites. Poca valoración del trabajo realizado por los estampadores. A futuro se constituye una competencia para el sector Inexistencia de relaciones a largo plazo. Exigencia de alta calidad a los productos de exportación. Desconocimiento de los procesos necesarios para la realización del estampado.	<i>Meta:</i> Expandir su mercado. <i>Problema:</i> Escasez de MO debido al bajo status que se da al rol de operario de confecciones. Falta de unión entre las empresas del sector. Problemas logísticos por la ubicación de la región. Financieros. Impuestos y salarios. <i>Medios:</i> Innovación de productos con valor agregado. Alianzas entre las empresas.
Proveedores	Poseen bajos stocks de inventarios que en determinados casos no cubren con la demanda solicitada. Escasez de proveedores de la región de brindar asesoría en el manejo del producto, sus especificaciones y beneficios.	Inexistencia de proveedores en el AMB, más bien existen vendedores de tintas. Falta de interés de los proveedores de la región por prestar un servicio completo que incluya capacitación en el manejo de las tintas, ficha técnica, especificaciones del producto, aplicaciones y funciones.	Poca disponibilidad de insumos en temporada. Inexistencia de proveedores a nivel nacional acarreando a las empresas retratos de entrega.
Cámara de Comercio	Apoyo en capacitación para el área administrativa de las empresas, tiene la obligación y recursos para hacerlo.	Apoyo en capacitación para el área administrativa de las empresas, tiene la obligación y recursos para hacerlo.	Apoyo en proyectos de desarrollo a las empresas. Tiene la obligación y recursos para brindar apoyo No dan beneficios, brindan información con precios altos. Capacitaciones para los empresarios. Conferencias y charlas de las nuevas tendencias. Disponibilidad de información para los empresarios (CIM). Misiones comerciales para permitir el acercamiento de las empresas a nuevos mercados. Agendas de negocios con clientes y proveedores.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	Bordado	Estampado	Confección
Instituciones Educativas a Nivel Técnico	Capacitación básica en bordado industrial y manual.	Inexistencia de entidades realmente comprometidas con el sector. Entidades existentes como el SENA, el centro nacional textil de Medellín, ofrecen cursos demasiado básicos y con técnicas muy sencillas. Contratación de personal docente con formación empírica, sin manejo de aspectos básicos como teoría del color o tiempos en los procesos.	Instituciones como el SENA no brindan la retribución que el empresario espera. Ofrecen cursos demasiado básicos y con técnicos muy antiguos, faltándole de todo a las personas. Entidades como el politécnico brindan personal capaz en cualquier tarea. Inexistencia de entidades realmente comprometidas con el sector. El SENA posee tecnología dura pero los docentes tienen la mentalidad de formar modistas y no operarios.
Instituciones Educativas a Nivel Profesional	Falta de interés en el sector. Profesional con expectativas de cargos ejecutivos	Falta de interés en el sector. Profesional con expectativas de cargos ejecutivos	Falta de fogueo de los estudiantes en las empresas a lo largo de toda su carrera con excepción de la UNAB la cual tiene un programa con la cámara de comercio que ataca esta falencia. El profesional va con la expectativa de un trabajo más ejecutivo donde no se unten las manos. Falta de carreras o especializaciones dirigidas al sector de las confecciones. Falta de compromisos a largo plazo con las empresas.
Gobierno	Falta de apoyo económico. Intentan brindar ayuda por la adquisición de maquinaria con entidades como Bancoldex, con requisitos fuera del alcance de los empresarios	Falta de apoyo económico. Intentan brindar ayuda por la adquisición de maquinaria con entidades como Bancoldex, con requisitos fuera del alcance de los empresarios	Asigna recursos que contribuyan al fortalecimiento de este sector, que es de importancia para el actual gobierno.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Bordado	Estampado	Confección
CDP de Confección	Ha realizado capacitaciones en técnicas relacionadas con el bordado manual.		Formación de operarias competentes para trabajar en las empresas. Brinda asesoría empresarial y asistencia técnica a las empresas. Brinda servicios industriales, técnicos, tecnológicos y humanos.
ACOPI	Solo busca afiliados pero no cumple los beneficios propuestos. Hay nulo interés en el sector. Brinda a sus afiliados descuentos de capacitación, bonos, préstamo de sala de conferencia, etc.	Solo busca afiliados pero no cumple los beneficios propuestos. Hay nulo interés en el sector. Brinda a sus afiliados descuentos de capacitación, bonos, préstamo de sala de conferencia, etc.	Realización de ferias como EIMI de interés para el sector, siendo escenario que les permite comercializar sus productos a nivel internacional. Brinda representatividad a las empresas del sector. Acceso a capacitaciones a preciso favorables a través del SENA.
Entidades Promotoras de Comercio Exterior	Influye a través de las empresas de confección.	Influye a través de las empresas de confección.	Brinda apoyo con el plan exportador, identificando los nichos de mercado para exportar y con el programa de acompañamiento. Apoya en las actividades del plan de acción, en su gestión comercial, con un recurso económico de 5000 dólares. Comparte información de estudios de mercado, y su página Web con información del mercado EU.
DIAN	Recaudo de impuestos, requerimientos, etc. Fiscalización de los recursos.	Ejercen demasiada presión sobre las empresas para el cumplimiento de las obligaciones sin importar su progreso.	Fiscalización de recursos y recaudo de impuestos. Ejercen demasiada presión sobre las empresas. Contribuye a la disminución de contrabando de telas y producto terminado. Preocupación por agilizar la tramitología de los procesos de exportación. Asesora a las empresas en los trámites y requisitos para las exportaciones

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Proveedores	Cámara de Comercio	Instituciones Educativas a Nivel Técnico
Bordado	Representan un cliente para el proveedor. Exigen mejores precios de los insumos y mayor calidad.		Se quejan de la mala capacitación y preparación. Obsolescencia en la enseñanza de acuerdo a las necesidades. Selección de la gente inadecuada en los programas de capacitación. Falta de convenios que vinculen a las empresas directamente
Estampado	Escasez de tecnología, lo que constituye una barrera de entrada para algunos proveedores. Exigen mejores precios y mayor calidad de los insumos.	Percepción errónea acerca de las funciones de la cámara de comercio, esperando recibir capacitación técnica por parte de ellos.	Se quejan de la mala capacitación y preparación. Obsolescencia en la enseñanza de acuerdo a las necesidades. Selección de la gente inadecuada en los programas de capacitación. Falta de convenios que vinculen a las empresas directamente
Confección	Son clientes fuertes dispuestos a invertir en productos innovadores. Reclaman que los productores de insumos a nivel nacional no son competitivos en precios, disponibilidad, etc.	Exigen una mayor cobertura y apoyo al sector. Consideran que no llevan a cabo una buena gestión de los recursos que deben revertir a la región.	Se quejan de la mala capacitación y preparación. Obsolescencia en la enseñanza de acuerdo a las necesidades. Selección de la gente inadecuada en los programas de capacitación. Falta de convenios que vinculen a las empresas directamente. Permiten sus instalaciones para que los estudiantes de familiaricen con los procesos.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	Proveedores	Cámara de Comercio	Instituciones Educativas a Nivel Técnico
Proveedores	<i>Meta:</i> Ofrecer a los clientes productos innovadores con un excelente servicio. Mantener e incrementar su cuota de mercado. <i>Problema:</i> Poca credibilidad de las empresas para adquirir nuevos productos. Fuerte competencia. Falta de tecnificación de los clientes. <i>Medios:</i> Visitar a los principales clientes para lograr un mayor acercamiento. Intentar a futuro la realización de capacitaciones a empresarios.		Brindan asesoría a aquellos estudiantes que adquieren sus productos. Brindan personal capacitado para desempeñarse como docentes en el área de bordado.
Cámara de Comercio		<i>Meta:</i> Trabajar por el desarrollo socio-económico de la región. <i>Problema:</i> Dificultad den la obtención de recursos para llevar a cabo los proyectos. Percibida como entidad captadora de recursos y no como generadora de proyectos de desarrollo de la región. <i>Medios:</i> Fortalecimiento de la competitividad empresarial y regional mediante el desarrollo de programas y proyectos.	

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Proveedores	Cámara de Comercio	Instituciones Educativas a Nivel Técnico
Instituciones Educativas a Nivel Técnico	Enseñanza errónea de técnicas de aplicación de tintas que conlleva a culpar los productos de la mala calidad del estampado.	Entidades como el SENA, colaboran prestándole el servicio de seminarios y capacitaciones a las empresas afiliadas.	<i>Meta:</i> Formar personas profesional e integralmente en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. <i>Problema:</i> Escasos recursos de los estudiantes. Falta de recursos para incrementar la cobertura. <i>Medios:</i> Aportes parafiscales de las empresas del país y recursos destinados por el gobierno.
Instituciones Educativas Nivel Profesional	Suministran profesionales para desempeñar cargos administrativos y de producción en las empresas.		Son competencia en cuanto a formación se refiere, aunque sus capacitaciones son diferentes.
Gobierno		La gobernación respalda económicamente a la Cámara en el desarrollo de proyectos para fortalecer los sectores productivos de la región.	Presiona a entidades como el SENA, para ampliación de la cobertura.
CDP de Confección		Aliado en la fundación estructurar para brindar capacitación de ensamble en confecciones y generación de empleo.	Convenio para la realización de pasantías de los estudiantes en empresas de confección.

MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Proveedores	Cámara de Comercio	Instituciones Educativas a Nivel Técnico
ACOPI	Brinda el espacio de EIMI para la exposición de sus productos y contacto con los clientes.	Trabajo conjunto en el desarrollo de proyectos y programas para el desarrollo empresarial.	Pertenece al consejo regional del SENA. Convenios a nivel nacional de capacitación para afiliados a través del SENA. Brinda el espacio de EIMI para dar a conocer sus trabajos, sus talentos y las capacitaciones que ofrecen.
Entidades Promotoras del Comercio Exterior	Influye indirectamente a través de las empresas de confección.	Colaboración recíproca en proyectos relacionados con comercio exterior de empresas de los sectores productivos e intercambio de información.	
DIAN	Recaudo de impuestos, requerimientos, etc. Y fiscalización de recursos.	Existe un constante intercambio de información.	

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Instituciones Educativas a Nivel Profesional	Gobierno	CDP de Confección
Bordado		Piden más apoyo para su crecimiento y desarrollo.	
Estampado		Piden más apoyo para su crecimiento y desarrollo.	
Confección	Exigen que el estudiante realice mayores prácticas en las empresas para que el estudiante adquiera un mejor perfil empresarial. Reclaman una formación profesional con el perfil adecuado. Falta de formación continua. Acercamiento de la Universidad a la empresa.	Reclaman mecanismos y condiciones que le permitan ser más competitivos. Exigen mayor preocupación en ayudar a las empresas a competir en el mercado internacional. Exigen representatividad, es decir, que existan entes que busquen las mejores cosas para la región, que se desarrollen proyectos y se promueva la inversión extranjera.	Solicitan MO calificada. Contratan los servicios prestados por el CDP.
Proveedores			
Cámara de Comercio		Presentación de proyectos al gobierno departamental para asignación de recursos. Contribuye con el departamento en el fortalecimiento del sector empresarial, mediante capacitación, formación, o especialización, entre otros.	Entidad que forma parte de la junta directiva del CDP, manteniéndose pendiente de sus logros y dificultades.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Instituciones Educativas a Nivel Profesional	Gobierno	CDP de Confección
Instituciones Educativas a Nivel Técnico		Solicitud de recursos para financiar proyectos que podrían llegar a hacer relacionados con los sectores de bordado y estampado. Realiza capacitaciones o formaciones a sectores comerciales, grupos o asociaciones que solicitan estos servicios al gobierno.	
Instituciones Educativas a Nivel Profesional	<i>Meta:</i> Formar personas profesional e integralmente en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. <i>Problema:</i> Escasos recursos de los estudiantes. Falta de recursos para incrementar la cobertura. <i>Medios:</i>		Convenios y apoyo en la realización de proyectos para el desarrollo del sector.
Gobierno		<i>Meta:</i> Ser impulsores de los sectores hoy considerados dinámicos dentro de la economía del Dpto., mediante la canalización de recursos hacia estas actividades. <i>Problema:</i> Escasez de recursos para las actividades del componente económico de la región. <i>Medios:</i> Realización de proyectos para el fomento empresarial de la región. Alianzas estratégicas, especialización del RH, innovación y desarrollo tecnológico para elevar la productividad y competitividad de las empresas.	Apoyó la creación del CDP de Confección y facilitó sus actuales instalaciones. Confinancia proyectos. Brinda el acceso a fuentes de recursos con entidades como el capital semilla, COLCIENCIAS, Líneas de crédito del IFI, entre otras.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	Instituciones Educativas a Nivel Profesional	Gobierno	CDP de Confección
CDP de Confección	Convoca estudiantes a participar en la realización de proyectos.	Presenta proyectos para la consecución de recursos que les permitan el buen desarrollo de sus actividades. Solicitud de recursos mediante la presentación de proyectos que benefician al sector de las confecciones.	<i>Meta:</i> Contribuir al fortalecimiento del sector confecciones, proporcionando soporte técnico y tecnológico a través de proyectos productivos que permitan aumentar la productividad y competitividad de las empresas, creando una nueva cultura empresarial y fomentando el desarrollo sostenible. <i>Problema:</i> Poco conocimiento de la entidad. Escasez de recursos para la financiación de proyectos. <i>Medios:</i> Brindar al empresario servicios en asesoría, asistencia técnica e ing. Aplicada. Fortalecer la imagen y gestión empresarial.
ACOPI		Trabajo conjunto. Solicitud de recursos para los diferentes proyectos.	Parte de la junta directiva. Esta pendiente de los logros y dificultades del ente, atendiendo la parte técnica del sector confección.
Entidades Comercio Exterior	Brinda un espacio en el proceso de formación de los estudiantes para la realización de pasantías (UPB).	Brinda información acerca del comportamiento del sector empresarial frente al comercio internacional (participación, fortalezas, etc.).	Brinda información sobre capacitaciones, eventos, ferias, etc.
DIAN	Trabaja con la gobernación en el comité asesor regional de comercio exterior, mostrando a los empresarios los beneficios que el gobierno ofrece a través de la institución como periodos de gracia, excepción de impuestos, etc. Participa en el estudio y elaboración de proyectos de ley, decretos o acuerdos internacionales que contemplen aspectos tributarios o aduaneros.	La DIAN debe rendirle cuentas a la contraloría general de la república y a la procuraduría.	

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	ACOPI	Entidades Promotoras del Comercio Exterior	DIAN
Bordado	Reclaman mayor interés hacia el sector.	El bordado manual es un elemento que PROEXPORT utiliza como ventaja competitiva para los clientes extranjeros.	Las empresas formales se quejan de la alta tramitología que manejan en muchos de sus procesos y en el cumplimiento de obligaciones tributarias.
Estampado	Reclaman mayor interés hacia el sector.		Las empresas formales se quejan de la alta tramitología que manejan en muchos de sus procesos y en el cumplimiento de obligaciones tributarias.
Confección	Reclaman que sólo brindan beneficios a las grandes empresas.	Prendas con bordado manual son elementos diferenciadores que proexport utiliza como ventaja competitiva en el extranjero.	Se quejan de la alta tramitología que manejan en muchos de sus procesos. Reclaman una mayor persecución al contrabando de telas. Cumplimiento de obligaciones tributarias.
Proveedores	Participan como expositores en EIMI, son clientes que pueden ser igualmente afiliados.		Se quejan de la alta tramitología que manejan en muchos de sus procesos. Reclaman una mayor persecución al contrabando de telas. Cumplimiento de obligaciones tributarias.
Cámara de Comercio	Gremio líder que agremia grandes sectores. Trabajo conjunto para llevar a cabo EIMI y la realización de capacitaciones. Gremio “competencia” que posee una capacidad financiera que les permite llegar y entrar a los empresarios.	Realiza selección de empresas para el programa expopyme. Apoyo económico a los sectores empresariales en los que trabaja proexport. Realiza proyectos conjuntos relacionados con el comercio exterior.	

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	ACOPI	Entidades Promotoras del Comercio Exterior	DIAN
Entidades Educativas a Nivel Técnico	SENA principal aliado para ACOPI a nivel nacional y regional. Brinda recursos que hace posible brindar productos excelentes y económicos. Participa en EIMI para dar a conocer los nuevos talentos de la moda.	Capacitaciones a las empresas en comercio exterior como preparación para su participación en EIMI.	
Entidades Educativas Nivel Profesional		Universidades como la Santo Tomas en su facultad de comercio exterior contribuyen a la formación de empresarios como preparación para ferias de carácter internacional. Suministro de estudiantes para realizar pasantías profesionales en Proexport.	
Gobierno	Marca las directrices de los recursos destinados. En conjunto con el concejo gremial nacional fijan el sector objetivo. Asignación de recursos para EIMI, y otros proyectos relacionados con procesos de certificación en ISO, e implantación de producción limpia en micros y pequeñas empresas.	Todas las acciones o proyectos emprendidos por proexport deben estar regidas por las políticas del gobierno. Apoyo a los programas de Proexport enfocados a mejorar la competitividad de las empresas de los sectores productivos de la región.	Rige a la entidad con su política gubernamental.
CDP de Confección	Ente aliado para brindar apoyo técnico al sector de confecciones. Participa en la realización de EIMI.		

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES

Acción de	Sobre		
	ACOPI	Entidades Promotoras del Comercio Exterior	DIAN
ACOPI	<i>Meta:</i> Ser el gremio líder del sector empresarial. Incentivar al comercio exterior. Brindar representatividad al empresario. Trabajar por la competitividad del micro, pequeño y mediano empresario. Fortalecer la imagen de la institución. Ampliar la cobertura de clientes. <i>Problema:</i> Poco conocimiento de la entidad por parte de las empresas. Pocos recursos financieros. Barrera cultural a la agremiación. Pocos afiliados. <i>Medios:</i> Transmitir conocimiento y herramientas para potenciar las habilidades del empresario. Diferenciar los servicios ofrecidos de otros gremios. Fortalecimiento de la imagen, gestión y realización de proyectos.	Solicitud de apoyo en la realización de eventos de comercio exterior y ayuda en la generación de conciencia exportadora en los empresarios de la región.	
Entidades Promotoras del Comercio Exterior	Brinda apoyo en recursos a través del Fondo Fomipyme. Hace parte del comité ejecutivo de su feria líder - EIMI - , además de apoyar en la búsqueda de compradores.	<i>Meta:</i> Apoyar la gestión comercial de las empresas. Promover las exportaciones del país. Brindar información de los lugares para exportar. <i>Problema:</i> <i>Medios:</i> Apoyo al proceso del plan expopyme y el programa de acompañamiento. Brindar recursos para el logro de actividades del plan de acción. Realización de estudios de mercado para recopilar información.	Suministro de información de las empresas exportadoras de la región.

TABLA 176. MATRIZ DE ESTRATEGIA DE LOS ACTORES			
Acción de	Sobre		
	ACOPI	Entidades Promotoras del Comercio Exterior	DIAN
DIAN	Trabaja en conjunto en algunas capacitaciones.		<i>Meta:</i> Servir de facilitador y controlador a los agentes económicos, para el cumplimiento de las normas que integran el Sistema Tributario, Aduanero y Cambiario. <i>Problema:</i> <i>Medios:</i> Desarrollar e implantar un nuevo Modelo de Gestión, Reestructurar la Entidad, Promover las reformas legales requeridas

Entrevistas a Profundidad.

6.2. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS ASOCIADOS

La culminación de la matriz de estrategias de los actores, permite revelar cierto número de Aspectos Estratégicos (retos) sobre los cuales los actores poseen objetivos convergentes o divergentes dentro del sistema.

Dentro de la metodología de la planeación prospectiva, en esta etapa, es necesario identificar aquellos objetivos asociados que son hallados a partir de la información recopilada de las entrevistas realizadas a los representantes de los diferentes actores, el diligenciamiento de la matriz de actores y el trabajo de campo de la investigación de mercados; objetivos en los que estos van a enfrentarse y donde podrán ser aliados, entrar en conflicto o permanecer neutros.

Para el estudio en el sector de bordados y estampados, se concretaron catorce (14) objetivos asociados o acciones propuestas, definidas con base en la información recopilada.

Las acciones propuestas planteadas son:

- Crear programas de capacitación, especializados y tecnificados a estampadores, para brindar mano de obra calificada ofreciendo así mayor calidad y mejores productos a sus clientes.
- Ejercer presión sobre el gobierno nacional para que brinden el recurso económico necesario para la formación de entidades de apoyo a los sectores de servicio a las confecciones a la región para que las empresas crezcan administrativa y tecnológicamente.
- Formar cooperativas, gremios o asociaciones de bordadores y estampadores con el fin de fortalecer el sector, incrementando su competitividad y capacidad de respuesta ante las necesidades de las empresas de confecciones.

- Estandarizar los precios del servicio ofrecido en el mercado de los bordados y estampados para evitar la competencia desleal y el abuso por parte de las empresas de confecciones.
- Realizar jornadas de capacitación donde se les enseñen a bordadores y estampadores a calcular los costos reales de sus productos teniendo en cuenta costos fijos y variables e igualmente en conceptos de métodos y tiempos para que puedan incrementar su capacidad y productividad.
- Designar recursos por parte del gobierno para facilitar créditos a empresarios de estampado y de bordados para la adquisición de nueva maquinaria o realizar inversiones en aspectos tales como la ampliación de instalaciones, capacitación etc.
- Concientizar a los proveedores del sector de servicio a las confecciones, acerca de la importancia de ofrecer con sus productos un servicio agregado en el que eduque a sus clientes, sobre todo en aspectos técnicos y en el manejo del producto, para brindar mayor calidad en el producto final.
- Realizar una feria regional que puede ser incentivada por los proveedores y apoyada con recursos de entidades gubernamentales (alcaldía, cámara de comercio, gobernación, etc.) en el cual se muestren a los empresarios bordadores y estampadores las ultimas tendencias e innovaciones que se están dando en el sector, a nivel nacional (Medellín, Pereira, etc.) e internacional.
- Realización de eventos donde los empresarios de bordado y estampado puedan dar a conocer sus servicios, ampliar su mercado, esto con la colaboración de las entidades gubernamentales de manera económica y con la consecución de clientes potenciales regionales, nacionales y extranjeros, teniendo presente que el beneficio será para la región.
- Realizar un acercamiento entre los empresarios de bordado y estampado con las entidades educativas a nivel técnico para que se mejoren los programas de

capacitación, renovando las técnicas que se enseñan, de forma que las personas cumplan con los parámetros que la empresa exige.

- Realizar un acercamiento entre empresas de bordado y estampado, las entidades educativas a nivel profesional y los Centros de Desarrollo Productivo, con el fin que los estudiantes apliquen los conocimientos aprendidos en dichas empresas donde además de cumplir con sus requisitos académicos, ayuden a mejorar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, contando siempre con el respaldo de la institución educativa.
- Concientizar a los empresarios sobre los beneficios y amenazas que tendrá el TLC, en todos los sectores del país, con la realización de capacitaciones, charlas, conferencias, etc.
- Brindar oportunidades de capacitación a personas desplazadas por la violencia con el fin de integrarlos a la vida social y ofrecer una mayor cantidad de mano de obra calificada en bordado y estampado a las empresas de servicio a la confección.
- Crear vínculos más estrechos y a largo plazo entre las empresas de bordado y estampado con las confecciones donde se realice un trabajo conjunto por brindar excelentes productos, y que a la vez este último aprenda a apreciar el valor agregado que poseen sus productos gracias a los servicios que le presta el bordador y el estampador, especialmente el bordado manual competitivo a nivel internacional.

Estas acciones a su vez pueden ser agrupadas de acuerdo a su propósito en categorías que dentro de la metodología de planeación prospectiva se les conoce como retos estratégicos o campos de batalla, puntos donde los actores pueden tomar diversas posiciones.

La Tabla 177 presenta los campos de batalla con los objetivos asociados que en ellos se agrupa.

Tabla 177. Aspectos Estratégicos y Objetivos asociados.

RETOS ESTRATÉGICOS (Campos de Batalla)	OBJETIVOS ASOCIADOS (OA)
Capacitación (Operativa y Administrativa)	Crear programas de capacitación, especializada y tecnificadas a estampadores, para brindar mano de obra calificada ofreciendo así mayor calidad y mejores productos a sus clientes.
	Realizar jornadas de capacitación donde se les enseñen a bordadores y estampadores a calcular los costos reales de sus productos teniendo en cuenta costos fijos y variables e igualmente en conceptos de métodos y tiempos para que puedan aumentar su capacidad.
	Concientizar a los empresarios sobre los beneficios y amenazas que tendrá el TLC, en todos los sectores del país, con la realización de capacitaciones, charlas, conferencias, etc.
	Brindar oportunidades de capacitación a personas desplazadas por la violencia con el fin de disminuir la población en este estado y ofrecer mayor mano de obra calificada en bordado y estampado a las empresas de confección.
	Concientizar a los proveedores del sector de servicio a las confecciones, acerca de la importancia de ofrecer con sus productos un servicio agregado en el que eduque a sus clientes, sobre todo en aspectos técnicos y en el manejo del producto, para brindar mayor calidad en el producto final.
Asociatividad Empresarial	Formar cooperativas, gremios o asociaciones de bordadores y estampadores con el fin de fortalecer el sector, incrementando su competitividad y capacidad de respuesta ante las necesidades de las empresas de confecciones.

RETOS ESTRATÉGICOS (Campos de Batalla)	OBJETIVOS ASOCIADOS (OA)
	Realizar un acercamiento entre los empresarios de bordado y estampado con las entidades educativas a nivel técnico para que se mejoren los programas de capacitación, renovando las técnicas que se enseñan, de forma que las personas cumplan con los parámetros que la empresa exige.
	Realizar un acercamiento entre empresas de bordado y estampado, las entidades educativas a nivel profesional y los Centros de Desarrollo Productivo, con el fin que los estudiantes apliquen los conocimientos aprendidos en dichas empresas donde además de cumplir con sus requisitos académicos, ayuden a mejorar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, contando siempre con el respaldo de la institución educativa.
	Estandarizar los precios del servicio ofrecido en el mercado de los bordados y estampados para evitar la competencia desleal y el abuso por parte de las empresas de confecciones.
	Crear vínculos más estrechos entre las empresas de bordado y estampado con las confecciones donde se realice un trabajo conjunto por brindar excelentes productos y que a la vez este último aprenda a apreciar el valor agregado que poseen sus productos gracias a los servicios que le presta el bordador y el estampador, especialmente el bordado manual competitivo a nivel internacional.
Entidades de Apoyo	Ejercer presión sobre el gobierno nacional para que brinden el recurso económico necesario para la formación de entidades de apoyo a los sectores de servicio a las confecciones a la región para que las empresas crezcan administrativa y tecnológicamente.

RETOS ESTRATÉGICOS (Campos de Batalla)	OBJETIVOS ASOCIADOS (OA)
	Designar recursos por parte del gobierno para facilitar créditos a empresarios de estampado y de bordados par la adquisición de nueva maquinaria o realizar inversiones en aspectos tales como la ampliación de instalaciones, capacitación etc.
Eventos Comerciales	Realizar una feria regional que puede ser incentivada por los proveedores y apoyada con recursos de entidades gubernamentales (alcaldía, cámara de comercio, gobernación, etc.) en el cual se muestren a los empresarios bordadores y estampadores las ultimas tendencias e innovaciones que se están dando en el sector a nivel nacional (Medellín, Pereira, etc.).
	Realización de eventos donde los empresarios de bordado y estampado puedan dar a conocer sus servicios, ampliar su mercado, esto con la colaboración de las entidades gubernamentales de manera económica y con la consecución de clientes potenciales regionales, nacionales y extranjeros, teniendo presente que el beneficio será para la región.

Entrevistas a Profundidad

A continuación, se procederá a realizar el análisis de las acciones propuestas, indagando su importancia para cada uno de los actores.

6.3. IDENTIFICACIÓN DE CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS DE CADA ACTOR SOBRE CADA ASPECTO ESTRATEGICO Y SUS OBJETIVOS ASOCIADOS

Durante esta fase, se tiene en cuenta la actitud que presenta cada actor frente a cada uno de los retos estratégicos y de los objetivos asociados, detectando así, los objetivos sobre los cuales convergen o divergen los actores para el planteamiento futuro de estrategias entre ellos (alianzas o conflictos).

Cada una de las posiciones que asume cada actor frente a cada objetivo asociado, en la planeación prospectiva, esta representado por medio de la matriz **MAO**, Matriz de Actores y Objetivos, en la cual se indica:

(+1) si el actor *i* esta a favor o de acuerdo con el objetivo *j*

(-1) si el actor *i* esta en desacuerdo con el objetivo *j*

(0) si el actor *i* es indiferente o se encuentra en neutralidad con el objetivo *j*

Un esquema de esta matriz se encuentra representado en la Figura 9.

Figura 8. MAO: Matriz de Actores x Objetivos

Actores	Objetivos Asociados							Sumatorias		
	O1	O2	O3	O4	O5	...	Om	S +	S -	S 0
Actor 1	+1			-1						
Actor 2		0			+1					
Actor 3										
...				-1						
Actor n										
S +										
S -										
S 0										

Las casillas S+, S-, S0, son las sumatorias por filas y por columnas de estar a favor (S+), en desacuerdo (S-) o neutrales (S0). Las sumatorias de las columnas nos dan a conocer la posición del conjunto de actores frente a cada objetivo asociado, mostrando aquellos

sobre los que habrá conflicto o discusión a futuro. De las sumatorias por filas se adquiere el número de objetivos asociados para los cuales un actor esta a favor, en contra o es indiferente.

Para llevar a cabo esta etapa del proyecto en las empresas de bordado y estampado, la matriz se elaboró a partir de la información obtenida de las entrevistas y sesiones de grupo de los actores donde estos, daban a conocer sus acuerdos y desacuerdos con los objetivos de los demás actores involucrados. Igualmente se elaboró una herramienta de "valoración o calificación de cada objetivo asociado" (Anexo G), que fue entregada a cada uno de los actores que participaron en las entrevistas, donde se les presentaba el listado de los objetivos asociados dados y las pautas necesarias para valorar cada uno de estos. Es necesario resaltar que el resultado obtenido con este formato es para la elaboración de la matriz de posiciones valoradas Actores X Objetivos, sin embargo esta misma es reflejada para la MAO, donde:

- Si el actor valoró el objetivo con una valor de (+2) o (+1), se interpreta para la MAO como (+1): el actor *i* esta a favor o de acuerdo con el objetivo *j*.
- Si el actor valora el objetivo con (-1) o (-2), se interpreta para la MAO como (-1): el actor *i* esta en desacuerdo con el objetivo *j*.
- Si el actor valora el objetivo con (0), se interpretará igualmente para la MAO: el actor *i* es indiferente o se encuentra en neutralidad con el objetivo *j*.

Así, con la información recolectada de los actores se obtiene la tabla 178, **MAO**: Matriz de las posiciones de actores x objetivos, la cual se presenta a continuación.

Tabla 178. MAO: Matriz de Posiciones de Actores X Objetivos

MAO: Matriz de las Posiciones de Actores x Objetivos									
Actores	Objetivos Asociados								
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9
Bordado	-1	1	-1	1	1	1	1	1	1
Estampado	1	1	-1	1	1	1	1	1	1
Confección	1	1	1	-1	-1	1	1	1	1
Proveedores	1	1	0	0	1	1	-1	1	1
Cámara de Comercio	1	0	-1	0	1	0	0	1	1
I.E. Nivel Técnico	1	1	0	0	1	1	-1	1	1
I.E. Nivel Profesional	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Gobierno	1	-1	-1	0	0	-1	0	0	1
CDP de Confección	1	1	0	0	1	1	1	1	1
ACOPI	0	0	-1	0	1	0	0	-1	-1
E.G. Comercio Exterior	1	0	0	0	1	1	0	1	1
DIAN	0	0	0	0	0	1	0	0	1
S +	9	6	1	2	9	9	4	8	10
S -	1	1	5	1	1	1	2	1	1
S 0	2	5	6	9	2	2	6	3	1

MAO: Matriz de las Posiciones de Actores x Objetivos								
Actores	Objetivos Asociados					Sumatorias		
	O10	O11	O12	O13	O14	S+	S-	S0
Bordado	1	1	1	1	1	12	2	0
Estampado	1	1	1	1	1	13	1	0
Confección	1	1	1	1	-1	11	3	0
Proveedores	1	0	0	0	0	7	1	6
Cámara de Comercio	0	0	1	0	0	5	1	8
I.E. Nivel Técnico	1	0	0	0	0	7	1	6
I.E. Nivel Profesional	1	1	0	0	0	5	0	9
Gobierno	0	0	1	1	0	4	3	7
CDP de Confección	1	1	1	1	1	12	0	2
ACOPI	0	0	1	0	0	2	3	9
E.G. Comercio Exterior	0	0	1	0	1	7	0	7
DIAN	0	0	1	0	0	3	0	11
S +	7	5	9	5	4			
S -	0	0	0	0	1			
S 0	5	7	3	7	7			

Grupo de Expertos Estrategia de los Actores

De la **MAO** resultante del estudio, se puede observar que los actores Bordado, Estampado, Confección y CDP de Confecciones son quienes están más a favor de los objetivos propuestos, pues arrojan resultados a favor de 12, 13, 11 y 12 respectivamente de un total de 14 objetivos, y presentan desacuerdo o una posición en contra en 2, 1, 3 y 0 objetivos respectivamente y donde solo CDP de Confecciones da neutralidad o indiferencia a 2 de estos. Otro actor extremo es la DIAN la cual se encuentra neutra en 11 objetivos y 3 a favor, sin encontrarse en contra a ninguno de ellos. Los actores proveedores e Instituciones de Nivel Técnico se encuentran en igual número a favor con 7 objetivos, en contra a 1 y neutro en 6. La posición de la Cámara de Comercio es de neutralidad en 8 objetivos, en contra de 1 y a favor de 5. El actor gobierno se encuentra a favor de 4 objetivos, en contra de 3 y 7 neutros.

Observando la sumatoria por columnas de la matriz, en cuatro (4) de los objetivos (O10, O11, O12, O13) no se presentaron opiniones contradictorias. En uno de los objetivos asociados (O3), hay alta posición de los actores a estar en contra, siguiéndole la neutralidad y por ultimo la posición favorable, lo que podría verse como barrera a la realización de la acción. En el O4, se observa que a la mayoría de los actores no les afectaría, están en una posición de indiferencia ante la realización o no de este objetivo, lo que favorecería su realización. En los ocho (8) objetivos restantes (O1, O2, O5, O6, O7, O8, O9, O14), predomina la posición favorable de la mayoría de los actores, donde los demás son neutros y uno (1) o a lo sumo dos (2) están en contra; esto no quiere decir que el objetivo se lleve a cabo en el futuro, pero da más oportunidad de que este se realice.

La metodología de planeación prospectiva, igualmente plantea la utilidad de realizar una segunda matriz con la cual se obtiene los elementos en común (acuerdo y desacuerdo) entre cada pareja de actores, llamada Matriz de Alianzas y Conflictos **MAA**.

La matriz **MAA**, se obtiene del producto matricial de la matriz **MAO** (Matriz de Actores x Objetivos) y su matriz transpuesta **MOA** (Matriz de Objetivos X Actores), mostrando así, las convergencias y divergencias entre los actores, sin tener en cuenta cuando los actores son neutrales o indiferentes al objetivo. En la figura 9 se representa el esquema de la **MAA**.

Figura 9. MAA: Matriz de Actores x Actores, Matriz de Alianzas y Conflictos

	Actor 1	Actor 2		Actor n
Actor 1		convergencia		
		divergencia		
Actor 2				
...				
Actor n				

Donde, los $ncij$ (celdas de la fila superior de cada fila del actor), se obtienen del producto matricial que tan solo contempla los productos positivos de la escala y representa el número de objetivos para los cuales los actores i y j tienen una posición común convergente favorable o desfavorable. Así mismo, los $ndij$ (celdas de la fila inferior de cada fila del actor), se obtiene del producto matricial que tan solo contempla los productos negativos de la escala y representa el número de objetivos para los cuales los actores i y j tienen una posición divergente. Es importante recalcar que en esta no se tienen en cuenta aquellas posiciones donde uno de los actores haya tomado una posición de neutralidad o indiferencia.

Así mismo, la matriz **MAA** permite obtener dos matrices y gráficos completos de las alianzas y conflictos que entre los actores resulta. La matriz **1CAA Y 1DA** corresponde a las matrices de primer grado de convergencia y divergencia de los actores con respecto a los objetivos y estrategias involucrados. Estas, permiten visualizar a los grupos de los agentes que tienen una convergencia de interés, para determinar el grado de libertad evidente, para identificar a esos agentes que sean potencialmente amenazadores y para analizar la estabilidad del sistema; e igualmente observar la divergencia ilustrando la ausencia de objetivos comunes.

Dentro del proyecto de prospectiva para el sector de Bordados y Estampados para las confecciones, y a partir de la **MAO** resultante, los procesos matemáticos que de aquí en

adelante se realizaran para el análisis de los actores, se utilizará el método inicialmente descrito MACTOR Matriz de Alianza y Conflictos, Tácticas, Objetivos y Recomendaciones, el software del Método MACTOR® 6.1.1 – 2003/2004 versión desarrollada por el Instituto Francés de Innovación Informática para las Empresas 3IE, bajo la supervisión de los creadores de la Prospectiva Estratégica y el Laboratorio de Investigación Organizacional. El software del método MACTOR posee cuatro (4) entradas: Actores, Objetivos Asociados, Matriz de Posiciones Valoradas Actores X Objetivos – 2MAO y la Matriz de Relaciones de Fuerza (Influencia Directa) entre los Actores Actores X Actores – MDI. A partir de estas entradas se generan los demás datos expuestos en este capítulo.

Para el estudio realizado, se generó la Matriz de Convergencias y Divergencias – **MAA**, presentada en la Tabla 179.

Tabla 179. MAA: Matriz de Convergencias y Divergencias

MAA: Matriz de Convergencias y Divergencias													
		Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara de Com.	I.E. Nivel Técnico	I.E. Nivel Profes.	Gobierno	CDP de Confec.	ACOPI	E.G. Comercio Ext.	DIAN
Bordado	"=		13	9	6	5	6	4	4	11	3	6	3
	"≠		1	5	2	1	2	1	3	1	2	1	0
Estampado	"=	13		10	7	6	7	5	5	12	3	7	3
	"≠	1		4	1	0	1	0	2	0	2	0	0
Confección	"=	9	10		6	4	6	4	4	10	1	5	3
	"≠	5	4		2	2	2	1	3	2	4	2	0
Proveedores	"=	6	7	6		4	8	4	2	7	1	5	2
	"≠	2	1	2		0	0	0	2	1	2	0	0
Cámara de Com.	"=	5	6	4	4		4	2	4	5	3	5	2
	"≠	1	0	2	0		0	0	0	0	2	0	0
I.E. Nivel Técnico	"=	6	7	6	8	4		4	2	7	1	5	2
	"≠	2	1	2	0	0		0	2	1	2	0	0
I.E. Nivel Profes.	"=	4	5	4	4	2	4		1	5	1	3	1
	"≠	1	0	1	0	0	0		1	0	0	0	0

MAA: Matriz de Convergencias y Divergencias													
		Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara de Com.	I.E. Nivel Técnico	I.E. Nivel Profes.	Gobierno	CDP de Confec.	ACOPI	E.G. Comercio Ext.	DIAN
Gobierno	"=	4	5	4	2	4	2	1		4	2	3	2
	"≠	3	2	3	2	0	2	1		2	1	1	1
CDP de Confección	"=	11	12	10	7	5	7	5	4		2	7	3
	"≠	1	0	2	1	0	1	0	2		2	0	0
ACOPI	"=	3	3	1	1	3	1	1	2	2		2	1
	"≠	2	2	4	2	2	2	0	1	2		2	1
E.G. Comercio Ext.	"=	6	7	5	5	5	5	3	3	7	2		3
	"≠	1	0	2	0	0	0	0	1	0	2		0
DIAN	"=	3	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	
	"≠	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	

MAO

Las filas en las que se encuentra el número de acciones en las que los actores convergen, es decir tienen intereses comunes, se encuentra representada por el símbolo "=", y aquellas donde los actores divergen o tienen posiciones encontradas esta simbolizado con "≠".

En la **MAA**, una pareja (9,5), Bordado - Confección, representa que en nueve (9) de los objetivos asociados estos dos actores convergen y poseen intereses comunes frente a estos objetivos, y en cinco (5) están en posiciones opuestas el uno con el otro, con la posibilidad de generar conflicto entre los dos en el momento que estos objetivos se llevaran a cabo. Los objetivos en los que convergen o divergen cualquiera de las parejas de actores pueden verse en la MAO, Tabla 178.

Realizando la división de la Matriz de alianzas y conflictos (MAA), se presentan las tablas 180 y 181 correspondientes a las Matrices de convergencia y divergencia.

Tabla 180. 1CAA: Matriz de Convergencias

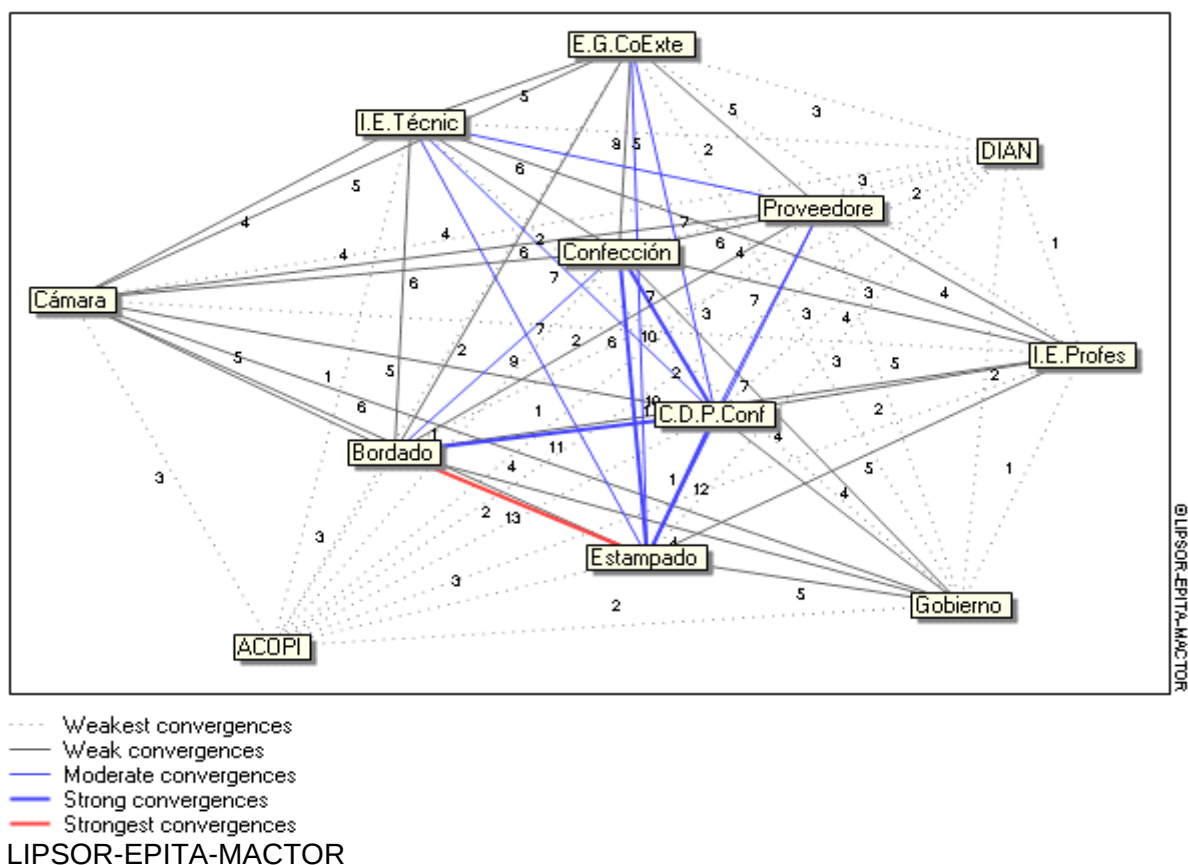
1CAA: Matriz de Convergencias												
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara	I.E. Técnico	I.E. Profes	Gobierno	C.D.P. Conf	ACOPI	E.G. Co Exte	DIAN
Bordado		13	9	6	5	6	4	4	11	3	6	3
Estampado	13		10	7	6	7	5	5	12	3	7	3
Confección	9	10		6	4	6	4	4	10	1	5	3
Proveedores	6	7	6		4	8	4	2	7	1	5	2
Cámara	5	6	4	4		4	2	4	5	3	5	2
I.E. Nivel Técnico	6	7	6	8	4		4	2	7	1	5	2
I.E. Nivel Profesional	4	5	4	4	2	4		1	5	1	3	1
Gobierno	4	5	4	2	4	2	1		4	2	3	2
C.D.P. de Confección	11	12	10	7	5	7	5	4		2	7	3
ACOPI	3	3	1	1	3	1	1	2	2		2	1
E.G. Comercio Exterior	6	7	5	5	5	5	3	3	7	2		3
DIAN	3	3	3	2	2	2	1	2	3	1	3	
Total de Convergencias	70	78	62	52	44	52	34	33	73	20	51	25

MAO

Observando la 1CAA, se encuentran convergencias muy débiles entre los actores ACOPI y DIAN con todos los demás actores. Igualmente quienes presentan una mayor convergencia frente a los objetivos asociados son, Bordado – Estampado, una fuerte convergencia entre Estampado – Confecciones y CDP de confección con Estampado, Bordado y Confecciones quienes convergen en 13, 10, 12, 11 y 10, respectivamente de 14 de las acciones propuestas (Objetivos Asociados).

A continuación se presenta la gráfica 138 donde se pueden observar los diferentes grados de convergencia según la cantidad de objetivos en los que convergen los actores. La línea roja expresa las convergencias más fuertes, la azul gruesa las fuertes, la línea azul delgada las convergencias de cantidad moderada, las débiles se expresan con la línea negra y las más débiles con una línea punteada.

Gráfico 138. Gráfico de Convergencias



Igualmente podemos obtener las divergencias de los actores representadas en la Matriz de Divergencias – **1DAA** y en su respectiva gráfica.(Tabla 181, Gráfica 139)

La 1DAA resultante da a conocer que el actor que más diverge es Confección donde hay diferencias en 5 acciones con Bordado, 4 con Estampado y ACOPI, 3 con el Gobierno y 2 con los demás actores. La DIAN es el actor que menos diverge con solo diferencias en una acción con el Gobierno y ACOPI, seguido de las Instituciones Educativas a Nivel Profesional quien diverge igualmente en una acción con Bordado, Confección y el Gobierno.

Tabla 181. Matriz de Divergencias.

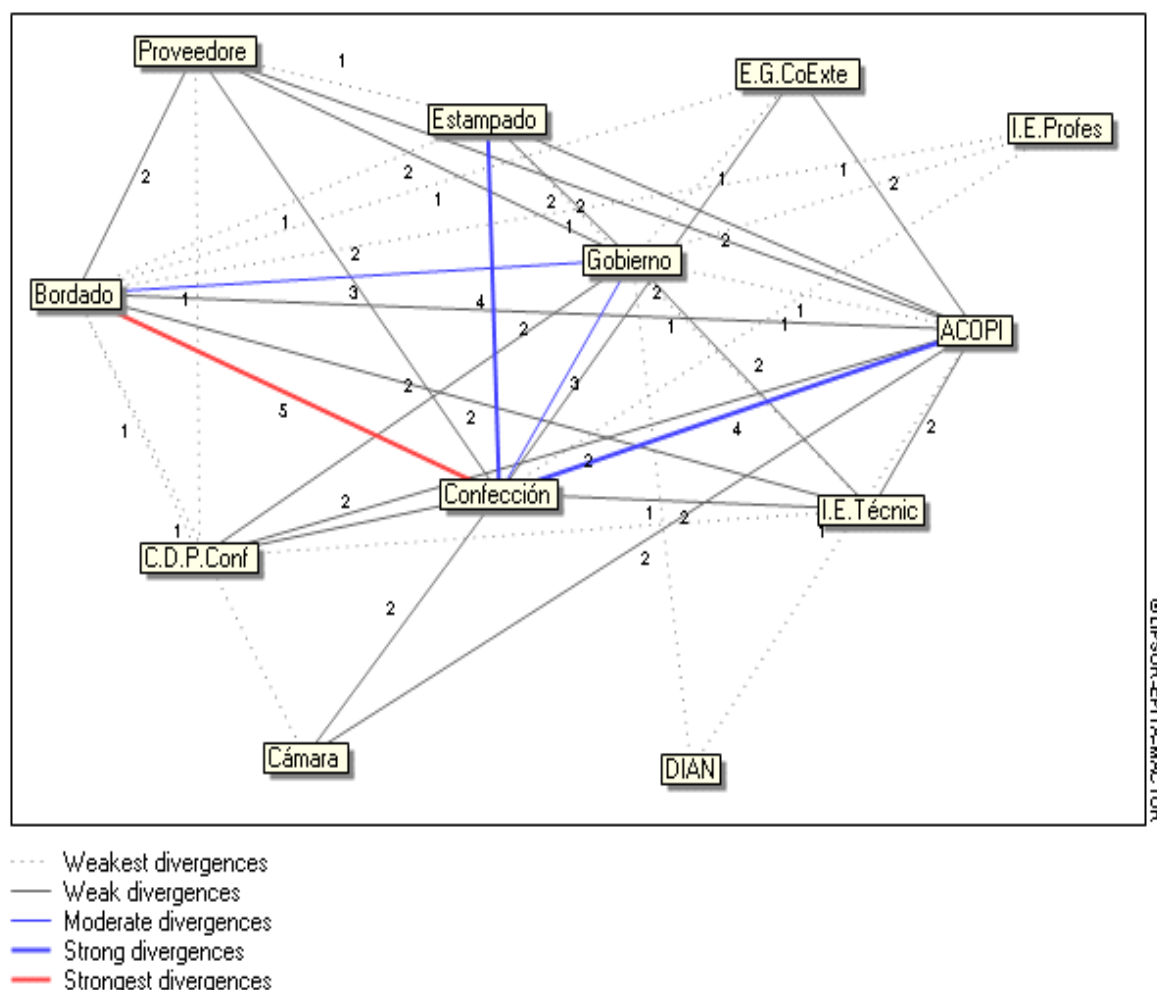
1DAA: Matriz de Divergencias												
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara	I.E. Técnico	I.E. Profes	Gobierno	C.D.P. Conf.	ACOPI	E.G. Co Exte	DIAN
Bordado		1	5	2	1	2	1	3	1	2	1	0
Estampado	1		4	1	0	1	0	2	0	2	0	0
Confección	5	4		2	2	2	1	3	2	4	2	0
Proveedores	2	1	2		0	0	0	2	1	2	0	0
Cámara	1	0	2	0		0	0	0	0	2	0	0
I.E. Nivel Técnico	2	1	2	0	0		0	2	1	2	0	0
I.E. Nivel Profesional	1	0	1	0	0	0		1	0	0	0	0
Gobierno	3	2	3	2	0	2	1		2	1	1	1
C.D.P. de Confección	1	0	2	1	0	1	0	2		2	0	0
ACOPI	2	2	4	2	2	2	0	1	2		2	1
E.G. Comercio Exterior	1	0	2	0	0	0	0	1	0	2		0
DIAN	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
Total de Divergencias	19	11	27	10	5	10	3	18	9	20	6	2

MAO

De la misma manera que para las convergencias de los actores, se presenta la gráfica correspondiente a las divergencias presentadas entre ellos, la cual se analiza de igual manera, según el color y el ancho de la línea que los une.

La 1DAA resultante da a conocer que el actor que más diverge es Confección donde hay diferencias en 5 acciones con Bordado, 4 con Estampado y ACOPI, 3 con el Gobierno y 2 con los demás actores. La DIAN es el actor que menos diverge con solo diferencias en una acción con el Gobierno y ACOPI, seguido de las Instituciones Educativas a Nivel Profesional quien diverge igualmente en una acción con Bordado, Confección y el Gobierno.

Gráfica 139. Gráfico de Divergencias.



LIPSOR-EPITA-MACTOR

De la identificación de Convergencias y Divergencias de cada actor frente a cada Objetivo asociado, en el sector estudio de Bordado y Estampado, y con las entrevistas realizadas con cada actor, se puede concluir de cada uno:

Bordado: Esta en contra de dos objetivos; que se creen programas de capacitación para los estampadores, pues son un servicio sustituto del que ellos ofrecen y si se le suma al costo la calidad podría llegar a reemplazar completamente el bordado; y a formar cooperativas de Bordado y Estampado, por la falta de creencia a la asociatividad.

Estampado: Igual que el bordado esta en contra de crear asociatividad. Respecto a los demás objetivos se encuentra a favor de ellos, aunque sean en conjunto con los bordadores, consideran que son necesarios y beneficiosos para ambos.

Confección: Esta en contra de la estandarización de precios y la capacitación en costos a Bordadores y Estampadores, pues aunque no se lo hagan conocer, ellos saben que su servicio realmente da valor agregado a su producto y si lo saben sus prendas serán más costosas y las ganancias serían en parte menores para la empresa de confección. Por esta misma razón se encuentran también en contra de establecer vínculos a largo plazo con las empresas prestadoras de servicio a las confecciones, pues solo intentan buscar bajos costos.

Proveedores: Están de acuerdo en los objetivos que se refieran a brindar apoyo y capacitación a bordadores y estampadores, pues son sus clientes principales y consideran que si ellos están bien, podrán ofrecer más productos de excelente calidad. Están en contra de solo un objetivo asociado, que hace referencia a brindar un servicio agregado a sus clientes, pues no lo consideran necesario porque sus clientes no tienen un conocimiento técnico suficiente del trabajo que realizan y sería inoficioso sin darles primero capacitación y tecnología.

Cámara de Comercio: Esta específicamente en contra solo del objetivo de crear gremios o asociaciones de empresas de servicios a las confecciones, pues esta es una de sus funciones y estarían desplazando de su listado de clientes a los pocos Estampadores y Bordadores afiliados; a cambio esta a favor de realizar aquellos objetivos donde se les brinda capacitación, eventos, etc., a estos sectores.

Instituciones Educativas de Nivel Técnico: Consideran indispensable la realización de capacitaciones y adaptación de nuevas tecnologías al sector de servicios a las confecciones, mostrándose a favor de aquellos objetivos asociados que a esto se refiere.

Instituciones Educativas de Nivel Profesional: Se encuentra a favor de aquellos objetivos que brindan capacitación a los sectores y a la realización de acercamientos con

las empresas para la realización de pasantías. No esta en contra de ningún objetivo, permanece neutral a aquellos que no se refieran a capacitación.

Gobierno: Esta en contra de objetivos que se refieran a la consecución de apoyo económico, ven al sector como algo pequeño en donde el que realmente importa es el de confecciones. Muestra mucho interés a disminuir la población de desplazados.

C.D.P. de Confección: Solo se muestra neutral a los dos objetivos referentes a las cooperativas y estandarización de precios, su posición frente a los demás es a favor, considerando que hay que ayudar al sector de servicios a las confecciones, darlo a conocer y enseñando a los demás a ver la verdadera importancia de ellos al producto final.

ACOPI: Se muestra en contra de los objetivos o acciones propuestas que involucren la asociatividad y la realización de ferias y eventos, pues su finalidad es realizar este tipo de actividad y llegarían a estar en contra de su crecimiento.

Entidades Promotoras del Comercio Exterior: Considera importante la capacitación de las empresas de servicios a las confecciones pues es conciente que gran parte del reconocimiento de las prendas de vestir a nivel internacional se debe a este valor agregado. No se encuentra en contra a ninguno de los objetivos propuestos.

DIAN: Es el actor que más neutralidad presenta, solo asume una posición a favor del objetivo relacionado con las capacitaciones para el TLC, realización de eventos en pro de la región y a la adquisición de recursos para tecnología en las empresas de Bordado y Estampado.

Es igualmente importante analizar aquellos objetivos asociados o acciones propuestas que no cuentan con el aval de todos los actores. En el estudio, se encuentran ocho (8) de las catorce (14) acciones donde un actor esta en contra de la realización de la acción propuesta, una (1) acción poseen dos (2) actores en contra y una más con la descuerdo de cinco (5) actores. Se analizará por tanto, solo una acción, la que posee el mayor número de actores en contra, ya que se considera que las demás no generan mayor

grado de oposición por parte de los actores para su realización. La acción que no cuenta con el aval de todos los actores es:

Formar cooperativas, gremios o asociaciones de bordadores y estampadores con el fin de fortalecer el sector, incrementando su competitividad y capacidad de respuesta ante las necesidades de las empresas de confecciones: Esta acción no cuenta con el aval de los actores donde su finalidad consiste en la agremiación de los diferentes sectores de la región, ellos son Cámara de Comercio y ACOPI, aunque son concientes del poco apoyo que brinda a este. El gobierno igualmente esta en contra, quizás al ver la realización de más gremios en el país trae el temor consigo de huelgas y alegatos contra las acciones que tome el gobierno hacia estos sectores en cualquiera de sus políticas. Igualmente, los sectores implicados para la conformación de los gremios están en contra, pues ven al gremio más como una forma de ganar menos trabajando más y tienen la cultura de que hacer las cosas solo es mejor, tienen en su mente el no a la asociatividad. Los demás actores, especialmente confecciones, si consideran que la asociatividad de estas empresas (Bordado y Estampado), sería un medio para fortalecer al sector y que se de ha conocer como algo más grande y fuerte, y que brinde mayor capacidad y calidad a las empresas de confecciones.

6.4. ALINEACIÓN O JERARQUIZACIÓN DE OBJETIVOS PARA CADA AGENTE (POSICIONES VALORADAS)

Los diagramas previamente construidos siguen siendo bastante elementales puesto que consideran solamente el número de convergencias y de divergencias de objetivos entre los agentes. Para traer el modelo más cerca a la realidad, se hace necesario considerar la jerarquía de los objetivos para cada agente, ya que cada uno de ellos esta a favor o en contra de un objetivo específico con un grado de intensidad diferente, condicionando así, los juegos de alianzas o conflictos posibles. La intensidad de la colocación de cada agente se evalúa así usando una escala específica, a partir de la cual se obtiene una segunda matriz valorada de las posiciones de tipo MAO, esta es **2MAO**, Matriz de Posiciones Valoradas (actores x Objetivos).

Para llevar a cabo esta etapa se elaboró una herramienta de “valoración o calificación de cada objetivo asociado”, que fue entregada a cada uno de los actores que participaron en las entrevistas y en las sesiones, donde se les presentaba el listado de los objetivos asociados dados y las pautas necesarias para valorar cada uno de estos ...Véase Anexo G...

La valoración se realizó bajo la siguiente escala:

(+2), Si el actor esta totalmente de acuerdo o a favor del Objetivo.

(+1), Si el actor esta de acuerdo con el objetivo

(0), Si el actor no esta de acuerdo ni en desacuerdo con el objetivo.

(-1), Si el actor esta en desacuerdo o en contra del objetivo.

(-2), Si el actor esta totalmente en desacuerdo o en contra del objetivo.

La **2MAO**, Matriz de Posiciones Valoradas, resultante de la información recopilada se encuentra en la Tabla 182.

Tabla 182. 2MAO: Matriz de Posiciones Valoradas

2MAO: Matriz de Posiciones Valoradas Actores x Objetivos									
Actores	Objetivos Asociados								
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9
Bordado	-1	2	-1	2	2	2	2	2	2
Estampado	2	2	-1	2	2	2	2	2	2
Confección	2	2	1	-2	-2	2	2	2	2
Proveedores	2	1	0	0	2	1	-1	1	2
Cámara de Comercio	1	0	-2	0	1	0	0	1	1
I.E. Nivel Técnico	2	1	0	0	1	1	-1	2	1
I.E. Nivel Profesional	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Gobierno	1	-1	-1	0	0	-1	0	0	1
CDP de Confección	2	1	0	0	2	1	2	2	2
ACOPI	0	0	-2	0	1	0	0	-2	-2
E.G. Comercio Exterior	1	0	0	0	1	1	0	1	2
DIAN	0	0	0	0	0	1	0	0	1
S +	14	9	1	4	13	12	8	13	16
S -	-1	-1	-7	-2	-2	-1	-2	-2	-2
S 0	2	5	6	9	2	2	6	3	1

2MAO: Matriz de Posiciones Valoradas Actores x Objetivos								
Actores	Objetivos Asociados					Sumatorias		
	O10	O11	O12	O13	O14	S+	S-	S0
Bordado	2	2	1	1	1	12	2	0
Estampado	2	2	1	1	1	13	1	0
Confección	1	2	2	1	-1	11	3	0
Proveedores	2	0	0	0	0	7	1	6
Cámara de Comercio	0	0	2	0	0	5	1	8
I.E. Nivel Técnico	1	0	0	0	0	7	1	6
I.E. Nivel Profesional	1	1	0	0	0	5	0	9
Gobierno	0	0	1	2	0	4	3	7
CDP de Confección	2	2	1	2	2	12	0	2
ACOPI	0	0	2	0	0	2	3	9
E.G. Comercio Exterior	0	0	2	0	1	7	0	7
DIAN	0	0	1	0	0	3	0	11
S +	11	9	13	7	5			
S -	0	0	0	0	-1			
S 0	5	7	3	7	7			

Grupo de Expertos Estrategia de los Actores

De esta matriz se puede observar cuales son los objetivos asociados o acciones propuestas más importantes y relevantes (aquellas que ha sido valoradas con +2) para cada uno de los actores del estudio.

Bordado y Estampado: Para los bordadores es muy importante la capacitación en parte técnica y administrativa, especialmente la parte de costos del servicio que prestan así como la estandarización del mismo. Igualmente es de gran importancia llevar a cabo ferias o eventos en los que den a conocer sus servicios y tenga la posibilidad de contactar clientes importantes a nivel nacional e internacional. Los acercamientos con entidades educativas y centros de desarrollo son de importancia para ambos actores, pues lo ven como una oportunidad de intercambio de conocimientos entre ambas partes.

Confección: Para el actor de sector de confecciones es muy importante brindar toda la capacitación y ayuda económica posible a las empresas de Bordado y Estampado, pues de ellos depende en parte la calidad y el valor agregado que posea su prenda. Igualmente considera importante concienciar a las empresas sobre los beneficios y amenazas del TLC, para que el empresario sea conciente de la calidad que ahora debe brindar en sus productos y de la tecnificación de los procesos.

Proveedores: Para los proveedores es de gran importancia que sus clientes (Bordadores y Estampadores), estén capacitándose e innovando en sus procesos, tecnificándolos con el fin, de poder ofrecerles nuevas materias primas de excelente calidad. De la misma manera es importante realizar capacitación en los costos del servicio que prestan sus clientes, para que tengan acceso a adquirir la materia prima ofrecida.

Cámara de Comercio y ACOPI: Estos dos actores consideran de gran importancia concientizar a los empresarios sobre los beneficios y amenazas del TLC, con el fin que las empresas de la región no desfallezcan a la entrada de nuevos productos y den a conocer el verdadero potencial que poseen los productos de la región.

Instituciones Educativas de Nivel Técnico: Para este actor es muy importante que los programas de capacitación ofrecidos actualmente sean tecnificados con el fin de capacitar mano de obra altamente calificada. Es muy importante igualmente la realización de eventos donde se le muestre al empresario las últimas tendencias e innovaciones en productos y procesos a nivel nacional e internacional.

Instituciones Educativas de Nivel Profesional y DIAN: Para estos actores no existen acciones u objetivos realmente importantes, simplemente esta a favor de ellos y considera su realización importante para el sector.

Gobierno: Para el gobierno es realmente importante disminuir la población desplazada, brindándoles capacitaciones con el fin, de ofrecer mano de obra calificada en los sectores de Bordado y Estampado.

CDP. De Confección: Esta fuertemente a favor en la realización de ferias y eventos donde los bordadores y estampadores conozcan nuevas tendencias y tenga la oportunidad de contactar compradores nacionales e internacionales; igualmente en la realización de capacitaciones tecnificadas, donde se brinden conceptos de costos, métodos y tiempos, etc.. También es importante para este actor el realizar acercamientos de las empresas con entidades educativas y con ellos mismos, para la realización de pasantías para que exista un intercambio de conocimiento. El brindar oportunidad de capacitación a personas desplazadas en labores de bordado y estampado es también muy importante para el CDP de confecciones.

Entidades Promotoras del Comercio Exterior: Este actor considera de gran importancia concienciar a los empresarios sobre los beneficios y amenazas del TLC, con el fin que las empresas de la región no desfallezcan a la entrada de nuevos productos y den a conocer el verdadero potencial que poseen los productos de la región a nivel internacional, igualmente considera importante realizar eventos comerciales donde el empresario tenga la oportunidad de conocer clientes a nivel nacional e internacional.

Al igual que la MAO, Matriz de las posiciones de Actores X Objetivos, con ayuda del software MACTOR®, de la **2MAO**, Matriz de Posiciones Valoradas, se puede obtener dos matrices más; la Matriz **2CAA**, Matriz de Convergencias de grado dos la cual calcula el promedio del grado de convergencia entre dos actores, es decir, la intensidad de las alianzas teniendo en cuenta la jerarquía de los objetivos y la **2DAA**, Matriz de Divergencias de grado dos, al cual mide la intensidad de los conflictos, igualmente teniendo en cuenta la jerarquía de los objetivos para cada actor.

La Matriz **2CAA**, resultante se observa en la Tabla 183.

Tabla 183. 2CAA: Matriz de Convergencias de orden 2.

2CAA: Matriz de Convergencias Orden 2												
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara	I.E.Técnico	I.E.Profesio	Gobierno	C.D.P. Conf	ACOPI	E.G.CoExte	DIAN
Bordado		22	16	10,5	7,5	9,5	6	5	19	4,5	9	4
Estampado	22		18	12,5	9	11,5	7,5	6,5	21	4,5	10,5	4
Confección	16	18		10	6,5	9,5	5,5	6	17,5	2	8,5	4,5
Proveedores	10,5	12,5	10		5,5	11	5,5	3	11,5	1,5	7	2,5
Cámara de Comercio	7,5	9	6,5	5,5		5	2	5	7,5	5	6,5	2,5
I.E. Nivel Técnico	9,5	11,5	9,5	11	5		4,5	2,5	10,5	1	6,5	2
I.E. Nivel Profesional	6	7,5	5,5	5,5	2	4,5		1	7	1	3	1
Gobierno	5	6,5	6	3	5	2,5	1		6	3	4	2
C.D.P. de Confección	19	21	17,5	11,5	7,5	10,5	7	6		3	10,5	3,5
ACOPI	4,5	4,5	2	1,5	5	1	1	3	3		3	1,5
E.G. Comercio Exterior	9	10,5	8,5	7	6,5	6,5	3	4	10,5	3		4
DIAN	4	4	4,5	2,5	2,5	2	1	2	3,5	1,5	4	
Número de Convergencias	113	127	104	80,5	62	73,5	44	44	117	30	72,5	31,5
Grado de Convergencia (%)	81,2											

2MAO

De la misma manera que se analizó la 1CAA, se presenta la gráfica 140 correspondiente a la Matriz de Convergencias de Orden dos, donde se observa que la convergencia más fuerte existe entre los actores Estampado – CDP de Confección y Bordado – Estampado, comparando con la 1CAA donde no se tenía en cuenta la valoración de cada actor, se presenta un cambio pues en esta solo existía la convergencia más fuerte entre Bordado – Estampado y CDP Confección – Estampado era solo fuerte. Igualmente se observa que en las convergencias más débiles son DIAN, ACOPI y Gobierno con los demás actores, donde en la 1CAA solo eran DIAN y ACOPI y el Gobierno tenía convergencia débil aunque presentaba unas pocas muy débiles.

Tabla 184. 2DAA: Matriz de Divergencias de Orden dos.

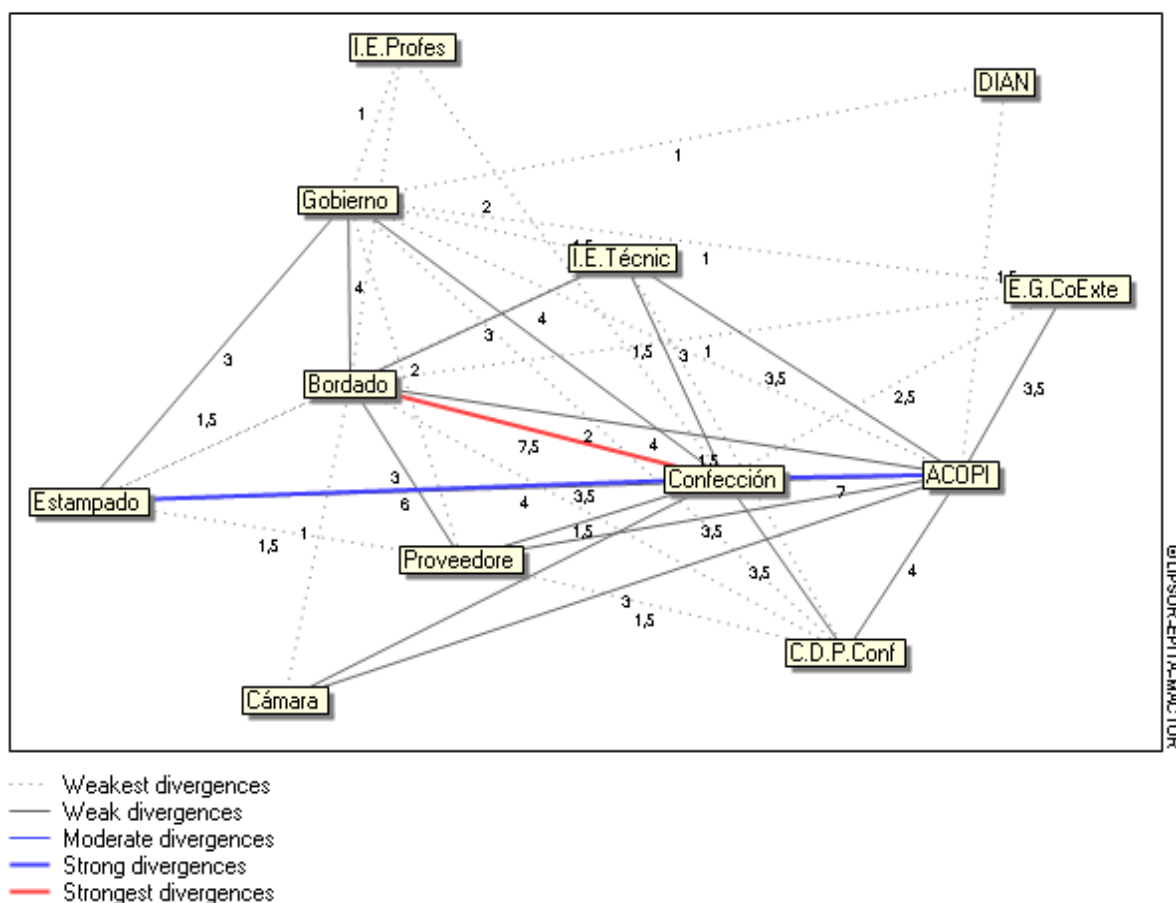
2DAA: Matriz de Divergencias Orden 2												
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara	I.E. Técnico	I.E. Profes	Gobierno	C.D.P. Conf	ACOPI	E.G. CoExte	DIAN
Bordado		1,5	7,5	3	1	3	1	4	1,5	4	1	0
Estampado	1,5		6	1,5	0	1,5	0	3	0	4	0	0
Confección	7,5	6		3,5	3	3	1,5	4	3,5	7	2,5	0
Proveedores	3	1,5	3,5		0	0	0	2	1,5	3,5	0	0
Cámara de Comercio	1	0	3	0		0	0	0	0	3	0	0
I.E. Nivel Técnico	3	1,5	3	0	0		0	2	1,5	3,5	0	0
I.E. Nivel Profesional	1	0	1,5	0	0	0		1	0	0	0	0
Gobierno	4	3	4	2	0	2	1		2	1,5	1	1
C.D.P. de Confección	1,5	0	3,5	1,5	0	1,5	0	2		4	0	0
ACOPI	4	4	7	3,5	3	3,5	0	1,5	4		3,5	1,5
E.G. Comercio Exterior	1	0	2,5	0	0	0	0	1	0	3,5		0
DIAN	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1,5	0	
Numero de Divergencias	27,5	17,5	41,5	15	7	14,5	3,5	21,5	14	35,5	8	2,5
Grado de Divergencia (%)	18,8											

2MAO

Se observa de la matriz 2DAA que la divergencia más fuerte continúa presentándose entre Bordado y Confecciones, igualmente las relaciones más débiles siguen manteniéndose de Instituciones Educativas de Nivel Profesional con Gobierno, Bordado y Confección; de la DIAN con el Gobierno y ACOPI; las Entidades de Comercio Exterior con el Gobierno y Bordado, entre otras que siguen permaneciendo. Igualmente se observa el paso de Bordado - Gobierno y Gobierno Confección de una divergencia moderada a una débil.

Aunque de las figuras presentadas de convergencia y divergencia, solo se enuncien las relaciones más fuertes o más débiles es importante no olvidar que estas pueden mostrar las demás relaciones que existen entre los actores las cuales deben ser tenidas en cuenta para todo el estudio.

Gráfica 141. Gráfico de Divergencia de Orden Dos



LIPSOR-EPITA-MACTOR

Para continuar con el análisis es necesario recordar que los juegos de alianzas y conflictos posibles no dependen solamente de las jerarquías de objetivos de un actor a otro, sino que también dependen de la capacidad de un actor para imponer sus prioridades a los otros; en resumidas cuentas, de las relaciones de fuerza.

6.5. EVALUACIÓN DE LAS RELACIONES DE FUERZA.

El peso de cada actor debe ser un factor determinante a la hora de evaluar su papel frente a los objetivos. Un actor puede aliarse con otro para conseguir un objetivo común, pero puede enfrentarlo luego en aras de conseguir un objetivo que considera más importante. Esto hace que sea importante conocer la influencia directa que tiene cada uno de los

actores sobre los demás, pues el peso o fuerza de los actores del sistema puede ser diferente.

Hasta el momento, el análisis nos ha llevado a observar conflictos entre las diferentes parejas de actores, sin embargo no es suficiente estar en conflicto con un actor, hay que contar con los medios de acción directos e indirectos para poderlo hacer. Es así que en esta etapa la Planeación Prospectiva, plantea determinar aquellos medios o tácticas mediante el análisis de fuerza a través de dos (2) matrices:

La Matriz de Medios de Acción Directos – **MAD**, que consiste en una matriz de Actores X Actores, en el que la influencia potencial de un actor sobre otro se anota sobre una escala que va; cero (0) para la influencia nula, uno (1) para débil, dos (2) media y tres (3) fuerte, revelando el actor más influyente del juego. La segunda matriz es **MAI**, Matriz de Medios de Acción Indirectos, la cual se debe analizar, pues un actor puede actuar sobre otro por mediación de un tercero. La MAI, resulta de multiplicar la matriz MAD por ella misma ($MAI = MAD \times MAD$).

La realización de la MAD, en el proyecto del sector de servicios a las confecciones, se llevó a cabo a partir de la información obtenida de las entrevistas, sesiones de grupo y del conocimiento adquirido por las autoras del proyecto respecto a cada uno de los actores involucrados en el sistema.

Con base en lo anterior, se procedió a determinar la influencia directa que existe entre los actores, tomando como referencia la escala propuesta en el software MACTOR®, la cual se describe a continuación.

(0), No hay influencia o la influencia es nula.

(1), El actor *i* es una amenaza sobre los procedimientos operativos del actor *j*, la influencia es débil.

(2), El actor *i* es una amenaza en los proyectos del actor *j*, su influencia es media.

(3), El actor *i* es una amenaza a la misión del actor *j*, su influencia es fuerte.

(4), El actor *i* amenaza la existencia del actor *j*, su influencia es altamente fuerte.

La matriz resultante del análisis es la siguiente, Tabla 185.

Tabla 185. MAD: Matriz de los Medios de Acción Directos.

MAD: Matriz de Medios de Acción Directos													
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara Comercio	I.E. Técnico	I.E. Profesional	Gobierno	C.D.P. Confección	ACOPI	E.G. Com Exterior	DIAN	Influencia Global
Bordado		3	3	2	1	0	0	0	0	1	0	1	11
Estampado	3		3	3	1	0	0	0	0	1	0	1	12
Confección	2	2		3	1	0	0	0	2	3	2	1	16
Proveedores	3	3	3		1	0	0	0	0	1	0	1	12
Cámara Comercio	1	1	1	1		0	0	0	3	2	2	0	11
I.E. Nivel Técnico	3	3	2	0	0		1	0	2	0	0	0	11
I.E. Nivel Profesional	1	1	2	0	0	0		0	1	0	0	0	5
Gobierno	0	0	1	0	2	1	1		3	2	3	3	16
C.D.P. Confección	0	0	3	0	0	1	0	0		0	0	0	4
ACOPI	0	0	2	0	0	0	1	0	3		2	0	8
E.G. Comercio Exterior	0	0	3	1	2	0	0	0	1	3		0	10
DIAN	2	2	2	2	0	0	0	0	1	1	1		11
Dependencia Global	15	15	25	12	8	2	3	0	16	14	10	7	

Equipo de Planeación Prospectiva.

Se observa de la MAD, que el actor Confecciones es el actor más dependiente del sistema pero igualmente uno de los más influyentes junto con el Gobierno, siendo este último el menos dependiente del sistema seguido por los actores I.E. Técnico y Profesional. El actor que menos influye en el sistema o sobre los demás actores es el C.D.P de Confección, seguido por las I.E. Profesional. Es importante resaltar la nula dependencia del Gobierno, lo cual es lógico, pues es el actor que representa las decisiones de un país que involucran a los demás actores.

Como ya se ha dicho, las relaciones de fuerza no se pueden limitar a la simple apreciación de los medios de acción directos, por lo que se debe igualmente examinar la matriz MAI, que permite observar las relaciones entre actores a través de otro actor intermediario. Los resultados se presentan en la tabla 186.

Tabla 186. MAI: Matriz de Medios de Acción Indirectos.

MAI: Matriz de Medios de Acción Indirectos													
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara Comercio	I.E. Técnico	I.E. Profes	Gobierno	C.D.P. Conf	ACOPI	E.G.CoExte	DIAN	Mi
Bordado	9	9	11	10	4	0	1	0	5	8	5	4	57
Estampado	10	10	12	10	4	0	1	0	5	8	5	4	59
Confección	9	9	15	10	6	1	1	0	8	10	6	4	64
Proveedores	10	10	12	10	4	0	1	0	5	8	5	4	59
Cámara Comercio	4	4	11	5	6	1	1	0	7	8	5	4	50
I.E. Nivel Técnico	9	9	11	7	3	1	1	0	5	4	2	3	54
I.E. Nivel Profesional	4	4	5	4	3	1	0	0	3	4	2	3	33
Gobierno	6	6	14	5	5	2	3	0	12	9	9	4	75
C.D.P. Confección	3	3	4	3	1	1	1	0	3	3	2	1	22
ACOPI	3	3	8	3	3	1	1	0	7	4	4	1	34
E.G. Comercio Exterior	4	4	8	5	4	1	1	0	8	9	6	2	46
DIAN	8	8	11	9	5	1	1	0	5	7	4	4	59
Dependencia Global	70	69	107	71	42	9	13	0	70	78	49	34	

MAD

Mi, hace referencia a la Influencia Indirecta Global de cada actor sobre los demás.

Comparando la MAI con la MAD, se observa que el Gobierno continúa siendo el actor con nula dependencia y el más influyente del sistema. Igualmente el actor Confección sigue siendo el más dependiente pero ahora es menos influyente que el gobierno, recordando que en la MAD ambos tenían igual influencia en el sistema, esto es reflejo de la gran influencia que ejerce el Gobierno sobre el actor Confección llevándolo a ser el más dependiente. Los actores Bordado y Estampado siguen con una influencia y dependencia media en el sistema, destacándose sin embargo su alta influencia directa sobre las

empresas de Confección un actor que después del gobierno posee gran influencia sobre el sistema, siendo este un medio para ejercer presión sobre los demás actores.

Al igual que se dio jerarquía o peso a los objetivos para obtener la 2MAO, se puede obtener una 3MAO: Matriz de las posiciones valoradas ponderadas por las relaciones de fuerza. La matriz 3MAO es el resultado de multiplicar cada línea de la 2MAO por el coeficiente r_i que caracteriza las relaciones de fuerza o peso entre los actores.

Los coeficientes de las relaciones de fuerza r_i , resultan de la siguiente relación:

$$r_i = \frac{M_i}{\sum_{i=1}^{12} M_i} * \frac{M_i}{M_i + D_i}$$

Donde M_i , representa las influencias indirectas de cada actor y D_i la dependencia global. El primer factor de r_i representa considera la influencia relativa de cada actor, dando un buen indicador de la preeminencia de actor sobre otro. El segundo factor tiene en cuenta el índice de dependencia de cada actor y es necesario pues con una motricidad relativa igual el actor con un menor índice de dependencia estará en una mejor relación de fuerza.

Con el fin de facilitar la compensación y los cálculos, los coeficientes son normalizados por su media, donde;

$$\bar{r}_i = \frac{\sum_{i=1}^n r_i}{n}$$

Normalizando r_i , se obtiene:

$$r_i^* = \frac{r_i}{\bar{r}_i}$$

El procedimiento matemático anteriormente descrito es igualmente realizado por el software MACTOR®, el cual arroja los coeficientes de relaciones de fuerza de la Tabla 187.

Tabla 187. Coeficientes de las relaciones de Fuerza.

Coeficientes de las Relaciones de Fuerza	
	ri^*
Bordado	0,81
Estampado	0,85
Confección	0,69
Proveedores	0,83
Cámara Comercio	0,89
I.E. Nivel Técnico	1,7
I.E. Nivel Profesional	0,89
Gobierno	2,81
CDP. De Confección	0,17
ACOPI	0,34
E.G. Comercio Exterior	0,72
DIAN	1,31
TOTAL	12,01

Equipo Planeación Prospectiva.

Observando la tabla 187, la suma de los coeficientes de las relaciones de fuerza es igual a 12,01; si todos los actores tuvieran la misma relación, todos los coeficientes ri^* serían igual a uno. Para este caso el actor que cuenta con la mayor relación de fuerza es el gobierno, seguido por las I.E. Nivel Técnico, la DIAN, Cámara de Comercio,..., mientras que el CDP de Confección se encuentra como el eslabón más débil del juego. Recuérdese que estos coeficientes tienen en cuenta tanto la influencia que cada uno de ellos ejerce sobre los demás de forma directa e indirecta, además el grado en que cada uno depende de los otros.

Ahora realizando el producto de los ri^* con la 2MAO, Matriz de posiciones Valoradas, Tabla 182, obtenemos la 3MAO, Matriz Ponderada de las Posiciones Valoradas, Tabla 188.

Tabla 188. 3MAO: Matriz Ponderada de la Posiciones Valoradas

3MAO: Matriz Ponderada de las Posiciones Valoradas							
Actores	Objetivos Asociados						
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
Bordado	-0,8	1,6	-0,8	1,6	1,6	1,6	1,6
Estampado	1,7	1,7	-0,8	1,7	1,7	1,7	1,7
Confección	1,4	1,4	0,7	-1,4	-1,4	1,4	1,4
Proveedores	1,7	0,8	0	0	1,7	0,8	-0,8
Cámara de Comercio	0,9	0	-1,8	0	0,9	0	0
I.E. Nivel Técnico	3,4	1,7	0	0	1,7	1,7	-1,7
I.E. Nivel Profesional	0,9	0	0	0	0,9	0,9	0
Gobierno	2,8	-2,8	-2,8	0	0	-2,8	0
CDP de Confección	0,3	0,2	0	0	0,3	0,2	0,3
ACOPI	0	0	-0,7	0	0,3	0	0
E.G. Comercio Exterior	0,7	0	0	0	0,7	0,7	0
DIAN	0	0	0	0	0	1,3	0

3MAO: Matriz Ponderada de las Posiciones Valoradas							
Actores	Objetivos Asociados						
	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14
Bordado	1,6	1,6	1,6	1,6	0,8	0,8	0,8
Estampado	1,7	1,7	1,7	1,7	0,8	0,8	0,8
Confección	1,4	1,4	0,7	1,4	1,4	0,7	-0,7
Proveedores	0,8	1,7	1,7	0	0	0	0
Cámara de Comercio	0,9	0,9	0	0	1,8	0	0
I.E. Nivel Técnico	3,4	1,7	1,7	0	0	0	0
I.E. Nivel Profesional	0	0	0,9	0,9	0	0	0
Gobierno	0	2,8	0	0	2,8	5,6	0
CDP de Confección	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
ACOPI	-0,7	-0,7	0	0	0,7	0	0
E.G. Comercio Exterior	0,7	1,4	0	0	1,4	0	0,7
DIAN	0	1,3	0	0	1,3	0	0

2MAO

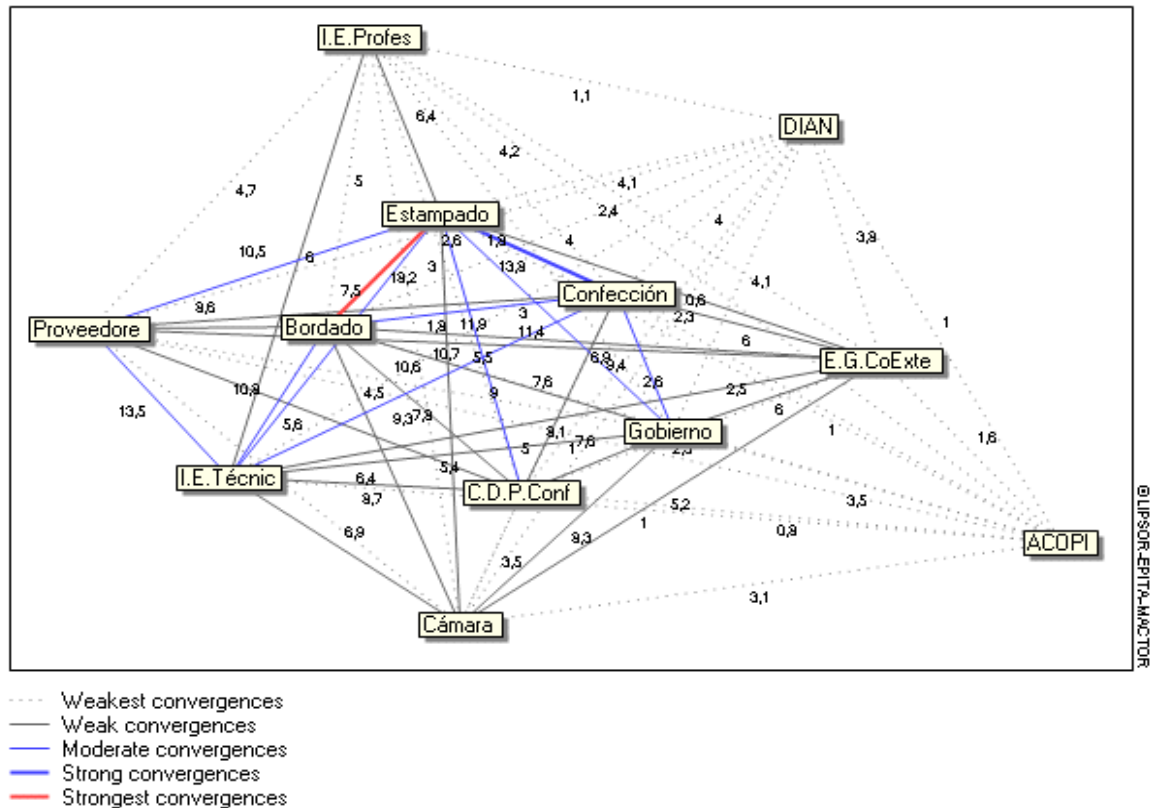
Al igual que se realizó con la 2MAO, de la 3MAO resultan las matrices de Convergencia y Divergencia de Orden 3, las cuales ponderan los valores de las matrices 2CAA y 2DAA, con los coeficientes de poder calculados con base a la influencia directa de los actores.

Tabla 189. Matriz de Convergencias de Orden 3

3CAA: Matriz de Convergencias Orden 3												
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara	I.E. Técnico	I.E. Profes	Gobierno	C.D.P. Conf	ACOPI	E.G. CoExte	DIAN
Bordado		18,2	11,9	8,6	6,4	10,8	5	9	9,3	2,5	6,9	4
Estampado	18,2		13,8	10,5	7,8	13,6	6,4	11,4	10,7	2,5	8,3	4,1
Confección	11,9	13,8		7,5	5	10,6	4,2	9,4	7,6	1	6	4
Proveedores	8,6	10,5	7,5		4,7	13,5	4,7	4,5	5,6	1	5,5	2,6
Cámara	6,4	7,8	5	4,7		6,9	1,8	8,3	3,5	3,1	5,2	2,6
I.E. Nivel Técnico	10,8	13,6	10,6	13,5	6,9		6	5,4	8,7	1	8,1	3
I.E. Profesional	5	6,4	4,2	4,7	1,8	6		1,8	3	0,6	2,4	1,1
Gobierno	9	11,4	9,4	4,5	8,3	5,4	1,8		7,6	3,5	6	4,1
C.D.P. Confección	9,3	10,7	7,6	5,6	3,5	8,7	3	7,6		0,8	4,3	2,3
ACOPI	2,5	2,5	1	1	3,1	1	0,6	3,5	0,8		1,6	1
E.G. Comercio Exterior	6,9	8,3	6	5,5	5,2	8,1	2,4	6	4,3	1,6		3,8
DIAN	4	4,1	4	2,6	2,6	3	1,1	4,1	2,3	1	3,8	
Número de Convergencias	92,5	107	81	68,6	55,2	87,5	37,1	71	63,2	18,6	58,2	32,5

3MAO

Gráfica 142. Gráfica de Convergencias de Orden 3



LIPSOR-EPITA-MACTOR

De la misma manera que se analizó las anteriores matrices de convergencia, se presenta la Gráfica 142 correspondiente a la Matriz de Convergencias de Orden tres, donde se observa que la convergencia más fuerte existe entre los actores Estampado – Bordado, la cual se presentó en 1CAA y 2CAA. La convergencia entre Estampado – CDP de Confección decae nuevamente pues durante el proceso paso de ser fuerte a muy fuerte y ahora es moderada, lo que muestra la diferencia que existe al tener ahora presente las valoraciones y fuerzas de los actores. Igualmente se observa que aun las relaciones que se dan con la DIAN y ACOPI, son muy débiles.

Igualmente se presenta la 3DAA y su respectiva gráfica.

Tabla 190. Matriz de Divergencias de Orden 3

3DAA: Matriz de Divergencias Orden 3												
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores	Cámara	I.E.Técnico	I.E.Profes	Gobierno	C.D.P.Conf	ACOPI	E.G.CoExte	DIAN
Bordado		1,2	5,6	2,5	0,9	3,8	0,8	6,2	0,6	2,3	0,8	0
Estampado	1,2		4,6	1,3	0	1,7	0	4,5	0	2,4	0	0
Confección	5,6	4,6		2,6	2,4	3,1	1,1	5,9	1,4	3,6	1,8	0
Proveedores	2,5	1,3	2,6		0	0	0	3,6	0,6	1,9	0	0
Cámara de Comercio	0,9	0	2,4	0		0	0	0	0	1,6	0	0
I.E. Técnico	3,8	1,7	3,1	0	0		0	4,5	1	3,2	0	0
I.E. Profesional	0,8	0	1,1	0	0	0		1,8	0	0	0	0
Gobierno	6,2	4,5	5,9	3,6	0	4,5	1,8		3	1,7	1,8	2,1
C.D.P.Confección	0,6	0	1,4	0,6	0	1	0	3		1	0	0
ACOPI	2,3	2,4	3,6	1,9	1,6	3,2	0	1,7	1		1,8	1
E.G.CoExte	0,8	0	1,8	0	0	0	0	1,8	0	1,8		0
DIAN	0	0	0	0	0	0	0	2,1	0	1	0	
Numero de Divergencias	24,6	15,7	32	12,5	4,8	17,3	3,8	35,2	7,5	20,5	6,1	3,1

3MAO

En esta la mayor divergencia que existe es entre el gobierno y bordado, relación que había pasado de ser moderada a débil. La convergencia que predominaba anteriormente Bordado – Confección pasó a ser fuerte, y las que se presentaban como fuertes, Confección – Estampado y Confección – ACOPI, pasaron a ser moderadas. En las divergencias se presenta una tendencia en los demás actores a mantenerse o a bajar al siguiente grado.

Además es importante conocer el Balance Neto de las relaciones de fuerza existente entre los actores, para observar si un actor esta influyendo más o menos de los que influyen los demás sobre él. Este factor se obtiene en la Matriz del Balance Neto de las Relaciones de Fuerza – **MBN**, la cual es el resultado de realizar la diferencia de entre cada a_{ij} y a_{ji} de la matriz MAI. La MBN resultante es una matriz simétrica, donde difiere solo de los signos.

358

A continuación, se presenta la Matriz de Balance Neto de las relaciones de fuerzas resultantes, recordando que esta no es realizada por el software.

Tabla 191. MBN: Matriz Balance Neto de Relaciones de Fuerza

MBN: Matriz Balance Neto de Relaciones de Fuerza													
	Bordado	Estampado	Confección	Proveedores Cámara Comercio	I.E. Técnico	I.E. Profes	Gobierno	C.D.P. Conf	ACOPI	E.G.CoExte	DIAN		
Bordado		-1	2	0	0	-9	-3	-6	2	5	1	-4	-13
Estampado	1		3	0	0	-9	-3	-6	2	5	1	-4	-10
Confección	-2	-3		-2	-5	-10	-4	-14	4	2	-2	-7	-43
Proveedores	0	0	2		-1	-7	-3	-5	2	5	0	-5	-12
Cámara Comercio	0	0	5	1		-2	-2	-5	6	5	1	-1	8
I.E. Nivel Técnico	9	9	10	7	2		0	-2	4	3	1	2	45
I.E. Nivel Profesional	3	3	4	3	2	0		-3	2	3	1	2	20
Gobierno	6	6	14	5	5	2	3		12	9	9	4	75
C.D.P. Confección	-2	-2	-4	-2	-6	-4	-2	-12		-4	-6	-4	-48
ACOPI	-5	-5	-2	-5	-5	-3	-3	-9	4		-5	-6	-44
E.G. Comercio Exterior	-1	-1	2	0	-1	-1	-1	-9	6	5		-2	-3
DIAN	4	4	7	5	1	-2	-2	-4	4	6	2		25
	13	10	43	12	-8	-45	-20	-75	48	44	3	-25	

Equipo de Planeación Prospectiva

Se observa entonces que los actores que presentan un balance neto a su favor son el Gobierno, I.E. Nivel Técnico, la DIAN, I.E. Nivel Nacional y la cámara de Comercio, siendo esta última la de menor grado a favor. El CDP de Confección es quien presenta la mayor relación neta desfavorable, seguida de ACOPI y confección y con un menor grado desfavorable se encuentran Bordado, Proveedores, Estampado y finalmente las E.G. Promotoras de Comercio Exterior.

Es importante recordad que este balance neto debe ser tenido en cuenta por los actores a lo hora de escoger con quién deberían aliarse para el cumplimiento de sus objetivos, pues aún cuando pueden converger en muchos puntos, si el otro actor no cuenta con una relación de fuerza atractiva, no bastarán los puntos en común para que se de una alianza productiva entre los dos actores, igualmente en ocasiones el hecho de presenta un balance neto desfavorable no implica que no pueda llegar a ser un buen aliado estratégico.

6.6. FORMULACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES ESTRATÉGICAS Y CUESTIONES CLAVES DE FUTURO

De la última etapa del método MACTOR® se pueden obtener posibles relaciones futuras entre actores, estimaciones de su comportamiento a mediano plazo, preguntas sobre la evolución, aparición o desaparición o su cambio de papel, entre otros aspectos; entorno a las cuales serán elaborados los escenarios.

Ya se cuenta entonces con un panorama completo que permite hacer recomendaciones estratégicas al conjunto de actores con el fin de que cumplan los objetivos propuestos por cada uno de ellos, siendo necesaria la lectura acertada, objetiva y coherente de los gráficos de convergencia y divergencia de orden 3 y de las matrices MAD, MAI, los coeficientes de relación de fuerza y la Matriz de Balance Neto.

A continuación se realiza un análisis de las posibles relaciones entre los actores, donde se observaran sólo aquellas que se consideran más importantes, aclarando que las demás igualmente son de interés en el sistema.

- a. **Bordado.** Este actor presenta la mayor divergencia del sistema con el gobierno de 6,2 y con las Confecciones una divergencia fuerte de 5,6, con los cuales presenta una convergencia débil (9) y moderada (11,9) respectivamente.

Con el *gobierno* las empresas de bordado presentan su mayor divergencia a la designación por parte del primero, de recursos económicos para la formación de entes de apoyo que brinden servicios de crédito para maquinaria, capacitaciones, etc.; entre las

convergencias que se presentan entre ambos y que son de gran importancia para alguno son: llevar a cabo eventos en los cuales empresas de bordado y estampado den a conocer sus servicios, brindar oportunidades de capacitación a personas desplazadas y concientización sobre el TLC. La relación de fuerza que presenta bordado es débil y el gobierno es la más alta del sistema, demostrando el alto balance neto que presenta, lo cual podría sonar atractivo para el sector bordado al buscar alianzas con el gobierno para la consecución de sus objetivos, aprovechando también que el gobierno es el actor con dependencia nula del sistema, lo que puede ayudarlo a conseguir alianzas con los demás actores; sin embargo hay que observar la alta divergencia que existe entre los dos actores lo cual puede ocasionar un obstáculo para el logro de sus objetivos.

Con las *confecciones* la mayor divergencia se presenta en la creación de programas de capacitación para el sector estampado, lo cual es lógico pues este podría ser desventajoso para el bordado al ocupar el estampado un puesto importante en las prendas y llegar a desplazarlo. La convergencia moderada se presenta en la creación de entes que brinden apoyo económico al sector bordado, realización de eventos comerciales y acercamiento con entidades educativas. La relación de fuerza del actor confecciones es mucho más débil que la que presenta bordado, sin embargo se considera al sector confección en la región como un sector importante e influyente en el mismo lo cual se observa en las matrices MAD y MAI, donde el influencia directa e indirecta del actor es mayor a bordado. Se puede deducir entonces que a pesar de presentar bordado un balance neto menos débil que confección, estos dos pueden llegar a aliarse para la consecución de los objetivos de cada uno aprovechando la influencia que posea cada uno en el sistema.

Analizando la convergencia que el actor posee con los demás, se observa que posee la más fuerte del sistema con el actor Estampado (18,2), seguida por confecciones (11,9) esta última analizada anteriormente.

Con *Estampado*, la convergencia se da en la estandarización de precios, realización de jornadas de capacitación y creación de vínculos con empresas de confecciones e instituciones educativas. Es importante conocer que la relación de fuerza y las influencias directas e indirectas de Estampado son mayores a bordado, igualmente el balance neto

de fuerzas es más desfavorables en el actor bordado; existiendo así, el interés de ejercer una alianza con estampado, pues a comparación de él, este le ofrece más influencia en el sistema, a demás, la alianza puede darse para que los objetivos existentes no provoquen la desaparición del otro y se busque beneficios mutuos, pero quizás sin llegar a la conformación de gremios como tal ya que ninguno de los dos esta a favor de dicha acción.

- b. **Estampado.** El actor posee la mayor convergencia del sistema con *Bordado*, relación explicada anteriormente en el punto a; a demás con Confección presenta una convergencia fuerte y moderada con el CDP de Confección, gobierno, I.E. Nivel Técnico y proveedores.

La relación de divergencia con el actor *Confecciones* es moderada, representada en las acciones relacionadas con la estandarización de precios, capacitación en costos, creación de vínculos a largo plazo entre Confección – Estampado, estando de esta forma en contra del surgimiento de estampado. La relación de fuerza de estampado es más favorable que confección, presentando este último un balance neto más negativo. Sin embargo es importante mencionar que el sector confecciones presenta mayor influencia de medios de acción directos e indirectos, y como se menciona anteriormente es percibido por la región como un sector fuerte, lo cual puede ser conveniente para las empresas de estampado, siempre y cuando estas mantengan su posición en las acciones divergentes que desea emprender, de lo contrario su alianza no sería conveniente realizarla.

El *CDP de Confección* de Santander no posee divergencias con este actor por lo que no sería un obstáculo en la realización de sus objetivos, estando a favor de aquellos que se refieren a capacitación, formación, eventos comerciales, acercamientos con entidades educativas y realización de vínculos a largo plazo con las empresas de confección del sector. Su alianza, aunque por el coeficiente de balance neto no convenga o no sea realmente favorable, se considera importante pues la entidad es un vínculo con las empresas de confección.

- c. **Confecciones.** Existe una convergencia fuerte con el sector estampado (véase *b*) y moderada con los actores Bordado (véase *a*) y Gobierno con quien posee un grado igual de divergencia y donde las acciones en las que ambos están a favor se relacionan con programas de capacitación, oportunidad de empleo a desplazados, concientización sobre el TLC y la realización de eventos comerciales. Sabiendo ya que el gobierno es uno de los actores más influyentes, con un balance neto favorable dentro del sistema, es importante la realización de alianzas para llevar a cabo objetivos comunes.
- d. **Proveedores.** La mayor convergencia se presenta con las *I.E. Nivel técnico* en lo referente a capacitaciones de bordadores y estampadores, realización de eventos comerciales, etc. con una divergencia nula. Posee baja relación de fuerza en comparación con las *I.E. Nivel técnico* quien posee la segunda mejor relación, siendo para el proveedor vínculo para llegar a sus clientes (Estampadores y Bordadores) en la realización de objetivos comunes.
- e. **Cámara de Comercio.** El actor no presenta fuertes convergencias, en su mayoría son débiles las cuales se dan con el gobierno, Bordado, Estampado, Instituciones educativas de nivel técnico y entidades promotoras de comercio exterior. Su balance neto es favorable y puede llevarlo a crear vínculos con las *instituciones educativas y el gobierno*, con el fin de poder llegar a actores como las empresas de confección, bordado y estampado, para el logro de sus objetivos.
- f. **Entidades educativas de Nivel Técnico.** Las convergencias más representativas las presenta con *Bordado, Estampado, Confección y proveedores* las cuales son de un nivel moderado. Entre este grupo de actores las *I.E. Nivel Técnico* pueden considerarse fuertes pues posee relación de fuerza y balance neto favorables siendo atractivo para los demás actores crear alianzas en objetivos comunes tales como capacitaciones, apoyo en ferias y eventos comerciales y creación de entidades de apoyo económico para los sectores.
- g. **Entidades Educativas de Nivel Profesional.** Las convergencias que presenta son de grado débil y muy débiles, dadas con los actores estampado, *I.E. Técnico* y

Confección, proveedores, respectivamente, y donde solo presenta divergencias con Confecciones. Su relación de fuerza es la cuarta más favorable representando un actor amigo especialmente para las empresas de *estampado y confección* que pueden verlo como una forma de tomar posición dentro del sistema y un aliado más para lograr sus objetivos, sin olvidar que la baja relación de fuerza que estos poseen puede no llevar a dicho vínculo.

- h. **Gobierno.** Posee el mayor grado de convergencia con el sector estampado (véase *b*) y el menor o más débil con las entidades de Comercio Exterior, con las cuales presenta divergencias fuerte y débil respectivamente.

Su balance neto es el más favorable del sistema lo que para los demás actores es muy conveniente para llevar a cabo alianzas, siendo el principal eslabón para lograr la influencia necesaria en los demás actores en el logro de sus objetivos. Es importante no olvidar que al existir la alianza cada actor debe mantener firme la posición en aquellos objetivos que el gobierno posea una posición divergente.

- i. **CDP de Confecciones.** Su convergencia más representativa es moderada y se da con las empresas de *estampado* seguida por convergencias débiles con *bordado, confecciones, I.E.Técnico, proveedores* y gobierno con las cuales presenta divergencias muy débiles. Es el ente que menor relación de fuerza posee y más desfavorable balance neto, siendo tomado solo como un ente de apoyo para el logro de objetivos que puede en algunos momentos ser utilizado y en otros no. Sin embargo es importante ver la trayectoria y los proyectos en pro de los sectores y la posición a favor que está tomando y que puede servir para los demás como asociado en el logro de los objetivos.

La mayor convergencia es de orden débil y la presenta con el *gobierno* al apoyar la designación de recursos por este último a los sectores de servicios a las confecciones.

- j. **ACOPI.** Posee una débil convergencia con los actores y divergencia moderada con Confecciones. Aunque posee relación de fuerza desfavorable, es favorable darse una alianza futura con *bordado y estampado*, pues convergen con ellos en

objetivos comunes a la misión del ente, lo cual brindaría seguridad en la obtención de sus objetivos.

- k. **Entidades Promotoras de Comercio Exterior.** Todas las divergencias que posee con el sistema son muy débiles y sus convergencias son débiles lo que puede interpretarse como un actor que puede ser aliado o no, dependiendo más del fin de la acción, o sea, que este encaminada a la función del ente, a demás posee una de las relaciones de fuerzas más desfavorables por lo que su alianza no sería del todo provechosa.
- l. **DIAN.** Al igual que ACOPI, es el actor menos convergente y divergente del sistema, que posee un balance neto positivo, una alta influencia, por debajo del gobierno, y una baja dependencia respecto a los demás actores. Puede decirse que la futura alianza con los demás actores puede darse brindando apoyo para el logro de objetivos comunes.

7. ANÁLISIS MORFOLÓGICO: ELABORACIÓN DE LOS ESCENARIOS

En los capítulos anteriores se ha construido la base fundamental o la imagen del estado actual del sistema constituido por el sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones y su entorno, a partir de la cual se puede lograr la elaboración de los escenarios futuros y la trayectoria para llegar a ellos.

Existen diferentes técnicas que permiten la elaboración de los escenarios, entre las cuales se encuentra el método Delfi, que utiliza sistemáticamente el juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos para la construcción de los futuribles. Otros métodos utilizados son el análisis morfológico y la matriz de impactos cruzados, que intenta evaluar los cambios en las probabilidades de aparición de un conjunto de eventos como consecuencia de la aparición de uno de ellos, y construir los escenarios colocando de manifiesto las imágenes finales más probables.

En este proyecto se utiliza el análisis morfológico, que es un método muy simple pero que permite cubrir todos los posibles escenarios, encadenado al análisis probabilista.

El Análisis Morfológico es un método analítico-combinatorio creado en 1969 por Fritz Zwicky, astrónomo del California Institute of Technology (Caltech).

El principio del método es descomponer el sistema, en subsistemas o componentes (Dimensiones) independientes que sean explicativos del mismo, y a su vez, determinar las diferentes configuraciones (Hipótesis) de los componentes. Las combinaciones generadas por las distintas configuraciones de cada componente, constituye el espacio morfológico de todos los posibles escenarios.

Según el Dr. Myron S. Allen en su libro *"the esence of creative imagination"* existe 5 pasos a seguir en el análisis morfológico:

- Escoger el problema a resolver, situación u objeto a mejorar, etc.
- Analizar que atributos (o elementos, o parámetros) lo componen. Los atributos pueden referirse a partes físicas, procesos, funciones, aspectos estéticos, etc; y es conveniente seleccionar los atributos relevantes.
- Analizar las variantes o alternativas posibles de cada atributo.
- Combinar, haciendo todas las combinaciones posibles, cogiendo cada vez una variante de cada atributo. El número total de combinaciones posibles se denomina "producto morfológico".
- Búsqueda morfológica, que consiste en analizar combinaciones y ver sus posibilidades creativas.

Si el número de variantes es elevado, el número de combinaciones puede volverse inmanejable. Una simplificación que suele hacerse es eliminar aquellas combinaciones parciales de dos o más variantes que se consideren inviables y en consecuencia, eliminar todas las que de ellas se derivarían.

7.1. DETERMINACION DE LOS COMPONENTES O DIMENSIONES DEL SISTEMA

En esta etapa del análisis morfológico, se identifican los componentes principales del sistema constituido por el sector de servicios de Bordado y Estampado para las confecciones en Bucaramanga y su área metropolitana, teniendo en cuenta que estos deben ser tan independientes como sea posible y además representar la totalidad del sistema bajo estudio.

Con base en el análisis de las variables del sistema a través del análisis estructural con el método MICMAC, y el estudio de las estrategias de los actores por medio del MACTOR, se plantean los siguientes componentes o dimensiones que representan el sistema en estudio.

7.1.1. Nivel tecnológico e innovador de las empresas. Se refiere al uso y capacidad de adaptación de tecnología en los procesos productivos de la empresa e innovación para implementar nuevas materias primas en sus productos, asumiendo el riesgo que esto implica.

7.1.2. **Capacitación.** Se refiere a la formación continua especializada y actualizada recibida por los directivos, empleados y personas externas, aptas para la labor, como por ejemplo aquellas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran radicadas en la ciudad, con el fin de incrementar la efectividad en las operaciones de las empresas.

7.1.3. **Competencia.** Se refiere a la capacidad de las empresas del sector de ingresar a nuevos mercados e igualmente mantener su existencia dependiendo del crecimiento vertical de las empresas de confección, que a través del tiempo adquieran sus propios talleres.

7.1.4. **Disposición de Mano de Obra.** Hace referencia a la existencia de suficiente mano de obra capacitada en la región teniendo en cuenta las temporadas de producción en el sector.

7.1.5. **Alianzas empresariales.** Hace referencia a la capacidad, disposición y experiencia con la que cuentan las empresas para realizar alianzas o asociaciones con organizaciones que desarrollan la misma actividad o con aquellas que hacen parte de la cadena productiva del sector (Proveedores – Fabricantes – Distribuidores – Clientes) , buscando un beneficio mutuo.

7.1.6. **Precios.** Este componente hace referencia a la forma en que se asignan los precios a los servicios de Estampado y Bordado ofrecidos a las confecciones.

7.1.7. **Nivel de servicios de los proveedores.** Se refiere a la calidad del servicio (Tiempos de entrega, especificaciones de producto, capacitaciones, servicios post-venta, etc.) prestado por los proveedores.

7.1.8. **Recursos Económicos.** Se refiere a la disponibilidad de recursos económicos brindada tanto por el gobierno como por entidades bancarias o de apoyo, para las empresas del sector.

7.1.9. Procesos Manuales. Se refiere al valor que se le agrega a los productos, a partir de la aplicación de mano de obra artesanal en los procesos de manufactura, con el fin de diferenciarlos.

7.2. CONFIGURACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA

Como se ha mencionado el análisis morfológico permite descomponer la totalidad del sistema en diferentes componentes, los cuales a su vez pueden alcanzar diferentes estados (configuración de hipótesis). Para el caso de las empresas de servicio para las confecciones, los componentes antes determinados, pueden presentar las siguientes configuraciones que tendrán diferentes posibilidades de ocurrencia y permitirán la elaboración de los escenarios.

7.2.1. Nivel tecnológico e innovador de las empresas.

A. Tecnificación: El 80% de las empresas del sector, se encontrarán tecnificadas y además tendrán un carácter innovador, obteniendo el liderazgo a nivel nacional en la implementación de nuevos estilos, técnicas o materias primas, sin depender de las tendencias que se generen en regiones como Medellín o Bogotá, actualmente pioneras en estos aspectos.

B. Rudimentarismo: El 80% de las empresas del sector, seguirá utilizando técnicas, maquinaria, equipos y materiales que incluso en la actualidad se consideran obsoletos, además de continuar siendo seguidor de las tendencias innovadoras que se generan en otras regiones del país como Medellín y Bogotá.

7.2.2. Capacitación.

A. Especialización: Existencia de un mayor número de entidades que brinden capacitación a las empresas de estampado, bordado y personas externas, que manejen técnicas actualizadas y profundicen en las enseñanzas impartidas.

- B. Equivalencia:** Existencia de igual número de entidades de capacitación a las actuales, que brinden enseñanzas básicas y desactualizadas.
- C. Equivalencia – Especialización:** Existencia de igual número de entidades a las actuales, que brinden capacitación a las empresas de estampado, bordado y personas externas, que manejen técnicas modernas y profundicen en las enseñanzas impartidas.

7.2.3. Competencia.

- A. Independencia:** El total o la mayoría de empresas de confección de la región poseen su propio taller de estampación y bordado con la capacidad suficiente para cubrir toda su demanda, llevando al sector de servicios del AMB a penetrar mercados en otras regiones del país.
- B. Tercerización:** Un alto porcentaje de empresas de confección del AMB, requieren del servicio de estampación y bordado contratado a terceros, ya que no poseen taller propio, o lo tienen pero la capacidad no es suficiente para cubrir su demanda.
- C. Desaparición:** Todas las empresas de confecciones subcontratan el servicio de estampación y bordado a otras regiones del país o han adquirido sus propios talleres, conllevando a la desaparición del sector de servicios en el AMB.

7.2.4. Disponibilidad de Mano de Obra.

- A. Escasez:** Escasez o inexistencia de mano de obra, especialmente en las temporadas, pico de demanda, de los servicios de bordado y estampado.
- B. Abundancia:** Existencia de mano de obra suficiente, ya sea en temporadas altas o bajas de demanda del servicio de bordado y estampado.

7.2.5. Alianzas empresariales.

- A. Asociatividad:** Existen cooperativas, gremios o asociaciones de estampadores cuyo fin es fortalecer el sector, incrementando su competitividad y capacidad de respuesta ante las necesidades de las empresas de confecciones.

B. No Asociatividad: No hay ningún tipo de asociatividad entre las empresas del sector, prevaleciendo la competencia desleal entre ellos.

7.2.6. Precios.

A. Estandarización: El sector de servicios decide estandarizar los precios, de tal manera que no se permita la competencia desleal, o el abuso por parte de algunas empresas de confecciones que no valoran el trabajo realizado por dichos talleres.

B. Imposición: Las empresas de confección imponen los precios de acuerdo a su criterio y conveniencia.

C. Acuerdo: Los precios se colocan en mutuo acuerdo entre los estampadores y las empresas de confecciones, tratando de obtener beneficio mutuo.

7.2.7. Nivel de servicios de los proveedores.

A. Completo: Los proveedores ofrecen a sus clientes servicios post-venta, capacitaciones, entre otros valores agregados, estando siempre pendiente de sus necesidades y preocupándose por mantener relaciones a largo plazo.

B. Parcial: Los proveedores solo se interesan por vender un producto, sin generar alternativas de desarrollo para las empresas del sector.

7.2.8. Recursos Económicos.

A. Apoyo Económico: El gobierno destina recursos para apoyar a las empresas del sector de servicios, que deseen tecnificarse o crecer para atender un mayor número de clientes y con mayor calidad. Además las entidades Bancarias o de apoyo que manejan crédito para el sector empresarial, desembolsan créditos con mayores facilidades, y sin la exigencias de tantos requisitos.

B. Desatención: El gobierno y las entidades bancarias o de apoyo, no presentan interés en contribuir en todo lo relacionado a la consecución de recursos económicos subsidiados o crediticios, que ayuden al crecimiento y mejoramiento de las empresas del sector.

7.2.9. Procesos Manuales.

- A. Competitivos:** El bordado manual continúa siendo un elemento de valor agregado para los productos de las empresas de confecciones del AMB, constituyéndose en un factor de competitividad que genera diferenciación en los mercados internacionales.
- B. No Competitivos:** El bordado manual es desplazado por el bordado programado, dejando de ser un elemento diferenciador de la ropa elaborada en las empresas de confección del AMB.

7.3. IDENTIFICACIÓN DEL SUBESPACIO MORFOLÓGICO UTIL

Como se ha expuesto a lo largo del capítulo, el espacio morfológico está constituido por todas las posibles combinaciones entre las diferentes hipótesis, lo que genera un número inmanejable de escenarios que puede ser reducido mediante la identificación de relaciones que no podrían existir entre las configuraciones, ya sea por razones políticas, económicas o técnicas, entre otras.

A continuación se exponen las diferentes restricciones que se presentan para la construcción de los escenarios futuros para el sector de servicios a las confecciones:

- Nivel Tecnológico e innovador de las empresas: Tecnificación – Competencia: Desaparición.

La tecnificación de las empresas del sector permitiría mejorar su posición en el mercado, lo que implica su permanencia y no desaparición, ya que si los confeccionistas de la región no subcontratan el servicio en el AMB, los bordadores y estampadores podrían recurrir a clientes nacionales e incluso internacionales.

- Competencia: Tercerización – Disponibilidad de Mano de Obra: Escasez.

La poca disponibilidad o inexistencia de mano de obra, dificultaría la atención a la demanda de bordados y estampados por parte de las empresas de confección.

- Alianzas Empresariales: No Asociatividad – Precios: Estandarización.

Es necesario cierto nivel de asociatividad para que exista un consenso entre los empresarios del sector de servicios para las confecciones en lo referente a la valoración de sus productos, que conlleve a la eliminación de la competencia desleal.

- Alianzas Empresariales: Asociatividad – Precios: Imposición.

En el escenario en el que las empresas del sector de servicios decidan realizar cualquier tipo de asociación, imposibilitaría factores que lesionaran sus intereses, como por ejemplo la imposición de precios a sus productos que estén por debajo de sus expectativas o valoraciones.

- Recurso Económico: Desatención – Nivel Tecnológico e innovador de las empresas: Tecnificación.

La falta de apoyo o facilidades por parte del gobierno, entidades de apoyo y entidades bancarias, dificulta o imposibilita el proceso de tecnificación y crecimiento de las empresas.

El número de escenarios iniciales (antes de las exclusiones) se obtiene de la combinatoria de las hipótesis de los componentes, de lo cual se obtienen $2 * 3 * 3 * 2 * 2 * 3 * 2 * 2 * 2 = 1728$ escenarios posibles, que después de eliminar aquellos que contenían cualquiera de las restricciones en cuanto a combinaciones entre hipótesis que no se pueden presentar se redujeron a 624 escenarios realizables.

Tabla 192. Número de escenarios.

ESCENARIOS	CANTIDAD
Total	1728
Excluidos	624
Espacio Morfológico Útil	1104

Equipo de Planeación Prospectiva.

7.4. DETERMINACION DE LOS ESCENARIOS MAS PROBABLES

Las alternativas dentro de cada componente tienen diferentes posibilidades de ocurrencia en un tiempo determinado, por lo que se hace necesario y útil encadenar al análisis morfológico el uso de probabilidades, concentrando el análisis en las combinaciones más probables de los juegos de hipótesis.

Para la obtención de estas probabilidades se recurrió al punto de vista de algunos expertos del sistema, a los cuales se les entregó un instructivo (véase Anexo H) donde valoraron la posibilidad de ocurrencia de cada una de las hipótesis en un horizonte de 15 años, el cual se escogió para visualizar el sector en el largo plazo.

Tabla 193. Grupo de Expertos

Persona(s) Entrevistada(s)	Cargo que Desempeña
José Calixto Sabala	Gerente Global Print (Proveedor)
Iván Ardila	Director de Desarrollo Empresarial Cámara de Comercio Bucaramanga
William Perdomo	Gerente Stamos
Gustavo Sepúlveda	Gerente Dpto. de Bordados de C.I. Proditexco S.A.
Lupo Vera	Infantiles Flipper
Ricardo Pinto	Puntadas Industriales

Equipo de Planeación Prospectiva

La participación de los expertos permite así asignar la probabilidad de ocurrencia a cada una de las alternativas, las cuales se muestran en la tabla 194.

Tabla 194. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente.

Nº	COMPONENTE	HIPOTESIS	PROBABILIDAD
1	Nivel tecnológico e innovador de las empresas	Tecnificación	40%
		Rudimentarismo	60%
2	Capacitación	Especialización	60%
		Equivalencia	10%
		Equivalencia-Especialización	30%
3	Competencia	Independencia	70%
		Tercerización	25%
		Desaparición	5%
4	Disponibilidad de Mano de Obra	Escasez	20%
		Abundancia	80%
5	Alianzas empresariales	Asociatividad	50%
		No asociatividad	50%
6	Precios	Estandarización	50%
		Imposición	30%
		Acuerdo	20%
7	Nivel de servicio de los proveedores	Completo	60%
		Parcial	40%
8	Recurso Económico	Apoyo económico	65%
		Desatención	35%
9	Procesos manuales	Competitivos	65%
		No Competitivos	35%

Equipo de Planeación Prospectiva

A partir de los porcentajes asignados a las hipótesis se determina la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los escenarios, como se muestra en el Anexo I, donde se encuentran los 624 escenarios realizables con su respectiva probabilidad ordenados de forma descendente.

Por ejemplo, el primer escenario que se muestra en la tabla 195, que corresponde a la combinación 2 – 1 – 1 – 2 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 y además es uno de los más probables, se refiere al contexto en que el sector de servicios a las confecciones continuará utilizando técnicas rudimentarias para la elaboración de sus productos; existirá un mayor número de entidades que brinden capacitación y con técnicas actualizadas; el total o la mayoría de empresas de confección de la región tendrán su propio taller de estampación y bordado con la capacidad suficiente para cubrir toda su demanda, llevando al sector de servicios

del AMB a penetrar mercados en otras regiones del país; existirá suficiente mano de obra; los estampadores y bordadores conformarán algún tipo de asociación, lo que contribuirá a la estandarización de los precios; los proveedores mejorarán su servicio; el gobierno y otras entidades apoyarán al sector con recursos económicos y por último los procesos manuales de bordado continuarán siendo un elemento de competitividad para las empresas de confección.

Tabla 195. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente.

COMPONENTE									PROBABILIDAD
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	1	1	2	1	1	1	1	1	
0,6	0,6	0,7	0,8	0,5	0,5	0,6	0,65	0,65	0,0127764

Equipo de Planeación Prospectiva

Es igualmente importante observar la segunda configuración con igual probabilidad del descrito anteriormente, el cual solo presenta diferencia en los componentes alianzas empresariales en donde la configuración es la no asociatividad y en el componente precios donde se dará la imposición del mismo.

A continuación se presenta, lo que según Godet en su libro “De la anticipación a la acción” se denomina núcleo duro, que muestra los 20 primeros escenarios realizables con la más alta probabilidad de ocurrencia en un horizonte de 15 años.

Tabla 196. Núcleo duro de escenarios más probables

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0,0127764
2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0127764
3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0,010647
4	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0,010647
5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0,0085176

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
6	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0085176
7	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0,0085176
8	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0,0085176
9	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0,007098
10	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0,007098
11	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0,007098
12	1	2	1	2	2	2	1	1	1	0,007098
13	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0,0068796
14	2	1	1	2	1	1	1	2	1	0,0068796
15	2	1	1	2	2	2	1	1	2	0,0068796
16	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0,0068796
17	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0,005733
18	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0,005733
19	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0,005733
20	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0,005733

Equipo de planeación prospectiva

Los 20 escenarios planteados, tienen una probabilidad acumulada del 0,1598 y representan el 23,65% de los escenarios realizables (624) que a su vez son el 67,54% de los 1728 escenarios posibles.

Como se observa en la tabla anterior, los dos primeros escenarios presentan la misma probabilidad de ocurrencia, lo que significa que el segundo escenario tiene las mismas características que el primero, con la variante de que en el horizonte planteado no se darán asociaciones entre los empresarios del sector ni la estandarización de los precios.

Igualmente se puede ver que las probabilidades de los diferentes escenarios no varían significativamente, lo que no permite concluir con certeza cual será el escenario futuro para el sector de servicios a las confecciones. Por tal razón, es importante realizar un análisis más completo que incluya todas las alternativas realizables, que para el caso son 624, tratando de determinar cuales son las tendencias más probables, para lo cual se

plantea la siguiente tabla en la que se muestra la probabilidad acumulada para cada una de las hipótesis.

Tabla 197. Probabilidad Acumulada de cada Alternativa.

HIPÓTESIS	COMPONENTE								
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual
1	0,29	0,50	0,75	0,16	0,50	0,36	0,60	0,75	0,65
2	0,71	0,42	0,21	0,84	0,50	0,36	0,40	0,25	0,35
3		0,08	0,04			0,29			

Equipo de planeación prospectiva

De acuerdo a las probabilidades acumuladas de cada alternativa, es evidente que en el horizonte planteado existen comportamientos más factibles que otros dentro de las variantes de cada componente; a partir de lo cual se puede resaltar lo siguiente:

El nivel tecnológico e innovador de las empresas en su hipótesis *rudimentarismo*, presenta la mayor probabilidad acumulada (0,71), lo que es un indicativo de la alta tendencia que tiene la continuidad de utilización de técnicas, tecnologías y productos rudimentarios o desactualizados en el sector. En cuanto a la hipótesis *tecnificación*, se puede decir que a pesar de no ser la más probable entre las dos alternativas, su probabilidad de ocurrencia no es tan baja y en la medida que se presente no se dará la *desaparición* en el componente competencia.

En el componente capacitación en sus alternativas *especialización* y *equivalencia* al igual que en alianzas empresariales en sus dos opciones, es difícil inferir acerca de cual de ellas ocurrirá en el horizonte planteado ya que tienen probabilidades acumuladas de ocurrencia iguales o similares. Este fenómeno también se presenta en el componente precios, en el que sus dos primeras alternativas que hacen referencia a la *estandarización* e *imposición* tienen igual probabilidad; sin embargo, estas opciones tienen mayor posibilidad de darse a futuro que la hipótesis *acuerdo*.

Es fácil observar que las alternativas *equivalencia – especialización y desaparición* correspondientes a las dimensiones capacitación y competencia respectivamente, son las menos opcionadas a presentarse en el futuro, debido a su baja presencia probabilística, dando esta última vía libre a la configuración *tecnificación* para el componente nivel tecnológico e innovador de las empresas.

La hipótesis con mayor probabilidad de ocurrencia en la dimensión competencia es *independencia*, que es la única que se presenta dentro del núcleo duro de los 20 escenarios más probables, igualmente ocurre con la *abundancia* de mano de obra.

En los componentes proveedores, recurso económico y proceso manual se encontró que es más factible que se den las alternativas *completo, apoyo económico y competitivos*, los cuales no están inmersos en ninguna de las restricciones.

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que a pesar que en cada componente existan eventos con mayor probabilidad acumulada que otros, no se puede determinar con exactitud cual es la combinación que se presentará en un futuro. Sin embargo estas son pautas de los posibles y más probables eventos que se pueden dar y servirán como base para que los actores implicados en el sector de servicios a las confecciones generen opciones estratégicas y evalúen inversiones potenciales que les permita prepararse y ser más competitivos dentro del marco de la globalización y los tratados de libre comercio.

7.5. ESCENARIO DESEABLE

Hasta este momento, se ha hecho un análisis acerca de los escenarios posibles, los realizables y los más probables; pero es importante determinar cual es el escenario que reúne los deseos y expectativas de los actores, el cual se plantea a continuación.

En cuanto al nivel tecnológico e innovador de las empresas, los diferentes actores desean la tecnificación de los procesos que permita al sector de bordados y estampados mejorar aspectos como la calidad, la capacidad de respuesta y especialmente la imagen que actualmente refleja de taller rudimentario e improvisado sin carácter empresarial. Además,

existe el deseo por parte del sector de convertirse en innovadores asumiendo riesgos con nuevos procesos o productos que les permita ser pioneros en el ámbito nacional.

Para el horizonte planteado se espera que exista especialización en el componente capacitación, lo que implica la creación de nuevas entidades aparte de las existentes, que brinden capacitaciones al sector de bordado y estampado. Estos entes deberán preocuparse por actualizar y profundizar en las técnicas impartidas en sus enseñanzas, de forma que contribuyan a la tecnificación e innovación del sector.

En el componente competencia, los deseos están orientados al crecimiento del sector, de tal forma que este pueda atender nuevos mercados en otras regiones del país y tenga la capacidad de cumplir con calidad y tecnología a todos los compromisos que adquiera. Lo anterior no implica que el sector deje de servir al mercado local, sino por el contrario, ninguna empresa de confección del AMB subcontrate servicios de bordado o estampado en otras regiones del país.

Como era de esperarse, cada uno de los actores anhela que exista la suficiente mano de obra que este dispuesta a trabajar en el sector de servicios a las confecciones, especialmente en las temporadas de alta demanda que se caracterizan por la escasez de personas disponibles para ejercer este tipo de labores. En este componente se resalta el hecho que el talento humano no necesariamente debe estar capacitado, ya que los empresarios están dispuestos a enseñarles todas las técnicas requeridas para el trabajo de estampado y bordado.

Aunque la asociatividad empresarial tiene un impacto positivo para el fortalecimiento de un sector, factores como la prevención existente por parte de los empresarios de bordado y estampado a la formación de gremios o cooperativas y el miedo a asumir un compromiso de este tipo, hace que no se desee la unión entre ellos.

En cuanto a los precios existe el deseo por parte de los bordadores y estampadores de llegar a la estandarización de los mismos, de tal forma que se elimine la competencia desleal y el abuso por parte de algunas empresas de confecciones que no valoran el trabajo realizado por dichos talleres. Este anhelo presenta una contradicción con lo

planteado en el componente alianzas empresariales, ya que para llegar a un consenso en cuanto al valor monetario de los estampados y bordados se hace necesario que exista un nivel de asociatividad que no de lugar a incoherencias en la fijación del precio.

El sector de bordado y estampado expresó su inconformidad por el servicio incompleto prestado por parte de algunos proveedores, que solo se interesan por vender un producto, sin generar alternativas de desarrollo para las empresas del sector. Por tal motivo, los deseos para el horizonte planteado se enfocan a la existencia de proveedores que ofrezcan a sus clientes servicios post-venta, capacitaciones, entre otros valores agregados, estando siempre pendiente de sus necesidades y preocupándose por mantener relaciones a largo plazo.

El sector de servicio a las confecciones da a conocer su deseo que en el escenario futuro se presente la configuración Apoyo económico del componente Recursos económicos. Sin embargo, en los resultados del juego de los actores, se encontró que en la actualidad el gobierno y otras entidades orientan sus esfuerzos especialmente hacia las empresas de confecciones dejando a un lado las microempresas de bordado y estampado que también necesitan apoyo y facilidades de crédito que les permita crecer y desarrollarse.

En el último componente que hace referencia a los procesos manuales, se encontró que el deseo de todos y cada uno de los actores implicados en el sector de bordado esperan que en el futuro las aplicaciones de estos procesos a las prendas de vestir, continúen siendo un elemento de valor agregado para los productos de las empresas de confecciones del AMB, constituyéndose en un factor de competitividad que genera diferenciación en los mercados internacionales, especialmente en la línea infantil.

Es interesante a demás, observar la posibilidad de ocurrencia del escenario deseado por el sector, en donde la configuración resultante según lo expuesto fue:

Tabla 198. Configuración Escenario Deseable.

COMPONENTE									PROBABILIDAD
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	1	1	2	1	1	1	1	1	
0,4	0,6	0,7	0,8	0,5	0,5	0,6	0,65	0,65	0,0085176

Equipo de planeación Prospectiva.

El cual al ser comparado con el más probable, difiere solo en el componente nivel tecnológico e innovador de las empresas en que el deseo esta orientado a la tecnificación y el más probable se encuentra hacia el rudimentarismo del sector.

Sin embargo, es interesante ver la posición que ocupa entre los 624 escenarios posibles resultantes, en cual el escenario deseable ocupa la quinta posición con una probabilidad del 0,8%, esta en el rango del núcleo duro, en el que al probabilidad de ocurrencia de las hipótesis deseadas de los componentes son altas, haciendo posible el que se lleven a cabo en un horizonte de 15 años las expectativas y anhelos que el sector de servicios a las confecciones y los actores involucrados en el sistema desean.

Por último cabe resaltar, que a pesar que los anhelos y expectativas de los actores del sector de Bordado y Estampado sean muy fuertes, estos no enmarcan estrictamente el rumbo que tomará el sector en el horizonte de 15 años; haciéndose necesario que para su consecución emprendan acciones estratégicas que conlleven al cumplimiento de todos los deseos antes planteados.

8. CONCLUSIONES

Para el sector de servicios a las confecciones no existe información, estudios o proyectos precedentes sobre su comportamiento e importancia, que permitan realizar comparaciones y determinar los avances o retrocesos del mismo, a partir de lo cual se puedan generar ideas de mejoramiento que contribuyan a enmendar los errores cometidos en el pasado e iniciar una época de cambios estructurales que aceleren el fortalecimiento del sector. Por tal motivo este proyecto, sienta las bases que permitirán generar opciones estratégicas orientadas al logro de dicho objetivo, junto con la competitividad y el posicionamiento de las empresas de Bordado y estampado del AMB.

A través del proceso de aplicación del método de planeación por escenarios para realizar la prospectiva del sector de servicios del AMB, se puso de manifiesto, que existe una falta de visión empresarial por parte de los estampadores y bordadores, lo que ha repercutido en la escasa importancia que le han dado los actores del sistema, quienes han centrado su atención en el eslabón confección, dejando a un lado la base de la cadena productiva.

Pese a la forma en que es concebido actualmente el sector de bordado y estampado, es relevante destacar que es un sector que contribuye al mejoramiento de la economía de la región, generando empleo y bienestar a todos aquellos que se dedican a la realización de cualquiera de estos artes, por lo cual debe empezar a ser tenido en cuenta en las decisiones tanto del estado, como de las demás entidades de apoyo.

A partir de la investigación de mercados realizada al sector de servicios a las confecciones, se pudo determinar que la mayoría de empresas son micros que tienen lugar en los hogares de las personas que realizan los bordados y estampados, y se caracteriza especialmente en la parte informal por la escasa gestión administrativa, poca

tecnología y ausencia de visión futurista que permita a los estampadores reflexionar sobre el rumbo por el cual deben encaminar sus acciones. Este fenómeno se ve compensado con algunas empresas formales que están enfocando sus esfuerzos hacia la tecnificación del sector y el cambio de imagen que el mismo refleja hacia el mercado.

Mediante la aplicación del análisis estructural al sistema en estudio, se pudo determinar cuales son las variables más significativas e influyentes del mismo, que son los elementos sobre los cuales los estampadores y bordadores, deberán centrarse para la realización de sus estrategias y la generación de planes de acción que permitan manipularlas en beneficio de ellos para la construcción del futuro deseado.

Las variables clave del sector de bordado y estampado, permitieron la generación de objetivos asociados, sobre los cuales los diferentes actores expusieron su posición, encontrándose la poca divergencia que existe entre ellos, y la alta convergencia en las acciones encaminadas hacia la capacitación técnica y administrativa de las empresas, que conlleven al fortalecimiento y desarrollo del sector.

En el juego de los actores, se generó un espacio de meditación, que permitió identificar las posibles alianzas que se pueden dar para la consecución de objetivos comunes y se puso de manifiesto la existencia de influencias indirectas entre ellos, en las que un actor puede llegar a otro por medio de un tercero; como en este caso, en el que el CDP de la confección, que tiene contacto directo con otras entidades de apoyo y el gobierno, pretende llegar a ellos y dar a conocer las características y problemática del sector de servicios a las confecciones, para que se inicie un proceso de concientización y se generen ayudas en beneficio del mismo.

Para la construcción del escenario más deseado por los actores del sistema que enmarca el sector de servicios a las confecciones, existen muchas cosas en las que se deben trabajar y para las cuales deberá existir un consenso entre los mismos, que permita

alcanzar el estado de tecnificación, posicionamiento, especialización, suficiencia de mano de obra, estandarización de precios, apoyo económico y competitividad que anhelan.

Por último se destaca, que más allá de realizar la simple aplicación de un método de prospectiva, se logró abrir un espacio en el que todos y cada uno de los actores tuvo la oportunidad de cuestionarse sobre si mismo, y se dio el primer paso para iniciar la culturización sobre la relevancia del sector de estampado y bordado y de la necesidad que exista el apoyo suficiente que permita a estas personas desarrollarse como verdaderos empresarios, que pueden llegar a convertirse en líderes del mercado nacional.

9. RECOMENDACIONES

Es indispensable que este proceso de reflexión, que permitió construir escenarios a futuro sobre el sector de servicios a las confecciones, sea continuo y sea transmitido a otros sectores de la economía de la región.

Se considera necesario la realización de mesas de trabajo entre los actores, en la que se estudien los problemas del sector tanto de confecciones como de servicios, y se propongan las estrategias necesarias que permitan la consecución de los objetivos y metas comunes que existen entre ellos.

Las personas que se dedican a la realización de bordados y estampados, deberán cambiar su enfoque actual, asumiendo una posición con visión empresarial, y se realicen gestiones administrativas y comerciales que ayuden al posicionamiento del sector.

Los confeccionistas del AMB, deberán conocer mejor los procesos necesarios para la realización de los bordados y estampados, de forma que realicen una mejor valoración del trabajo y los costos que ellos implican.

Se considera necesario que el gobierno incluya dentro de su manejo presupuestal para el sector empresarial y sus programas de desarrollo, a las empresas de bordado y estampado, apoyándolas más de cerca en aspectos como la tecnificación de las mismas.

Las entidades Bancarias deben apoyar más a los pequeños y microempresarios, mediante facilidades de crédito, que eliminan tantas exigencias que en la actualidad

obligan a las empresas a dejar a un lado la opción de invertir para el crecimiento de su negocio.

Los confeccionistas y demás actores del sector de bordado y estampado, deberán prestar más atención a aquellos grupos productivos que realizan bordados manuales, tratando de brindarles estabilidad y mejores condiciones de trabajo, de manera que continúen llevando acabo esta actividad, ya que de ello depende en gran parte la permanencia de muchas empresas que realizan exportaciones y utilizan estos bordados como elemento diferenciador de sus prendas de vestir.

Se recomienda que los empresarios del sector empiecen a contemplar la posibilidad de realizar algún tipo de asociación que les brinde representatividad y les genere fortalecimiento y competitividad.

Es indispensable que se emprendan relaciones a largo plazo entre diferentes miembros de la cadena productiva como los proveedores, bordadores, estampadores y confeccionistas, que contribuyan a la elaboración de productos de más alta calidad y con insumos innovadores, que sean pioneros con respecto a otras ciudades del país.

Las entidades que en la actualidad brindan algún tipo de capacitación relacionada con los estampados y bordados, deben establecer vínculos más estrechos con los empresarios, de tal manera que conozcan cuales son sus necesidades reales, e inicien un proceso de actualización y profundización de las técnicas que enseñan que son consideradas anticuadas y rudimentarias por los mismos.

ANEXO A. ENCUESTA PARA LAS EMPRESAS DE ESTAMPADO DEL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Para afrontar los retos actuales y futuros que se aproximan con la inminente aprobación de nuevos acuerdos internacionales, se requiere un planteamiento diferente, con el fin de lograr un desarrollo continuo y un posicionamiento de la industria no solo a nivel nacional sino internacional.

Para lograrlo es importante determinar la situación actual del sector, por lo cual, para el CDP de las confecciones y la UIS es necesario conocer su opinión respecto a temas claves en las empresas de Estampado, por esto le solicitamos responder este cuestionario con la mayor sinceridad y objetividad posible, garantizando de nuestra parte que toda la información suministrada por usted, será de carácter confidencial.

Empresa_____	Teléfono_____
Dirección_____	Propietario_____
Encuestado_____	Años de funcionamiento _____

1. Su empresa es de tipo familiar? Si ____ No ____

2. Qué Clase de estampados ofrece su empresa:

A. Estampados en Plastisol ____

B. Estampados en Transfer ____

C. Otros____ Cuáles _____

3. Señale con una X cuales son los meses del año con mayor demanda de sus productos:

Enero ____, Febrero ____, Marzo ____, Abril ____, Mayo ____, Junio ____,

Julio ____, Agosto ____, Septiembre ____, Octubre ____, Noviembre ____, Diciembre ____.

4. En la siguiente tabla, determine cual es el tipo de prenda con mayor demanda de estampado:

PRODUCTO	DEMANDA
Ropa Bebe	
Ropa infantil	
Ropa dama	
Ropa caballero	
Ropa deportiva	
OTROS	

5. Los diseños de los estampados ofrecidos por su empresa son:

- A. ____ Elaborados por personal de la empresa
- B. ____ Traídos por los clientes
- C. ____ Tomados de revistas
- D. ____ Elaborados por terceros contratados por la empresa
- E. ____ Elaborados por otras empresas de estampado

6. Con qué frecuencia el personal de su empresa elabora nuevos diseños para el desarrollo de sus productos:

- A. ____ Diario, B. ____ Semanal, C. ____ Mensual, D. ____ Trimestral
- E. ____ Semestral, F. ____ Anual

7. En relación con sus proveedores de materias primas, especifique:

ENTIDAD PROVEEDORA	CIUDAD	TIEMPO DE RELACION

Nota: El tiempo de relación hace referencia al tiempo que lleva trabajando con este proveedor.

8. Qué problemas se presentan en el área de compras:

- A. ____ Demora de pedidos
- B. ____ Mala calidad del producto
- C. ____ Pedidos incompletos
- D. ____ Inestabilidad en los precios
- E. ____ Poca disponibilidad de los productos

- F. ____ Escasez de proveedores
 G. ____ Mala relación con los proveedores
 H. ____ Ninguno

9. En condiciones normales (1 turno diario de 8 horas), especifique:

- Producción total actual ____ Unidades promedio mensuales.
- Capacidad máxima ____ Unidades promedio mensuales.

10. Que tipo de maquinaria o equipo posee su empresa:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TECNOLOGÍA			TIEMPO
		AVANZADA	NORMAL	OBSOLETA	

11. Cuáles son los principales problemas que se presentan en el área de producción:

- A. ____ Falta de personal capacitado
 B. ____ Poca tecnología
 C. ____ Costos elevados
 D. ____ Demoras en los procesos
 E. ____ Operarios desmotivados
 F. ____ Otros, Cuáles? _____
 G. ____ Ninguno

12. ¿Qué herramientas utiliza para asegurar el control de calidad de sus productos?

- A. ____ Capacitación en calidad del personal
 B. ____ Control visual
 C. ____ Inspección
 D. ____ Listas de chequeo
 E. ____ Control estadístico
 F. ____ Otros, Cuáles _____

13. La empresa se encuentra certificada o está en proceso de certificación por alguna norma como la ISO 9001:2000?

Si ____Cuál? _____

No ____

14. En cuanto a las inversiones para el mejoramiento de su empresa, describa:

ULTIMAS INVERSIONES Hace:	MONTO INVERSIÓN \$	PROCEDENCIA DE LA INVERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN				
			I+D	M	EQ	AI	NP
6 Meses							
1 Año							
2 Años							
3 Años o más							
INV. FUTURAS							

I+D = Investigación y Desarrollo, M = Maquinaria, EQ = Equipo, AI = Ampliación de Instalaciones, NPL = Nuevos Productos

15. ¿Realiza investigación acerca de las nuevas tecnologías que se están utilizando a nivel nacional o mundial en el área de estampado?

Si _____

No _____

Por qué? _____

16. Ha establecido la empresa misión, visión, políticas, valores y creencias?

Si _____

No _____

Si su respuesta es sí, Son conocidos por los trabajadores?

Si todos las conocen _____

Ninguno las conocen _____

Algunos las conocen _____

17. Para la administración del negocio, la empresa realiza:

A. Planteamiento de políticas globales	
B. Planteamiento de objetivos a cumplir en un período, junto con un plan de acción	
C. Planteamiento de metas a cumplir en un período, junto con un plan de acción	
D. La toma de decisiones y realización de actividades se dan de acuerdo a lo que vaya ocurriendo	

18. La comunicación Interna de la organización se realiza por medio de :

- A. Charlas Informales
- B. Reuniones formales programadas
- C. Avisos, carteleros
- D. Información por escrito al jefe y este informa a los demás
- E. Otros medios. Cuales? _____

19. Qué tipo de actividades realiza para el mejoramiento de la organización :

- A. ___ Equipos de trabajo para el desarrollo de ideas
- B. ___ Sistemas de sugerencias
- C. ___ Sistemas de indicadores
- D. ___ No se hace nada
- E. ___ Otro, Cuál? _____

20. ¿La empresa cuenta con algún sistema de medición de los resultados obtenidos de las actividades que realiza, como por ejemplo indicadores de eficiencia y productividad?

Si _____

No _____

21. ¿Quién supervisa el cumplimiento de las actividades de producción y administrativas?

- A. _____ La persona responde por sus tareas
- B. _____ El superior inmediato de quien realiza la tarea
- C. _____ Hay una persona exclusiva que supervisa
- D. _____ Nadie

22. El valor promedio de sus activos es: \$ _____

El valor promedio de su patrimonio es: \$ _____

23. Ha adquirido créditos en los últimos 5 años? Si _____, No _____

24. Cómo considera su nivel crediticio? Bueno _____, Regular _____, Malo _____

Por qué? _____

25. ¿En la empresa se realizan análisis periódicos de los estados financieros (Balance general, Estados de resultados, etc) con el fin de tomar decisiones?

Si _____

No _____

Por qué? _____

26. Cuántos empleados en promedio tiene su empresa? _____

27. De acuerdo a los rangos de antigüedad del personal dados, especifique el número de empleados promedio en cada uno de ellos:

- A. _____ Menos de 1 año, B. _____ De 1 a 3 años, C. _____ De 3 a 5 años
D. _____ De 5 a 10 años, E. _____ Más de 10

28. En la siguiente tabla especifique la cantidad promedio de empleados en cada una de las áreas de la empresa, la edad y el grado de escolaridad promedio:

AREA	TOTAL	EDAD	GRADO DE ESCOLARIDAD				
			Primaria	Secund.	Técnico	Universit	Postgra
GERENTE							
ADMINISTRATIVA							
PRODUCCIÓN							
MARKETING							

29. Dentro de la empresa que tipos de contratación se manejan?

- A. _____ Contrato Indefinido
B. _____ Contrato a termino fijo
C. _____ Contrato solo por la temporada
D. _____ Contrato por días
E. _____ Contrato por trabajo realizado
F. _____ No se firma contrato, es de palabra
G. _____ Otro Cual? _____

30. Qué aspectos se tienen en cuenta en el proceso de selección de personal?

- A. _____ Experiencia
B. _____ Edad
C. _____ Nivel de educación

- D. ____ Sexo
- E. ____ Recomendaciones
- F. ____ Otros aspectos, Cuáles? _____

31. Se realiza alguna inducción a los trabajadores que ingresan por primera vez a la empresa?

No ____

Si ____, Explique cuál? _____

32. En la siguiente tabla señale los programas de capacitación que ofrece a sus empleados:

AREA	PROGRAMAS DE CAPACITACION
Administrativa Ejemplo: Secretarias, vendedores, Contador, Gerente	
Producción Ejemplo: Operarios, supervisores, diseñadores	

33.Cuál fue el valor (estimado) de las ventas de su empresa en los últimos tres (3) años?

2002 _____ 2003 _____ 2004 _____

34. La empresa ha realizado estudios sobre el comportamiento del mercado en su sector?

No ____

Si ____ Cuándo fue la última vez? _____

35. Sus principales clientes son:

- A. ____ Locales
- B. ____ Regionales
- C. ____ Nacionales
- D. ____ Internacionales

36. Cómo determina lo que los clientes desean en sus productos?

- A. ____ Les pregunta las especificaciones cuando realizan los pedidos.
- B. ____ Les presenta constantemente muestras de sus productos para que realicen sugerencias
- C. ____ Con regularidad se hacen entrevistas o encuestas.
- D. ____ El cliente siempre dice lo que quiere y nosotros simplemente lo hacemos.
- E. ____ Cuando el cliente trae el diseño, aconsejamos para mejoras.

37. Que estrategias utiliza la empresa para aumentar o mantener su número de clientes?

- A. ____ Descuentos por cantidad
- B. ____ Innovación en productos aplicables a otros sectores
- C. ____ Variedad de productos
- D. ____ Calidad de productos
- E. ____ Ofrecimiento de nuevos estilos, diseños adaptados a las necesidades del cliente
- F. ____ Ninguna, sólo se trabaja con los clientes actuales y los demás simplemente llegan.
- G. ____ Otras estrategias. Cuáles? _____

38. En el último año en que porcentaje considera que su número de clientes ha:

____ % Aumentado ____ % Disminuido ____ Permanecido Igual

39. Señale la forma en que determina los precios de sus productos:

- A. ____ Se guía con el precio del mercado
- B. ____ Coloca el que usted considera conveniente por criterio propio
- C. ____ Es de común acuerdo con el cliente
- D. ____ El cliente siempre lo impone

40. En que lugares considera que existe competencia para su empresa: _____

41. Ha establecido algún tipo de alianza con otras empresas? Si ____ No ____, Para qué?

- A. Para producir _____
- B. Para comprar materiales _____
- C. Para investigación y desarrollo _____
- D. Para capacitaciones _____
- E. Otros ____ Cuáles? _____

42. Respecto a las siguientes entidades, califique como ha sido el apoyo que le han brindado a su empresa y mencione en que?

E: Excelente, B: Bueno, R: Regular, M: Malo, N: Nunca ha tenido relación con dicha entidad.

ENTIDAD	CALIFICACION	RELACION
SENA		
CDP		
Cámara de Comercio		
Universidades		
Gobierno		
DIAN		
ACOPI		
PROEXPORT		
Otros. Cuáles?		

43. Contrataría usted a personas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran actualmente en el Área Metropolitana de Bucaramanga?

Si _____

No _____

Por qué

44. Si en la pregunta anterior su respuesta fue SI, Señale que tipo de capacitación desearía que estas personas recibieran para ingresar a laborar en su empresa, o si usted estaría dispuesto a capacitarlo:

ANEXO B. ENCUESTA PARA LAS EMPRESAS DE BORDADO DEL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Para afrontar los retos actuales y futuros que se aproximan con la inminente aprobación de nuevos acuerdos internacionales, se requiere un planteamiento diferente, con el fin de lograr un desarrollo continuo y un posicionamiento de la industria no solo a nivel nacional sino internacional.

Para lograrlo es importante determinar la situación del sector, para el CDP de las confecciones y la UIS es necesario conocer su opinión respecto a temas claves en las empresas de Bordado, por esto le solicitamos responder este cuestionario con la mayor sinceridad y objetividad posible, garantizando de nuestra parte que toda la información suministrada por usted, será de carácter confidencial.

Empresa_____	Teléfono_____
Dirección_____	Propietario_____
Encuestado_____	Años de funcionamiento _____

3. Su empresa es de tipo familiar? Si ____ No ____

4. Qué Clase de bordados ofrece su empresa:

D. ____ Bordado Industrial

E. ____ Bordado programable

F. ____ Bordado manual

3. Señale con una X cuales son los meses del año con mayor demanda de sus productos:

Enero ____, Febrero ____, Marzo ____, Abril ____, Mayo ____, Junio ____,

Julio ____, Agosto ____, Septiembre ____, Octubre ____, Noviembre ____, Diciembre ____.

4. En la siguiente tabla, determine cual es el tipo de prenda con mayor demanda de bordado:

PRODUCTO	DEMANDA
Ropa Bebe	
Ropa infantil	
Ropa dama	
Ropa caballero	
Ropa deportiva	
OTROS	

8. Los diseños de los bordados ofrecidos por su empresa son:

- A. ____ Elaborados por personal de la empresa
- B. ____ Traídos por los clientes
- C. ____ Tomados de revistas
- D. ____ Elaborados por terceros contratados por la empresa
- E. ____ Elaborados por otras empresas de bordado

9. Con qué frecuencia el personal de su empresa elabora nuevos diseños para el desarrollo de sus productos:

- A. ____ Diario, B. ____ Semanal, C. ____ Mensual, D. ____ Trimestral
- E. ____ Semestral, F. ____ Anual

10. En relación con sus proveedores de materias primas, especifique:

ENTIDAD PROVEEDORA	CIUDAD	TIEMPO DE RELACION

Nota: El tiempo de relación hace referencia al tiempo que lleva trabajando con este proveedor.

8. Qué problemas se presentan en el área de compras:

- I. ____ Demora de pedidos
- J. ____ Mala calidad del producto
- K. ____ Pedidos incompletos
- L. ____ Inestabilidad en los precios
- M. ____ Poca disponibilidad de los productos

- N. ____ Escasez de proveedores
 O. ____ Mala relación con los proveedores
 P. ____ Ninguno

9. En condiciones normales (1 turno diario de 8 horas), especifique:

- Producción total actual ____ Unidades promedio mensuales.
- Capacidad máxima ____ Unidades promedio mensuales.

10. Que tipo de maquinaria o equipo posee su empresa:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TECNOLOGÍA			TIEMPO
		AVANZADA	NORMAL	OBSOLETA	

11. Cuáles son los principales problemas que se presentan en el área de producción:

- H. ____ Falta de personal capacitado
 I. ____ Poca tecnología
 J. ____ Costos elevados
 K. ____ Demoras en los procesos
 L. ____ Operarios desmotivados
 M. ____ Otros, Cuáles? _____
 N. ____ Ninguno

12. ¿Qué herramientas utiliza para asegurar el control de calidad de sus productos?

- G. ____ Capacitación en calidad del personal
 H. ____ Control visual
 I. ____ Inspección
 J. ____ Listas de chequeo
 K. ____ Control estadístico
 L. ____ Otros, Cuáles _____

13. La empresa se encuentra certificada o está en proceso de certificación por alguna norma como la ISO 9001:2000?

- Si ____Cuál? _____
 No ____

14. En cuanto a las inversiones para el mejoramiento de su empresa, describa:

ULTIMAS INVERSIONES Hace:	MONTO INVERSIÓN \$	PROCEDENCIA DE LA INVERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN				
			I+D	M	EQ	AI	NP
6 Meses							
1 Año							
2 Años							
3 Años o más							
INV. FUTURAS							

I+D = Investigación y Desarrollo, M = Maquinaria, EQ = Equipo, AI = Ampliación de Instalaciones, NPL = Nuevos Productos

15. ¿Realiza investigación acerca de las nuevas tecnologías que se están utilizando a nivel nacional o mundial en el área de Bordado?

Si _____

No _____

Por qué? _____

16. Ha establecido la empresa misión, visión, políticas, valores y creencias?

Si _____

No _____

Si su respuesta es sí, Son conocidos por los trabajadores?

Si todos las conocen _____

Ninguno las conocen _____

Algunos las conocen _____

17. Para la administración del negocio, la empresa realiza:

A. Planteamiento de políticas globales	
B. Planteamiento de objetivos a cumplir en un período, junto con un plan de acción	
C. Planteamiento de metas a cumplir en un período, junto con un plan de acción	
D. La toma de decisiones y realización de actividades se Dan de acuerdo a lo que vaya ocurriendo	

18. La comunicación Interna de la organización se realiza por medio de :

F. Charlas Informales

G. Reuniones formales programadas

H. Avisos, carteleros

I. Información por escrito al jefe y este informa a los demás

J. Otros medios. Cuales? _____

19. Qué tipo de actividades realiza para el mejoramiento de la organización :

F. ___ Equipos de trabajo para el desarrollo de ideas

G. ___ Sistemas de sugerencias

H. ___ Sistemas de indicadores

I. ___ No se hace nada

J. ___ Otro, Cuál? _____

20. ¿La empresa cuenta con algún sistema de medición de los resultados obtenidos de las actividades que realiza, como por ejemplo indicadores de eficiencia y productividad?

Si _____

No _____

21. ¿Quién supervisa el cumplimiento de las actividades de producción y administrativas?

A. _____ La persona responde por sus tareas

B. _____ El superior inmediato de quien realiza la tarea

C. _____ Hay una persona exclusiva que supervisa

D. _____ Nadie

26. El valor promedio de sus activos es: \$ _____

El valor promedio de su patrimonio es: \$ _____

27. Ha adquirido créditos en los últimos 5 años? Si _____, No _____

28. Cómo considera su nivel crediticio? Bueno _____, Regular _____, Malo _____

Por qué? _____

29. ¿En la empresa se realizan análisis periódicos de los estados financieros (Balance general, Estados de resultados, etc) con el fin de tomar decisiones?

Si _____

No _____

Por qué? _____

26. Cuántos empleados en promedio tiene su empresa? _____

27. De acuerdo a los rangos de antigüedad del personal dados, especifique el número de empleados promedio en cada uno de ellos:

- A. _____ Menos de 1 año, B. _____ De 1 a 3 años, C. _____ De 3 a 5 años
D. _____ De 5 a 10 años, E. _____ Más de 10

29. En la siguiente tabla especifique la cantidad promedio de empleados en cada una de las áreas de la empresa, la edad y el grado de escolaridad promedio:

AREA	TOTAL	EDAD	GRADO DE ESCOLARIDAD				
			Primaria	Secund.	Técnico	Universit	Postgra
GERENTE							
ADMINISTRATIVA							
PRODUCCIÓN							
MARKETING							

29. Dentro de la empresa que tipos de contratación se manejan?

- H. _____ Contrato Indefinido
I. _____ Contrato a termino fijo
J. _____ Contrato solo por la temporada
K. _____ Contrato por días
L. _____ Contrato por trabajo realizado
M. _____ No se firma contrato, es de palabra
N. _____ Otro Cual? _____

30. Qué aspectos se tienen en cuenta en el proceso de selección de personal?

- G. _____ Experiencia
H. _____ Edad
I. _____ Nivel de educación

- J. ____ Sexo
- K. ____ Recomendaciones
- L. ____ Otros aspectos, Cuáles? _____

31. Se realiza alguna inducción a los trabajadores que ingresan por primera vez a la empresa?

No ____

Si ____, Explique cuál? _____

32. En la siguiente tabla señale los programas de capacitación que ofrece a sus empleados:

AREA	PROGRAMAS DE CAPACITACION
Administrativa Ejemplo: Secretarias, vendedores, Contador, Gerente	
Producción Ejemplo: Operarios, supervisores, diseñadores	

33.Cuál fue el valor (estimado) de las ventas de su empresa en los últimos tres (3) años?

2002 _____ 2003 _____ 2004 _____

34. La empresa ha realizado estudios sobre el comportamiento del mercado en su sector?

No ____

Si ____ Cuándo fue la última vez? _____

35. Sus principales clientes son:

A. ____ Locales

B. ____ Regionales

C. ____ Nacionales

D. ____ Internacionales

36. Cómo determina lo que los clientes desean en sus productos?

- F. ☐ Les pregunta las especificaciones cuando realizan los pedidos.
- G. ☐ Les presenta constantemente muestras de sus productos para que realicen sugerencias
- H. ☐ Con regularidad se hacen entrevistas o encuestas.
- I. ☐ El cliente siempre dice lo que quiere y nosotros simplemente lo hacemos.
- J. ☐ Cuando el cliente trae el diseño, aconsejamos para mejoras.

37. Que estrategias utiliza la empresa para aumentar o mantener su número de clientes?

- H. ☐ Descuentos por cantidad
- I. ☐ Innovación en productos aplicables a otros sectores
- J. ☐ Variedad de productos
- K. ☐ Calidad de productos
- L. ☐ Ofrecimiento de nuevos estilos, diseños adaptados a las necesidades del cliente
- M. ☐ Ninguna, sólo se trabaja con los clientes actuales y los demás simplemente llegan.
- N. ☐ Otras estrategias. Cuáles? _____

38. En el último año en que porcentaje considera que su número de clientes ha:

☐ % Aumentado ☐ % Disminuido ☐ Permanecido Igual

39. Señale la forma en que determina los precios de sus productos:

- E. ☐ Se guía con el precio del mercado
- F. ☐ Coloca el que usted considera conveniente por criterio propio
- G. ☐ Es de común acuerdo con el cliente
- H. ☐ El cliente siempre lo impone

40. En que lugares considera que existe competencia para su empresa: _____

41. Ha establecido algún tipo de alianza con otras empresas? Si ☐ No ☐, Para qué?

- F. Para producir _____
- G. Para comprar materiales _____
- H. Para investigación y desarrollo _____
- I. Para capacitaciones _____
- J. Otros ☐ Cuáles? _____

42. Respecto a las siguientes entidades, califique como ha sido el apoyo que le han brindado a su empresa y mencione en que?

E: Excelente, B: Bueno, R: Regular, M: Malo, N: Nunca ha tenido relación con dicha entidad.

ENTIDAD	CALIFICACION	RELACION
SENA		
CDP		
Cámara de Comercio		
Universidades		
Gobierno		
DIAN		
ACOPÍ		
PROEXPORT		
Otros. Cuáles?		

43. Contrataría usted a personas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran actualmente en el Área Metropolitana de Bucaramanga?

Si _____

No _____

Por qué

44. Si en la pregunta anterior su respuesta fue SI, Señale que tipo de capacitación desearía que estas personas recibieran para ingresar a laborar en su empresa, o si usted estaría dispuesto a capacitarlos:

**ANEXO C. ENCUESTA PARA LAS EMPRESAS DE BORDADO MANUAL DE
BUCARAMANGA Y SU AREA METROPOLITANA**

Nombre _____ Dirección _____ Teléfono _____	Antigüedad del negocio _____
---	------------------------------

1.Cuál es su especialidad?

A. Candonga _____

B. Bordado en cinta _____

C. Rococó _____

D. Troquelado _____

E. Otros cuales _____

2. Cuántos empleados tiene su negocio? _____

3. En la siguiente tabla especifique la cantidad promedio de personas que pertenecen a su negocio, la edad y el grado de escolaridad promedio:

AREA	TOTAL	EDAD	GRADO DE ESCOLARIDAD				
			Primaria	Secund.	Técnico	Universit.	Postgrado
GERENTE							
FAMILIARES							
OTRAS PERSONAS							

4. Dónde se lleva a cabo la elaboración de los bordados que usted ofrece?

A. _____ Infraestructura propia (taller)

B. _____ En los hogares de cada operario.

C. _____ En las instalaciones de la empresa que solicita sus servicios

D. _____ Otros Cuáles? _____

5. Señale con una X cuales son los meses del año con mayor demanda de sus productos:

Enero ____, Febrero ____, Marzo ____, Abril ____, Mayo ____, Junio ____,
Julio ____, Agosto ____, Septiembre ____, Octubre ____, Noviembre ____, Diciembre ____.

6. En la siguiente tabla, determine el tipo de prenda con mayor demanda de bordado manual:

PRODUCTO	DEMANDA
Ropa Bebe	
Ropa infantil	
Ropa dama	
Ropa caballero	
Ropa deportiva	
OTROS	

7. Dedicar el total de su producción al sector de las confecciones?

____ Si

____ No Qué porcentaje promedio dedica a este sector? ____

8. Actualmente trabaja para las empresas de:

A. Área metropolitana de Bucaramanga ____

B. Otras zonas geográficas, Cuales? _____

9. Cómo adquirió el conocimiento en Bordados:

A. ____ Se capacitó en alguna entidad especializada, Cuál? _____

B. ____ Aprendió de forma empírica

C. ____ Otra, Cuál? _____

10. Cuántas horas del día dedica a su trabajo?

A. ____ Menos de 4, B. ____ De 4 a 6, C. ____ De 6 a 8, D. ____ De 6 a 8,

E. ____ De 8 a 10, F. ____ Más de 10

12. Tiene trabajo constante? Si ____ No ____

13. Los diseños de los Bordados ofrecidos en su empresa son:

A. ____ Elaborados por personal de la empresa

B. ____ Traídos por los clientes

- C. _____ Tomados de revistas
- D. _____ Elaborados por otras empresas de Bordado.

13. La materia prima utilizada para la elaboración de sus bordados es :

- A. _____ Entregada por los clientes.
- B. _____ Usted la compra a un minorista.
- C. _____ Usted la compra a un mayorista.
- D. _____ Algunas veces compra y otras la recibe de sus clientes

14. En condiciones normales (un turno de 8 horas diarias), especifique:

- _____ Producción total actual (unidades promedio mensuales)
- _____ Capacidad máxima (unidades promedio mensuales)

15. De que manera realiza el control de la calidad de sus productos?

- A. _____ Entrega muestras a cada una de sus empleadas
- B. _____ Las operarias deben realizar el primer bordado bajo su supervisión
- C. _____ Realiza descuentos por las prendas defectuosas
- D. _____ Entrega muestras iniciales a cada uno en un dibujo o fotocopia

16. De que manera se comunica con sus empleados?

- A. _____ Telefónicamente, B. _____ Reuniones periódicas, C. _____ Personalmente
- D. _____ Correo

17. Para la selección de su personal:

- A. _____ Contrata personas con experiencia
- B. _____ Contrata personas sin experiencia y usted las capacita.
- C. _____ Utiliza las dos formas anteriores

18. Qué otros aspectos tiene en cuenta para la selección de su personal?

- A. _____ Edad.
- B. _____ Nivel de educación.
- C. _____ Sexo
- D. _____ Recomendaciones
- E. _____ Otros aspectos Cuáles? _____

19. Cómo realiza el pago a sus empleados?

A. ____ Por unidad

B. ____ Mensual

C. De qué otra forma? _____

20. Cuanto es el total de ingresos promedio que obtiene mensualmente en su negocio?

A. ____ Menos de 1 millón, B. ____ De 1 a 3 millones, C. ____ De 3 a 6 millones

D. ____ De 6 a 9 millones, E. ____ Más de 9

21. De que manera realiza el contacto con sus clientes?

A. ____ Visita regularmente las empresas de confecciones ofreciendo sus productos.

B. ____ Ya tiene clientes fijos que la buscan cuando lo requieren.

C. ____ Otros Cuáles? _____

22. Señale la forma en que determina los precios a sus productos:

A. ____ Se guía con el precio del mercado.

B. ____ Coloca el que considera apropiado por criterio propio.

C. ____ Es de común acuerdo con el cliente.

D. ____ El cliente lo impone.

23. Considera que existe competencia para sus productos en otras zonas del país?

____ No

____ Si Dónde? _____

24. Que planes tiene para el futuro de su negocio?

A. Planea invertir en capacitación ____ En qué? _____

B. Crecer para atender un mayor número de clientes _____

C. Mejorar en calidad _____

D. Incrementar el número de trabajadores _____

E. Otros, cuáles? _____

25. Qué dificultades se le presentan actualmente, para el desarrollo de su actividad?

A. ____ Falta dinero para invertir

B. ____ Escasa mano de obra

C. ____ Trabajo escaso

D. ____ Precio inadecuado

E. _____ Bajo poder de negociación con el cliente

F. Otros, cuáles? _____

26. Contrataría usted a personas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran actualmente en el Área Metropolitana de Bucaramanga?

_____ Si

_____ No

Por qué? _____

ANEXO D. VARIABLES DE FACTORES INTERNOS DE LAS EMPRESAS

VARIABLES DE GESTION ADMINISTRATIVA

Existen procesos de planeación

Existen clima organizacional adecuado

Existen procesos de control y evaluación

Estructura organizacional

Existen procesos de retroalimentación y mejoramiento

VARIABLES RELACIONADAS CON LA CALIDAD

- o Aseguramiento de la calidad de los procesos
- o Educación en calidad
- o Gerencia participativa

VARIABLES DE MERCADOS

- o Conocimiento de la Dinámica del mercado
- o Planeación de estrategias de mercados
- o Gestión de ventas
- o Gestión logística
- o Medición de resultados de mercados

VARIABLES DE PRODUCCION

- o Nivel de tecnología de la empresa
- o Desarrollo y/o adaptación de tecnología
- o Capacidad instalada
- o Diseño y desarrollo de productos
- o Subcontratación de servicios de maquila
- o Capacitación técnica
- o Gestión de compras
- o Gestión de producción

- o Gestión de inventarios

VARIABLES FINANCIERAS

- o Nivel crediticio de la empresa
- o Rentabilidad d el negocio
- o Liquidez de la empresa
- o Presupuestos financieros
- o Diagnostico y análisis financiero

VARIABLES DEL ENTORNO DE LAS EMPRESAS

VARIABLES ECONÓMICAS

- o Inflación
- o Producto Interno Bruto
- o Tasas de Interés
- o Política tributaria
- o Salario Mínimo
- o Inversión Social
- o Cambios en los costos de materiales
- o Divisas

VARIABLES TECNOLÓGICAS

- o Desarrollo informático
- o Tecnología maquinaria
- o Sistemas de manufactura flexible.
- o Integración con centros de investigación y desarrollo
- o Desarrollo de soluciones informáticas

VARIABLES DE MERCADOS

- o Competencia
- o Alianzas empresariales -Integración Cadena
- o Precios

- o Tamaño del mercado
- o Tendencias de los mercados
- o Existe notoria experiencia y aprendizaje
- o Variedad de productos
- o Poder de negociación de los compradores
- o Investigación y desarrollo (tendencias tecnológicas)

VARIABLES SOCIALES

- o Educación: tasas de educación en sus niveles
- o Seguridad
- o Empleo: Tasas de desempleo

VARIABLES CULTURALES

- o Imagen de empresa
- o Nivel de asociatividad empresarial
- o Valores: copia de diseños
- o Hábitos de clientes

VARIABLES POLÍTICAS

- o Cambios en la normatividad legal
- o Relaciones internacionales
- o Órganos de representación
- o Medidas gubernamentales económicas (TLC)
- o Incentivos tributarios

VARIABLES GEOGRÁFICAS

- o Ubicación
- o Vías de acceso

VARIABLES DEMOGRÁFICAS

- o Tasas de crecimiento poblacional, tasas de natalidad
- o Distribución del ingreso
- o Reducción en la incertidumbre y riesgos

ANEXO E. METODOLOGIA PARA LA ENTREVISTA DE ACTORES PARA DETERMINAR SUS ESTRATEGIAS E INFLUENCIAS

- A. Presentación del proyecto, su finalidad, personal y entes que lo están realizando.
- B. Descripción del proceso a seguir sobre el juego de los actores su objetivo y entrega de material con la definición de cada uno de los actores a estudiar.
- C. Iniciación de la entrevista.

NOMBRE:

CARGO Y ACTOR AL QUE PERTENECE:

- 1. Cuáles son los objetivos y metas de la institución.
- 2. Cuáles son los principales problemas de la institución.
- 3. Qué proyectos tiene la institución para solucionar cada uno de estos problemas.
- 4. La institución tiene alguna relación o vinculo con las empresas de Confección, Bordado o Estampado del AMB (Proyecto, Plan de Acción, Programas de Capacitación, etc.).
- 5. De que manera considera que influyen sobre su institución cada uno de los siguientes actores:
 - EMPRESAS DE ESTAMPADO
 - EMPRESAS DE BORDADO
 - EMPRESAS DE CONFECCIONES
 - PROVEEDORES DE EMPRESAS DE CONFECCIÓN, BORDADO Y ESTAMPADO

- CORPORACIÓN CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR DE CONFECCION DE SANTANDER (CDP)
- GOBIERNO NACIONAL
- CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA
- ENTIDADES EDUCATIVAS (Nivel Técnico y Operativo)
- ENTIDADES EDUCATIVAS (Nivel Profesional)
- PROEXPORT
- CARCE
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (ACOPI)
- DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)

6. Que expectativas posee la institución frente al tratado de libre comercio.

ANEXO F. METODOLOGIA DE LA SESION DE GRUPO A EMPRESAS DE CONFECCIONES Y ESTAMPADO

- A. Presentación del proyecto, su finalidad, personal y entes que lo están realizando.
- B. Descripción del proceso a seguir sobre el juego de los actores su objetivo y entrega de material con la definición de cada uno de los actores a estudiar.
- C. Presentación de cada uno de los empresarios asistentes.
- D. Inicio de la Sesión de Grupo donde se realizaron las siguientes preguntas:
 - 1. Cuáles son los objetivos y metas.
 - 2. Cuáles son los principales problemas que poseen.
 - 3. Qué proyectos tienen para solucionar cada uno de estos problemas.
 - 4. De que manera considera que influyen sobre su institución cada uno de los siguientes actores:
 - EMPRESAS DE ESTAMPADO
 - EMPRESAS DE BORDADO
 - EMPRESAS DE CONFECCIONES
 - PROVEEDORES DE EMPRESAS DE CONFECCIÓN, BORDADO Y ESTAMPADO
 - CORPORACIÓN CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DEL SECTOR DE CONFECCION DE SANTANDER (CDP)
 - GOBIERNO NACIONAL
 - CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA
 - ENTIDADES EDUCATIVAS (Nivel Técnico y Operativo)
 - ENTIDADES EDUCATIVAS (Nivel Profesional)

- PROEXPORT
- CARCE
- MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS (ACOPI)
- DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)

6. Que expectativas poseen frente al tratado de libre comercio.

E. Sugerencias y Conclusiones.

ANEXO G. CALIFICACIÓN DE CADA OBJETIVO ASOCIADO

A continuación se le presentaran los objetivos asociados propuestos por los diferentes actores del sector estudio (Bordado y Estampado). Las acciones deberán ser calificadas por usted acorde al actor que usted representa, según la siguiente escala:

+2, Si usted (el actor) esta a totalmente de acuerdo o a favor del objetivo.

+1, Si usted (el actor) esta de acuerdo o a favor del objetivo.

0, Si usted (el actor) es indiferente ante el objetivo, no esta de acuerdo ni en desacuerdo.

-1, Si usted (el actor) esta en contra u opuesto al objetivo.

-2, Si usted (el actor) esta totalmente en desacuerdo o en contra al objetivo

CALIFICACIÓN DE CADA OBJETIVO ASOCIADO		
Nº	Objetivo Asociado	Calificación
1	Crear programas de capacitación, especializados y tecnificados a estampadores, para brindar mano de obra calificada ofreciendo así mayor calidad y mejores productos a sus clientes.	
2	Ejercer presión sobre el gobierno nacional para la formación de entidades de apoyo a los sectores de servicio a las confecciones que brinden el recurso económico a la región para que las empresas crezcan administrativa y tecnológicamente.	
3	Formar cooperativas, gremios o asociaciones de bordadores y estampadores con el fin de fortalecer el sector, incrementando su competitividad y capacidad de respuesta ante las necesidades de las empresas de confecciones.	
4	Estandarizar los precios del servicio ofrecido en el mercado de los bordados y estampados para evitar la competencia desleal y el abuso por parte de las empresas de confecciones.	

CALIFICACIÓN DE CADA OBJETIVO ASOCIADO		
Nº	Objetivo Asociado	Calificación
5	Realizar jornadas de capacitación donde se les enseñen a bordadores y estampadores a calcular los costos reales de sus productos teniendo en cuenta costos fijos y variables e igualmente en conceptos de métodos y tiempos para que puedan incrementar su capacidad y productividad.	
6	Designar recursos por parte del gobierno para facilitar créditos a empresarios de estampado y de bordados para la adquisición de nueva maquinaria o realizar inversiones en aspectos tales como la ampliación de instalaciones, capacitación	
7	Concientizar a los proveedores del sector de servicio a las confecciones, acerca de la importancia de ofrecer con sus productos un servicio agregado en el que eduque a sus clientes, sobre todo en aspectos técnicos y en el manejo del producto, para brindar mayor calidad en el producto final.	
8	Realizar una feria regional que puede ser incentivada por los proveedores y apoyada con recursos de entidades gubernamentales (alcaldía, cámara de comercio, gobernación, etc.) en el cual se muestren a los empresarios bordadores y estampadores las ultimas tendencias e innovaciones que se están dando en el sector, a nivel nacional (Medellín, Pereira, etc.) e internacional.	
9	Realización de eventos donde los empresarios de bordado y estampado puedan dar a conocer sus servicios, ampliar su mercado, esto con la colaboración de las entidades gubernamentales de manera económica y con la consecución de clientes potenciales regionales, nacionales y extranjeros, teniendo presente que el beneficio será para la región.	

CALIFICACIÓN DE CADA OBJETIVO ASOCIADO		
Nº	Objetivo Asociado	Calificación
10	Realizar un acercamiento entre los empresarios de bordado y estampado con las entidades educativas a nivel técnico para que se mejoren los programas de capacitación, renovando las técnicas que se enseñan, de forma que las personas cumplan con los parámetros que la empresa exige.	
11	Realizar un acercamiento entre empresas de bordado y estampado, las entidades educativas a nivel profesional y los Centros de Desarrollo Productivo, con el fin que los estudiantes apliquen los conocimientos aprendidos en dichas empresas donde además de cumplir con sus requisitos académicos, ayuden a mejorar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, contando siempre con el respaldo de la institución educativa.	
12	Concientizar a los empresarios sobre los beneficios y amenazas que tendrá el TLC, en todos los sectores del país, con la realización de capacitaciones, charlas, conferencias, etc.	
13	Brindar oportunidades de capacitación a personas desplazadas por la violencia con el fin de integrarlos a la vida social y ofrecer una mayor cantidad de mano de obra calificada en bordado y estampado a las empresas de servicio a la confección.	
14	Crear vínculos más estrechos y a largo plazo entre las empresas de bordado y estampado con las confecciones donde se realice un trabajo conjunto por brindar excelentes productos, y que a la vez este último aprenda a apreciar el valor agregado que poseen sus productos gracias a los servicios que le presta el bordador y el estampador, especialmente el bordado manual competitivo a nivel internacional.	

ANEXO H. INSTRUCTIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE PROBABILIDADES

Lea atentamente las siguientes indicaciones e instrucciones.

En la tabla de abajo se plantean los diferentes estados que en un horizonte de 15 años, podría adquirir cada uno de los componentes principales que caracterizan el sector de Servicios de Bordado y Estampado para las Confecciones.

Por tal motivo, le pedimos que de manera objetiva, determine la probabilidad de que en el tiempo dado (15 años), se presente cualquiera de estos estados, teniendo en cuenta que la suma de las probabilidades dentro de cada componente debe ser igual a 1 o 100%.

Ejemplo:

Dentro del contexto de un país, un componente principal es el tipo de economía para la cual dentro de 15 años se podrían presentar dos estados diferentes: Economía Liberal y Economía Semiliberal. La probabilidad de que ocurra cada una de ellas es del 60 y 40% respectivamente, lo que sumaría el 100%. Esto indica que es más probable que en 15 años la economía del país sea liberal.

A continuación, se presentan los diferentes componentes del sector con sus respectivas hipótesis a ser valoradas. (No olvide que la suma de probabilidades dentro de cada componente debe ser del 100%).

SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO		
COMPONENTE	HIPÓTESIS	PROBABILIDAD
1. Nivel tecnológico e innovador de las empresas: Se refiere al uso y capacidad de adaptación de tecnología en los procesos productivos de la empresa e innovación para implementar nuevas materias primas en sus productos, asumiendo el riesgo que esto implica.	A. El 80% de las empresas del sector, se encontrarán tecnificadas y además tendrán un carácter innovador, obteniendo el liderazgo a nivel nacional en la implementación de nuevos estilos, técnicas o materias primas, sin depender de las tendencias que se generen en regiones como Medellín o Bogotá, actualmente pioneras en estos aspectos.	
	B. El 80% de las empresas del sector, seguirá utilizando técnicas, maquinaria, equipos y materiales que incluso en la actualidad se consideran obsoletos, además de continuar siendo seguidor de las tendencias innovadoras que se generan en otras regiones del país como Medellín y Bogotá.	
2.Capacitación: Se refiere a la formación continua especializada y actualizada recibida por los directivos, empleados y personas externas, aptas para la labor, como por ejemplo aquellas que han sido desplazadas por la violencia y se encuentran radicadas en la ciudad, con el fin de incrementar la efectividad en las operaciones de las empresas.	A. Existencia de un mayor número de entidades que brinden capacitación a las empresas de estampado y personas externas, que manejen técnicas actualizadas y profundicen en las enseñanzas impartidas.	
	B. Existencia de igual número de entidades de capacitación a las actuales, que brinden enseñanzas básicas y desactualizadas.	
	C. Existencia de igual número de entidades a las actuales, que brinden capacitación a las empresas de estampado y personas externas, que manejen técnicas modernas y profundicen en las enseñanzas impartidas.	

SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO		
COMPONENTE	HIPÓTESIS	PROBABILIDAD
3. Competencia: Se refiere a la capacidad de las empresas del sector de ingresar a nuevos mercados e igualmente mantener su existencia dependiendo del crecimiento vertical de las empresas de confección, que a través del tiempo adquieran sus propios talleres.	A. El total o la mayoría de empresas de confección de la región poseen su propio taller de estampación y bordado con la capacidad suficiente para cubrir toda su demanda, llevando al sector de servicios del AMB a penetrar mercados en otras regiones del país.	
	B. Un alto porcentaje de empresas de confección del AMB, requieren del servicio de estampación y bordado contratado a terceros, ya que no poseen taller propio, o lo tienen pero la capacidad no es suficiente para cubrir su demanda.	
	C. Todas las empresas de confecciones subcontratan el servicio de estampación y bordado a otras regiones del país o han adquirido sus propios talleres, conllevando a la desaparición del sector de servicios en el AMB..	
4. Disposición de Mano de Obra: Hace referencia a la existencia de suficiente mano de obra capacitada en la región teniendo en cuenta las temporadas de producción en el sector.	A. Escasez o inexistencia de mano de obra, especialmente en las temporadas, pico de demanda, de los servicios de estampación.	
	B. Existencia de mano de obra suficiente, ya sea en temporadas altas o bajas de demanda del servicio de estampado.	

SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO		
COMPONENTE	HIPÓTESIS	PROBABILIDAD
5. Alianzas empresariales: Hace referencia a la capacidad, disposición y experiencia con la que cuentan las empresas para realizar alianzas o asociaciones con organizaciones que desarrollan la misma actividad o con aquellas que hacen parte de la cadena productiva del sector (Proveedores – Fabricantes – Distribuidores – Clientes) , buscando un beneficio mutuo.	A. Existen cooperativas, gremios o asociaciones de estampadores cuyo fin es fortalecer el sector, incrementando su competitividad y capacidad de respuesta ante las necesidades de las empresas de confecciones.	
	B. No hay ningún tipo de asociatividad entre las empresas del sector, prevaleciendo la competencia desleal entre ellos.	
8. Precios: Este componente hace referencia a la forma en que se asignan los precios a los servicios de Estampado ofrecidos a las confecciones.	A. El sector de estampado decide estandarizar los precios, de tal manera que no se permita la competencia desleal, o el abuso por parte de algunas empresas de confecciones que no valoran el trabajo realizado por dichos talleres.	
	B. Las empresas de confección imponen los precios de acuerdo a su criterio y conveniencia.	
	C. Los precios se colocan en mutuo acuerdo entre los estampadores y las empresas de confecciones, tratando de obtener beneficio mutuo.	

SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO		
COMPONENTE	HIPÓTESIS	PROBABILIDAD
6. Nivel de servicios de los proveedores: Se refiere a la calidad del servicio (Tiempos de entrega, especificaciones de producto, capacitaciones, servicios post-venta, etc.) prestado por los proveedores.	A. Los proveedores ofrecen a sus clientes servicios post-venta, capacitaciones, entre otros valores agregados, estando siempre pendiente de sus necesidades y preocupándose por mantener relaciones a largo plazo.	
	B. Los proveedores solo se interesan por vender un producto, sin generar alternativas de desarrollo para las empresas del sector.	
7. Recursos Económicos: Se refiere a la disponibilidad de recursos económicos brindada tanto por el gobierno como por entidades bancarias o de apoyo, para las empresas del sector.	A. El gobierno destina recursos para apoyar a las empresas del sector de estampado, que deseen tecnificarse o crecer para atender un mayor número de clientes y con mayor calidad. Además las entidades Bancarias o de apoyo que manejan crédito para el sector empresarial, desembolsan créditos con mayores facilidades, y sin la exigencias de tantos requisitos.	
	B. El gobierno y las entidades bancarias o de apoyo, no presentan interés en contribuir en todo lo relacionado a la consecución de recursos económicos subsidiados o crediticios, que ayuden al crecimiento y mejoramiento de las empresas del sector.	

SECTOR DE SERVICIOS DE BORDADO Y ESTAMPADO		
COMPONENTE	HIPÓTESIS	PROBABILIDAD
8. Eventos Especializados: Este componente consiste en la realización de eventos como ferias, exposiciones comerciales u otros, dedicados a todos los productos o servicios relacionados con el sector estampado.	A. Existen eventos especializados exclusivos como ferias, exposiciones comerciales u otros, dedicados a todos los productos o servicios relacionados con el sector estampado, que generan oportunidades de crecimiento y mejoramiento de las empresas.	
	B. No existen eventos especializados exclusivos como ferias, exposiciones comerciales u otros, dedicados a todos los productos o servicios relacionados con el sector estampado.	
9. Procesos Manuales: Se refiere al valor que se le agrega a los productos, a partir de la aplicación de mano de obra artesanal en los procesos de manufactura, con el fin de diferenciarlos.	A. El bordado manual continúa siendo un elemento de valor agregado para los productos de las empresas de confecciones del AMB, constituyéndose en un factor de competitividad que genera diferenciación en los mercados internacionales.	
	B. El bordado manual es desplazado por el bordado programado, dejando de ser un elemento diferenciador de la ropa elaborada en las empresas de confección del AMB.	

ANEXO I. ESCENARIOS DEL ESPACIO MORFOLÓGICO UTIL

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0,0127764
2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0127764
3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0,010647
4	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0,010647
5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0,0085176
6	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0085176
7	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0,0085176
8	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0,0085176
9	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0,007098
10	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0,007098
11	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0,007098
12	1	2	1	2	2	2	1	1	1	0,007098
13	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0,0068796
14	2	1	1	2	1	1	1	2	1	0,0068796
15	2	1	1	2	2	2	1	1	2	0,0068796
16	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0,0068796
17	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0,005733
18	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0,005733
19	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0,005733
20	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0,005733
21	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0,0056784
22	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0,0056784
23	2	1	1	2	1	3	1	1	1	0,00511056
24	2	1	1	2	2	3	1	1	1	0,00511056
25	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0,004732
26	1	2	1	2	2	2	2	1	1	0,004732
27	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0,0045864
28	2	1	1	2	1	1	2	2	1	0,0045864
29	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0,0045864
30	2	1	1	2	2	2	2	2	1	0,0045864
31	1	1	1	2	1	1	1	1	2	0,0045864
32	1	1	1	2	2	2	1	1	2	0,0045864
33	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0,004563

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
34	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0,004563
35	2	2	1	2	1	3	1	1	1	0,0042588
36	2	2	1	2	2	3	1	1	1	0,0042588
37	2	2	1	2	1	1	2	1	2	0,003822
38	2	2	1	2	1	1	2	2	1	0,003822
39	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0,003822
40	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0,003822
41	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0,003822
42	1	2	1	2	2	2	1	1	2	0,003822
43	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0,0038025
44	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0,0038025
45	2	1	1	2	1	1	1	2	2	0,0037044
46	2	1	1	2	2	2	1	2	2	0,0037044
47	1	1	1	2	1	3	1	1	1	0,00340704
48	1	1	1	2	2	3	1	1	1	0,00340704
49	2	1	1	2	1	3	2	1	1	0,00340704
50	2	1	1	2	2	3	2	1	1	0,00340704
51	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0031941
52	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0,0031941
53	2	2	1	2	1	1	1	2	2	0,003087
54	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0,003087
55	1	1	1	2	1	1	2	1	2	0,0030576
56	1	1	1	2	2	2	2	1	2	0,0030576
57	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0,003042
58	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0,003042
59	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0,003042
60	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0,003042
61	2	2	1	2	1	3	2	1	1	0,0028392
62	2	2	1	2	2	3	2	1	1	0,0028392
63	1	2	1	2	1	3	1	1	1	0,0028392
64	1	2	1	2	2	3	1	1	1	0,0028392
65	2	1	1	2	1	3	1	1	2	0,00275184

Nº	COMPONENTE										PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación		Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
66	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	0,00275184
67	2	1	1	2	2	3	1	1	2	2	0,00275184
68	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1	0,00275184
69	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0,00266175
70	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	0,00266175
71	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	0,002548
72	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0,002548
73	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0,002535
74	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0,002535
75	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	0,002535
76	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0,002535
77	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	0,0024696
78	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	0,0024696
79	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	0,002457
80	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	0,002457
81	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	0,002457
82	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	0,002457
83	2	2	1	2	1	3	1	1	2	2	0,0022932
84	2	2	1	2	1	3	1	2	1	1	0,0022932
85	2	2	1	2	2	3	1	1	2	2	0,0022932
86	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1	0,0022932
87	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	0,00227136
88	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	0,00227136
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0021294
90	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0,0021294
91	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0,0021294
92	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0021294
93	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	0,0021294
94	2	3	1	2	2	2	1	1	1	1	0,0021294
95	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	0,002058
96	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0,002058
97	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	0,0020475
98	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	0,0020475

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
99	2	2	2	2	2	2	1	1	2	0,0020475
100	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0,0020475
101	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0,002028
102	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0,002028
103	1	2	1	2	1	3	2	1	1	0,0018928
104	1	2	1	2	2	3	2	1	1	0,0018928
105	1	1	1	2	1	3	1	1	2	0,00183456
106	1	1	1	2	2	3	1	1	2	0,00183456
107	2	1	1	2	1	3	2	1	2	0,00183456
108	2	1	1	2	1	3	2	2	1	0,00183456
109	2	1	1	2	2	3	2	1	2	0,00183456
110	2	1	1	2	2	3	2	2	1	0,00183456
111	2	1	2	2	1	3	1	1	1	0,0018252
112	2	1	2	2	2	3	1	1	1	0,0018252
113	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0,0017745
114	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,0017745
115	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0,0017745
116	1	2	1	1	2	2	1	1	1	0,0017745
117	2	1	1	1	1	1	1	1	2	0,0017199
118	2	1	1	1	1	1	1	2	1	0,0017199
119	2	1	1	1	2	2	1	1	2	0,0017199
120	2	1	1	1	2	2	1	2	1	0,0017199
121	1	2	2	2	1	1	2	1	1	0,00169
122	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0,00169
123	1	1	2	2	1	1	1	1	2	0,001638
124	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0,001638
125	2	1	2	2	1	1	2	1	2	0,001638
126	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0,001638
127	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0,001638
128	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0,001638
129	2	2	1	2	1	3	2	1	2	0,0015288
130	2	2	1	2	1	3	2	2	1	0,0015288
131	2	2	1	2	2	3	2	1	2	0,0015288

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
132	2	2	1	2	2	3	2	2	1	0,0015288
133	1	2	1	2	1	3	1	1	2	0,0015288
134	1	2	1	2	2	3	1	1	2	0,0015288
135	2	2	2	2	1	3	1	1	1	0,001521
136	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0,001521
137	2	1	1	2	1	3	1	2	2	0,00148176
138	2	1	1	2	2	3	1	2	2	0,00148176
139	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0,00143325
140	2	2	1	1	1	1	1	2	1	0,00143325
141	2	2	1	1	2	2	1	1	2	0,00143325
142	2	2	1	1	2	2	1	2	1	0,00143325
143	1	3	1	2	1	1	1	1	1	0,0014196
144	1	3	1	2	2	2	1	1	1	0,0014196
145	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0,0014196
146	1	1	1	1	2	2	2	1	1	0,0014196
147	2	3	1	2	1	1	2	1	1	0,0014196
148	2	3	1	2	2	2	2	1	1	0,0014196
149	1	2	2	2	1	1	1	1	2	0,001365
150	1	2	2	2	2	2	1	1	2	0,001365
151	2	2	2	2	1	1	2	1	2	0,001365
152	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0,001365
153	2	2	2	2	1	1	2	2	1	0,001365
154	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0,001365
155	2	1	2	2	1	1	1	2	2	0,001323
156	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0,001323
157	2	1	1	1	1	3	1	1	1	0,00127764
158	2	1	1	1	2	3	1	1	1	0,00127764
159	2	2	1	2	1	3	1	2	2	0,0012348
160	2	2	1	2	2	3	1	2	2	0,0012348
161	1	1	1	2	1	3	2	1	2	0,00122304
162	1	1	1	2	2	3	2	1	2	0,00122304
163	1	1	2	2	1	3	1	1	1	0,0012168
164	1	1	2	2	2	3	1	1	1	0,0012168

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
165	2	1	2	2	1	3	2	1	1	0,0012168
166	2	1	2	2	2	3	2	1	1	0,0012168
167	1	2	1	1	1	1	2	1	1	0,001183
168	1	2	1	1	2	2	2	1	1	0,001183
169	2	1	1	1	1	1	2	1	2	0,0011466
170	2	1	1	1	1	1	2	2	1	0,0011466
171	2	1	1	1	2	2	2	1	2	0,0011466
172	2	1	1	1	2	2	2	2	1	0,0011466
173	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0,0011466
174	1	1	1	1	2	2	1	1	2	0,0011466
175	2	3	1	2	1	1	1	1	2	0,0011466
176	2	3	1	2	1	1	1	2	1	0,0011466
177	2	3	1	2	2	2	1	1	2	0,0011466
178	2	3	1	2	2	2	1	2	1	0,0011466
179	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0,0011025
180	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0,0011025
181	1	1	2	2	1	1	2	1	2	0,001092
182	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0,001092
183	2	2	1	1	1	3	1	1	1	0,0010647
184	2	2	1	1	2	3	1	1	1	0,0010647
185	1	2	1	2	1	3	2	1	2	0,0010192
186	1	2	1	2	2	3	2	1	2	0,0010192
187	1	2	2	2	1	3	1	1	1	0,001014
188	1	2	2	2	2	3	1	1	1	0,001014
189	2	2	2	2	1	3	2	1	1	0,001014
190	2	2	2	2	2	3	2	1	1	0,001014
191	2	1	1	2	1	3	2	2	2	0,00098784
192	2	1	1	2	2	3	2	2	2	0,00098784
193	2	1	2	2	1	3	1	1	2	0,0009828
194	2	1	2	2	1	3	1	2	1	0,0009828
195	2	1	2	2	2	3	1	1	2	0,0009828
196	2	1	2	2	2	3	1	2	1	0,0009828
197	2	2	1	1	1	1	2	1	2	0,0009555

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
198	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0,0009555
199	2	2	1	1	2	2	2	1	2	0,0009555
200	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0,0009555
201	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0,0009555
202	1	2	1	1	2	2	1	1	2	0,0009555
203	1	3	1	2	1	1	2	1	1	0,0009464
204	1	3	1	2	2	2	2	1	1	0,0009464
205	2	1	1	1	1	1	1	2	2	0,0009261
206	2	1	1	1	2	2	1	2	2	0,0009261
207	2	1	3	2	1	1	1	1	1	0,0009126
208	2	1	3	2	2	2	1	1	1	0,0009126
209	1	2	2	2	1	1	2	1	2	0,00091
210	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0,00091
211	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0,000882
212	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0,000882
213	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0,00085176
214	1	1	1	1	2	3	1	1	1	0,00085176
215	2	1	1	1	1	3	2	1	1	0,00085176
216	2	1	1	1	2	3	2	1	1	0,00085176
217	2	3	1	2	1	3	1	1	1	0,00085176
218	2	3	1	2	2	3	1	1	1	0,00085176
219	2	2	1	2	1	3	2	2	2	0,0008232
220	2	2	1	2	2	3	2	2	2	0,0008232
221	2	2	2	2	1	3	1	1	2	0,000819
222	2	2	2	2	1	3	1	2	1	0,000819
223	2	2	2	2	2	3	1	1	2	0,000819
224	2	2	2	2	2	3	1	2	1	0,000819
225	1	1	2	2	1	3	2	1	1	0,0008112
226	1	1	2	2	2	3	2	1	1	0,0008112
227	2	2	1	1	1	1	1	2	2	0,00077175
228	2	2	1	1	2	2	1	2	2	0,00077175
229	1	3	1	2	1	1	1	1	2	0,0007644
230	1	3	1	2	2	2	1	1	2	0,0007644

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
231	1	1	1	1	1	1	2	1	2	0,0007644
232	1	1	1	1	2	2	2	1	2	0,0007644
233	2	3	1	2	1	1	2	1	2	0,0007644
234	2	3	1	2	1	1	2	2	1	0,0007644
235	2	3	1	2	2	2	2	1	2	0,0007644
236	2	3	1	2	2	2	2	2	1	0,0007644
237	2	2	3	2	1	1	1	1	1	0,0007605
238	2	2	3	2	2	2	1	1	1	0,0007605
239	2	3	2	2	1	1	1	1	1	0,0007605
240	2	3	2	2	2	2	1	1	1	0,0007605
241	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0,000735
242	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,000735
243	2	2	1	1	1	3	2	1	1	0,0007098
244	2	2	1	1	2	3	2	1	1	0,0007098
245	1	2	1	1	1	3	1	1	1	0,0007098
246	1	2	1	1	2	3	1	1	1	0,0007098
247	2	1	1	1	1	3	1	1	2	0,00068796
248	2	1	1	1	1	3	1	2	1	0,00068796
249	2	1	1	1	2	3	1	1	2	0,00068796
250	2	1	1	1	2	3	1	2	1	0,00068796
251	1	2	2	2	1	3	2	1	1	0,000676
252	1	2	2	2	2	3	2	1	1	0,000676
253	1	1	2	2	1	3	1	1	2	0,0006552
254	1	1	2	2	2	3	1	1	2	0,0006552
255	2	1	2	2	1	3	2	1	2	0,0006552
256	2	1	2	2	1	3	2	2	1	0,0006552
257	2	1	2	2	2	3	2	1	2	0,0006552
258	2	1	2	2	2	3	2	2	1	0,0006552
259	1	2	1	1	1	1	2	1	2	0,000637
260	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0,000637
261	2	1	1	1	1	1	2	2	2	0,0006174
262	2	1	1	1	2	2	2	2	2	0,0006174
263	2	3	1	2	1	1	1	2	2	0,0006174

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
264	2	3	1	2	2	2	1	2	2	0,0006174
265	2	1	3	2	1	1	2	1	1	0,0006084
266	2	1	3	2	2	2	2	1	1	0,0006084
267	2	2	1	1	1	3	1	1	2	0,0005733
268	2	2	1	1	1	3	1	2	1	0,0005733
269	2	2	1	1	2	3	1	1	2	0,0005733
270	2	2	1	1	2	3	1	2	1	0,0005733
271	1	1	1	1	1	3	2	1	1	0,00056784
272	1	1	1	1	2	3	2	1	1	0,00056784
273	1	3	1	2	1	3	1	1	1	0,00056784
274	1	3	1	2	2	3	1	1	1	0,00056784
275	2	3	1	2	1	3	2	1	1	0,00056784
276	2	3	1	2	2	3	2	1	1	0,00056784
277	1	2	2	2	1	3	1	1	2	0,000546
278	1	2	2	2	2	3	1	1	2	0,000546
279	2	2	2	2	1	3	2	1	2	0,000546
280	2	2	2	2	1	3	2	2	1	0,000546
281	2	2	2	2	2	3	2	1	2	0,000546
282	2	2	2	2	2	3	2	2	1	0,000546
283	2	3	1	1	1	1	1	1	1	0,00053235
284	2	3	1	1	2	2	1	1	1	0,00053235
285	2	1	2	2	1	3	1	2	2	0,0005292
286	2	1	2	2	2	3	1	2	2	0,0005292
287	2	2	1	1	1	1	2	2	2	0,0005145
288	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0,0005145
289	1	3	1	2	1	1	2	1	2	0,0005096
290	1	3	1	2	2	2	2	1	2	0,0005096
291	1	3	2	2	1	1	1	1	1	0,000507
292	1	3	2	2	2	2	1	1	1	0,000507
293	2	2	3	2	1	1	2	1	1	0,000507
294	2	2	3	2	2	2	2	1	1	0,000507
295	2	3	2	2	1	1	2	1	1	0,000507
296	2	3	2	2	2	2	2	1	1	0,000507

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
297	2	1	3	2	1	1	1	1	2	0,0004914
298	2	1	3	2	1	1	1	2	1	0,0004914
299	2	1	3	2	2	2	1	1	2	0,0004914
300	2	1	3	2	2	2	1	2	1	0,0004914
301	1	2	1	1	1	3	2	1	1	0,0004732
302	1	2	1	1	2	3	2	1	1	0,0004732
303	1	1	1	1	1	3	1	1	2	0,00045864
304	1	1	1	1	2	3	1	1	2	0,00045864
305	2	1	1	1	1	3	2	1	2	0,00045864
306	2	1	1	1	1	3	2	2	1	0,00045864
307	2	1	1	1	2	3	2	1	2	0,00045864
308	2	1	1	1	2	3	2	2	1	0,00045864
309	2	3	1	2	1	3	1	1	2	0,00045864
310	2	3	1	2	1	3	1	2	1	0,00045864
311	2	3	1	2	2	3	1	1	2	0,00045864
312	2	3	1	2	2	3	1	2	1	0,00045864
313	2	2	2	2	1	3	1	2	2	0,000441
314	2	2	2	2	2	3	1	2	2	0,000441
315	1	1	2	2	1	3	2	1	2	0,0004368
316	1	1	2	2	2	3	2	1	2	0,0004368
317	2	3	1	2	1	1	2	2	2	0,0004116
318	2	3	1	2	2	2	2	2	2	0,0004116
319	2	2	3	2	1	1	1	1	2	0,0004095
320	2	2	3	2	1	1	1	2	1	0,0004095
321	2	2	3	2	2	2	1	1	2	0,0004095
322	2	2	3	2	2	2	1	2	1	0,0004095
323	2	3	2	2	1	1	1	1	2	0,0004095
324	2	3	2	2	1	1	1	2	1	0,0004095
325	2	3	2	2	2	2	1	1	2	0,0004095
326	2	3	2	2	2	2	1	2	1	0,0004095
327	2	2	1	1	1	3	2	1	2	0,0003822
328	2	2	1	1	1	3	2	2	1	0,0003822
329	2	2	1	1	2	3	2	1	2	0,0003822

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
330	2	2	1	1	2	3	2	2	1	0,0003822
331	1	2	1	1	1	3	1	1	2	0,0003822
332	1	2	1	1	2	3	1	1	2	0,0003822
333	1	3	1	2	1	3	2	1	1	0,00037856
334	1	3	1	2	2	3	2	1	1	0,00037856
335	2	1	1	1	1	3	1	2	2	0,00037044
336	2	1	1	1	2	3	1	2	2	0,00037044
337	2	1	3	2	1	3	1	1	1	0,00036504
338	2	1	3	2	2	3	1	1	1	0,00036504
339	1	2	2	2	1	3	2	1	2	0,000364
340	1	2	2	2	2	3	2	1	2	0,000364
341	1	3	1	1	1	1	1	1	1	0,0003549
342	1	3	1	1	2	2	1	1	1	0,0003549
343	2	3	1	1	1	1	2	1	1	0,0003549
344	2	3	1	1	2	2	2	1	1	0,0003549
345	2	1	2	2	1	3	2	2	2	0,0003528
346	2	1	2	2	2	3	2	2	2	0,0003528
347	1	3	2	2	1	1	2	1	1	0,000338
348	1	3	2	2	2	2	2	1	1	0,000338
349	2	1	3	2	1	1	2	1	2	0,0003276
350	2	1	3	2	1	1	2	2	1	0,0003276
351	2	1	3	2	2	2	2	1	2	0,0003276
352	2	1	3	2	2	2	2	2	1	0,0003276
353	2	2	1	1	1	3	1	2	2	0,0003087
354	2	2	1	1	2	3	1	2	2	0,0003087
355	1	1	1	1	1	3	2	1	2	0,00030576
356	1	1	1	1	2	3	2	1	2	0,00030576
357	1	3	1	2	1	3	1	1	2	0,00030576
358	1	3	1	2	2	3	1	1	2	0,00030576
359	2	3	1	2	1	3	2	1	2	0,00030576
360	2	3	1	2	1	3	2	2	1	0,00030576
361	2	3	1	2	2	3	2	1	2	0,00030576
362	2	3	1	2	2	3	2	2	1	0,00030576

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
363	2	2	3	2	1	3	1	1	1	0,0003042
364	2	2	3	2	2	3	1	1	1	0,0003042
365	2	3	2	2	1	3	1	1	1	0,0003042
366	2	3	2	2	2	3	1	1	1	0,0003042
367	2	2	2	2	1	3	2	2	2	0,000294
368	2	2	2	2	2	3	2	2	2	0,000294
369	2	3	1	1	1	1	1	1	2	0,00028665
370	2	3	1	1	1	1	1	2	1	0,00028665
371	2	3	1	1	2	2	1	1	2	0,00028665
372	2	3	1	1	2	2	1	2	1	0,00028665
373	1	3	2	2	1	1	1	1	2	0,000273
374	1	3	2	2	2	2	1	1	2	0,000273
375	2	2	3	2	1	1	2	1	2	0,000273
376	2	2	3	2	1	1	2	2	1	0,000273
377	2	2	3	2	2	2	2	1	2	0,000273
378	2	2	3	2	2	2	2	2	1	0,000273
379	2	3	2	2	1	1	2	1	2	0,000273
380	2	3	2	2	1	1	2	2	1	0,000273
381	2	3	2	2	2	2	2	1	2	0,000273
382	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0,000273
383	2	1	3	2	1	1	1	2	2	0,0002646
384	2	1	3	2	2	2	1	2	2	0,0002646
385	1	2	1	1	1	3	2	1	2	0,0002548
386	1	2	1	1	2	3	2	1	2	0,0002548
387	2	1	1	1	1	3	2	2	2	0,00024696
388	2	1	1	1	2	3	2	2	2	0,00024696
389	2	3	1	2	1	3	1	2	2	0,00024696
390	2	3	1	2	2	3	1	2	2	0,00024696
391	2	1	3	2	1	3	2	1	1	0,00024336
392	2	1	3	2	2	3	2	1	1	0,00024336
393	1	3	1	1	1	1	2	1	1	0,0002366
394	1	3	1	1	2	2	2	1	1	0,0002366
395	2	1	3	1	1	1	1	1	1	0,00022815

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
396	2	1	3	1	2	2	1	1	1	0,00022815
397	2	2	3	2	1	1	1	2	2	0,0002205
398	2	2	3	2	2	2	1	2	2	0,0002205
399	2	3	2	2	1	1	1	2	2	0,0002205
400	2	3	2	2	2	2	1	2	2	0,0002205
401	2	3	1	1	1	3	1	1	1	0,00021294
402	2	3	1	1	2	3	1	1	1	0,00021294
403	2	2	1	1	1	3	2	2	2	0,0002058
404	2	2	1	1	2	3	2	2	2	0,0002058
405	1	3	1	2	1	3	2	1	2	0,00020384
406	1	3	1	2	2	3	2	1	2	0,00020384
407	1	3	2	2	1	3	1	1	1	0,0002028
408	1	3	2	2	2	3	1	1	1	0,0002028
409	2	2	3	2	1	3	2	1	1	0,0002028
410	2	2	3	2	2	3	2	1	1	0,0002028
411	2	3	2	2	1	3	2	1	1	0,0002028
412	2	3	2	2	2	3	2	1	1	0,0002028
413	2	1	3	2	1	3	1	1	2	0,00019656
414	2	1	3	2	1	3	1	2	1	0,00019656
415	2	1	3	2	2	3	1	1	2	0,00019656
416	2	1	3	2	2	3	1	2	1	0,00019656
417	1	3	1	1	1	1	1	1	2	0,0001911
418	1	3	1	1	2	2	1	1	2	0,0001911
419	2	3	1	1	1	1	2	1	2	0,0001911
420	2	3	1	1	1	1	2	2	1	0,0001911
421	2	3	1	1	2	2	2	1	2	0,0001911
422	2	3	1	1	2	2	2	2	1	0,0001911
423	2	2	3	1	1	1	1	1	1	0,000190125
424	2	2	3	1	2	2	1	1	1	0,000190125
425	1	3	2	2	1	1	2	1	2	0,000182
426	1	3	2	2	2	2	2	1	2	0,000182
427	2	1	3	2	1	1	2	2	2	0,0001764
428	2	1	3	2	2	2	2	2	2	0,0001764

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
429	2	3	1	2	1	3	2	2	2	0,00016464
430	2	3	1	2	2	3	2	2	2	0,00016464
431	2	2	3	2	1	3	1	1	2	0,0001638
432	2	2	3	2	1	3	1	2	1	0,0001638
433	2	2	3	2	2	3	1	1	2	0,0001638
434	2	2	3	2	2	3	1	2	1	0,0001638
435	2	3	2	2	1	3	1	1	2	0,0001638
436	2	3	2	2	1	3	1	2	1	0,0001638
437	2	3	2	2	2	3	1	1	2	0,0001638
438	2	3	2	2	2	3	1	2	1	0,0001638
439	2	3	1	1	1	1	1	2	2	0,00015435
440	2	3	1	1	2	2	1	2	2	0,00015435
441	2	1	3	1	1	1	2	1	1	0,0001521
442	2	1	3	1	2	2	2	1	1	0,0001521
443	2	3	3	2	1	1	1	1	1	0,0001521
444	2	3	3	2	2	2	1	1	1	0,0001521
445	2	2	3	2	1	1	2	2	2	0,000147
446	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0,000147
447	2	3	2	2	1	1	2	2	2	0,000147
448	2	3	2	2	2	2	2	2	2	0,000147
449	1	3	1	1	1	3	1	1	1	0,00014196
450	1	3	1	1	2	3	1	1	1	0,00014196
451	2	3	1	1	1	3	2	1	1	0,00014196
452	2	3	1	1	2	3	2	1	1	0,00014196
453	1	3	2	2	1	3	2	1	1	0,0001352
454	1	3	2	2	2	3	2	1	1	0,0001352
455	2	1	3	2	1	3	2	1	2	0,00013104
456	2	1	3	2	2	3	2	1	2	0,00013104
457	2	1	3	2	1	3	2	2	1	0,00013104
458	2	1	3	2	2	3	2	2	1	0,00013104
459	1	3	1	1	1	1	2	1	2	0,0001274
460	1	3	1	1	2	2	2	1	2	0,0001274
461	2	2	3	1	1	1	2	1	1	0,00012675

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
462	2	2	3	1	2	2	2	1	1	0,00012675
463	2	1	3	1	1	1	1	1	2	0,00012285
464	2	1	3	1	1	1	1	2	1	0,00012285
465	2	1	3	1	2	2	1	1	2	0,00012285
466	2	1	3	1	2	2	1	2	1	0,00012285
467	2	3	1	1	1	3	1	1	2	0,00011466
468	2	3	1	1	1	3	1	2	1	0,00011466
469	2	3	1	1	2	3	1	1	2	0,00011466
470	2	3	1	1	2	3	1	2	1	0,00011466
471	1	3	2	2	1	3	1	1	2	0,0001092
472	1	3	2	2	2	3	1	1	2	0,0001092
473	2	2	3	2	1	3	2	1	2	0,0001092
474	2	2	3	2	1	3	2	2	1	0,0001092
475	2	2	3	2	2	3	2	1	2	0,0001092
476	2	2	3	2	2	3	2	2	1	0,0001092
477	2	3	2	2	1	3	2	1	2	0,0001092
478	2	3	2	2	1	3	2	2	1	0,0001092
479	2	3	2	2	2	3	2	1	2	0,0001092
480	2	3	2	2	2	3	2	2	1	0,0001092
481	2	1	3	2	1	3	1	2	2	0,00010584
482	2	1	3	2	2	3	1	2	2	0,00010584
483	2	3	1	1	1	1	2	2	2	0,0001029
484	2	3	1	1	2	2	2	2	2	0,0001029
485	2	2	3	1	1	1	1	1	2	0,000102375
486	2	2	3	1	1	1	1	2	1	0,000102375
487	2	2	3	1	2	2	1	1	2	0,000102375
488	2	2	3	1	2	2	1	2	1	0,000102375
489	2	3	3	2	1	1	2	1	1	0,0001014
490	2	3	3	2	2	2	2	1	1	0,0001014
491	1	3	1	1	1	3	2	1	1	0,00009464
492	1	3	1	1	2	3	2	1	1	0,00009464
493	2	1	3	1	1	3	1	1	1	0,00009126
494	2	1	3	1	2	3	1	1	1	0,00009126

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
495	2	2	3	2	1	3	1	2	2	0,0000882
496	2	2	3	2	2	3	1	2	2	0,0000882
497	2	3	2	2	1	3	1	2	2	0,0000882
498	2	3	2	2	2	3	1	2	2	0,0000882
499	2	1	3	1	1	1	2	1	2	0,0000819
500	2	1	3	1	1	1	2	2	1	0,0000819
501	2	1	3	1	2	2	2	1	2	0,0000819
502	2	1	3	1	2	2	2	2	1	0,0000819
503	2	3	3	2	1	1	1	1	2	0,0000819
504	2	3	3	2	1	1	1	2	1	0,0000819
505	2	3	3	2	2	2	1	1	2	0,0000819
506	2	3	3	2	2	2	1	2	1	0,0000819
507	1	3	1	1	1	3	1	1	2	0,00007644
508	1	3	1	1	2	3	1	1	2	0,00007644
509	2	3	1	1	1	3	2	1	2	0,00007644
510	2	3	1	1	1	3	2	2	1	0,00007644
511	2	3	1	1	2	3	2	1	2	0,00007644
512	2	3	1	1	2	3	2	2	1	0,00007644
513	2	2	3	1	1	3	1	1	1	0,00007605
514	2	2	3	1	2	3	1	1	1	0,00007605
515	1	3	2	2	1	3	2	1	2	0,0000728
516	1	3	2	2	2	3	2	1	2	0,0000728
517	2	1	3	2	1	3	2	2	2	0,00007056
518	2	1	3	2	2	3	2	2	2	0,00007056
519	2	2	3	1	1	1	2	1	2	0,00006825
520	2	2	3	1	1	1	2	2	1	0,00006825
521	2	2	3	1	2	2	2	1	2	0,00006825
522	2	2	3	1	2	2	2	2	1	0,00006825
523	2	1	3	1	1	1	1	2	2	0,00006615
524	2	1	3	1	2	2	1	2	2	0,00006615
525	2	3	1	1	1	3	1	2	2	0,00006174
526	2	3	1	1	2	3	1	2	2	0,00006174
527	2	1	3	1	1	3	2	1	1	0,00006084

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
528	2	1	3	1	2	3	2	1	1	0,00006084
529	2	3	3	2	1	3	1	1	1	0,00006084
530	2	3	3	2	2	3	1	1	1	0,00006084
531	2	2	3	2	1	3	2	2	2	0,0000588
532	2	2	3	2	2	3	2	2	2	0,0000588
533	2	3	2	2	1	3	2	2	2	0,0000588
534	2	3	2	2	2	3	2	2	2	0,0000588
535	2	2	3	1	1	1	1	2	2	0,000055125
536	2	2	3	1	2	2	1	2	2	0,000055125
537	2	3	3	2	1	1	2	1	2	0,0000546
538	2	3	3	2	1	1	2	2	1	0,0000546
539	2	3	3	2	2	2	2	1	2	0,0000546
540	2	3	3	2	2	2	2	2	1	0,0000546
541	1	3	1	1	1	3	2	1	2	0,00005096
542	1	3	1	1	2	3	2	1	2	0,00005096
543	2	2	3	1	1	3	2	1	1	0,0000507
544	2	2	3	1	2	3	2	1	1	0,0000507
545	2	1	3	1	1	3	1	1	2	0,00004914
546	2	1	3	1	1	3	1	2	1	0,00004914
547	2	1	3	1	2	3	1	1	2	0,00004914
548	2	1	3	1	2	3	1	2	1	0,00004914
549	2	1	3	1	1	1	2	2	2	0,0000441
550	2	1	3	1	2	2	2	2	2	0,0000441
551	2	3	3	2	1	1	1	2	2	0,0000441
552	2	3	3	2	2	2	1	2	2	0,0000441
553	2	3	1	1	1	3	2	2	2	0,00004116
554	2	3	1	1	2	3	2	2	2	0,00004116
555	2	2	3	1	1	3	1	1	2	0,00004095
556	2	2	3	1	1	3	1	2	1	0,00004095
557	2	2	3	1	2	3	1	1	2	0,00004095
558	2	2	3	1	2	3	1	2	1	0,00004095
559	2	3	3	2	1	3	2	1	1	0,00004056
560	2	3	3	2	2	3	2	1	1	0,00004056

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
561	2	3	3	1	1	1	1	1	1	0,000038025
562	2	3	3	1	2	2	1	1	1	0,000038025
563	2	2	3	1	1	1	2	2	2	0,00003675
564	2	2	3	1	2	2	2	2	2	0,00003675
565	2	1	3	1	1	3	2	1	2	0,00003276
566	2	1	3	1	2	3	2	1	2	0,00003276
567	2	3	3	2	1	3	1	1	2	0,00003276
568	2	3	3	2	2	3	1	1	2	0,00003276
569	2	1	3	1	1	3	2	2	1	0,00003276
570	2	1	3	1	2	3	2	2	1	0,00003276
571	2	3	3	2	1	3	1	2	1	0,00003276
572	2	3	3	2	2	3	1	2	1	0,00003276
573	2	3	3	2	1	1	2	2	2	0,0000294
574	2	3	3	2	2	2	2	2	2	0,0000294
575	2	2	3	1	1	3	2	1	2	0,0000273
576	2	2	3	1	1	3	2	2	1	0,0000273
577	2	2	3	1	2	3	2	1	2	0,0000273
578	2	2	3	1	2	3	2	2	1	0,0000273
579	2	1	3	1	1	3	1	2	2	0,00002646
580	2	1	3	1	2	3	1	2	2	0,00002646
581	2	3	3	1	1	1	2	1	1	0,00002535
582	2	3	3	1	2	2	2	1	1	0,00002535
583	2	2	3	1	1	3	1	2	2	0,00002205
584	2	2	3	1	2	3	1	2	2	0,00002205
585	2	3	3	2	1	3	2	1	2	0,00002184
586	2	3	3	2	1	3	2	2	1	0,00002184
587	2	3	3	2	2	3	2	1	2	0,00002184
588	2	3	3	2	2	3	2	2	1	0,00002184
589	2	3	3	1	1	1	1	1	2	0,000020475
590	2	3	3	1	1	1	1	2	1	0,000020475
591	2	3	3	1	2	2	1	1	2	0,000020475
592	2	3	3	1	2	2	1	2	1	0,000020475
593	2	1	3	1	1	3	2	2	2	0,00001764

N°	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
594	2	1	3	1	2	3	2	2	2	0,00001764
595	2	3	3	2	1	3	1	2	2	0,00001764
596	2	3	3	2	2	3	1	2	2	0,00001764
597	2	3	3	1	1	3	1	1	1	0,00001521
598	2	3	3	1	2	3	1	1	1	0,00001521
599	2	2	3	1	1	3	2	2	2	0,0000147
600	2	2	3	1	2	3	2	2	2	0,0000147
601	2	3	3	1	1	1	2	1	2	0,00001365
602	2	3	3	1	1	1	2	2	1	0,00001365
603	2	3	3	1	2	2	2	1	2	0,00001365
604	2	3	3	1	2	2	2	2	1	0,00001365
605	2	3	3	2	1	3	2	2	2	0,00001176
606	2	3	3	2	2	3	2	2	2	0,00001176
607	2	3	3	1	1	1	1	2	2	0,000011025
608	2	3	3	1	2	2	1	2	2	0,000011025
609	2	3	3	1	1	3	2	1	1	0,00001014

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
610	2	3	3	1	2	3	2	1	1	0,00001014
611	2	3	3	1	1	3	1	1	2	0,00000819
612	2	3	3	1	2	3	1	1	2	0,00000819
613	2	3	3	1	1	3	1	2	1	0,00000819
614	2	3	3	1	2	3	1	2	1	0,00000819
615	2	3	3	1	1	1	2	2	2	0,00000735
616	2	3	3	1	2	2	2	2	2	0,00000735
617	2	3	3	1	1	3	2	1	2	0,00000546
618	2	3	3	1	1	3	2	2	1	0,00000546
619	2	3	3	1	2	3	2	1	2	0,00000546
620	2	3	3	1	2	3	2	2	1	0,00000546
621	2	3	3	1	1	3	1	2	2	0,00000441
622	2	3	3	1	2	3	1	2	2	0,00000441
623	2	3	3	1	1	3	2	2	2	0,00000294
624	2	3	3	1	2	3	2	2	2	0,00000294

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
625	2	1	1	2	1	1	1	1	1	0,0127764
2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0127764
3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0,010647
4	2	2	1	2	2	2	1	1	1	0,010647
5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0,0085176
6	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0,0085176
7	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0,0085176
8	2	1	1	2	2	2	2	1	1	0,0085176
9	2	2	1	2	1	1	2	1	1	0,007098
10	2	2	1	2	2	2	2	1	1	0,007098
11	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0,007098
12	1	2	1	2	2	2	1	1	1	0,007098
13	2	1	1	2	1	1	1	1	2	0,0068796
14	2	1	1	2	1	1	1	2	1	0,0068796
15	2	1	1	2	2	2	1	1	2	0,0068796
16	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0,0068796
17	2	2	1	2	1	1	1	1	2	0,005733
18	2	2	1	2	1	1	1	2	1	0,005733
19	2	2	1	2	2	2	1	1	2	0,005733
20	2	2	1	2	2	2	1	2	1	0,005733
21	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0,0056784
22	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0,0056784
23	2	1	1	2	1	3	1	1	1	0,00511056
24	2	1	1	2	2	3	1	1	1	0,00511056
25	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0,004732
26	1	2	1	2	2	2	2	1	1	0,004732
27	2	1	1	2	1	1	2	1	2	0,0045864
28	2	1	1	2	1	1	2	2	1	0,0045864
29	2	1	1	2	2	2	2	1	2	0,0045864
30	2	1	1	2	2	2	2	2	1	0,0045864
31	1	1	1	2	1	1	1	1	2	0,0045864
32	1	1	1	2	2	2	1	1	2	0,0045864
33	2	1	2	2	1	1	1	1	1	0,004563
34	2	1	2	2	2	2	1	1	1	0,004563

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
35	2	2	1	2	1	3	1	1	1	0,0042588
36	2	2	1	2	2	3	1	1	1	0,0042588
37	2	2	1	2	1	1	2	1	2	0,003822
38	2	2	1	2	1	1	2	2	1	0,003822
39	2	2	1	2	2	2	2	1	2	0,003822
40	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0,003822
41	1	2	1	2	1	1	1	1	2	0,003822
42	1	2	1	2	2	2	1	1	2	0,003822
43	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0,0038025
44	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0,0038025
45	2	1	1	2	1	1	1	2	2	0,0037044
46	2	1	1	2	2	2	1	2	2	0,0037044
47	1	1	1	2	1	3	1	1	1	0,00340704
48	1	1	1	2	2	3	1	1	1	0,00340704
49	2	1	1	2	1	3	2	1	1	0,00340704
50	2	1	1	2	2	3	2	1	1	0,00340704
51	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0,0031941
52	2	1	1	1	2	2	1	1	1	0,0031941
53	2	2	1	2	1	1	1	2	2	0,003087
54	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0,003087
55	1	1	1	2	1	1	2	1	2	0,0030576
56	1	1	1	2	2	2	2	1	2	0,0030576
57	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0,003042
58	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0,003042
59	2	1	2	2	1	1	2	1	1	0,003042
60	2	1	2	2	2	2	2	1	1	0,003042
61	2	2	1	2	1	3	2	1	1	0,0028392
62	2	2	1	2	2	3	2	1	1	0,0028392
63	1	2	1	2	1	3	1	1	1	0,0028392
64	1	2	1	2	2	3	1	1	1	0,0028392
65	2	1	1	2	1	3	1	1	2	0,00275184
66	2	1	1	2	1	3	1	2	1	0,00275184
67	2	1	1	2	2	3	1	1	2	0,00275184

Nº	COMPONENTE										PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación		Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
68	2	1	1	2	2	3	1	2	1		0,00275184
69	2	2	1	1	1	1	1	1	1		0,00266175
70	2	2	1	1	2	2	1	1	1		0,00266175
71	1	2	1	2	1	1	2	1	2		0,002548
72	1	2	1	2	2	2	2	1	2		0,002548
73	1	2	2	2	1	1	1	1	1		0,002535
74	1	2	2	2	2	2	1	1	1		0,002535
75	2	2	2	2	1	1	2	1	1		0,002535
76	2	2	2	2	2	2	2	1	1		0,002535
77	2	1	1	2	1	1	2	2	2		0,0024696
78	2	1	1	2	2	2	2	2	2		0,0024696
79	2	1	2	2	1	1	1	1	2		0,002457
80	2	1	2	2	1	1	1	2	1		0,002457
81	2	1	2	2	2	2	1	1	2		0,002457
82	2	1	2	2	2	2	1	2	1		0,002457
83	2	2	1	2	1	3	1	1	2		0,0022932
84	2	2	1	2	1	3	1	2	1		0,0022932
85	2	2	1	2	2	3	1	1	2		0,0022932
86	2	2	1	2	2	3	1	2	1		0,0022932
87	1	1	1	2	1	3	2	1	1		0,00227136
88	1	1	1	2	2	3	2	1	1		0,00227136
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1		0,0021294
90	1	1	1	1	2	2	1	1	1		0,0021294
91	2	1	1	1	1	1	2	1	1		0,0021294
92	2	1	1	1	2	2	2	1	1		0,0021294
93	2	3	1	2	1	1	1	1	1		0,0021294
94	2	3	1	2	2	2	1	1	1		0,0021294
95	2	2	1	2	1	1	2	2	2		0,002058
96	2	2	1	2	2	2	2	2	2		0,002058
97	2	2	2	2	1	1	1	1	2		0,0020475
98	2	2	2	2	1	1	1	2	1		0,0020475
99	2	2	2	2	2	2	1	1	2		0,0020475
100	2	2	2	2	2	2	1	2	1		0,0020475

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
101	1	1	2	2	1	1	2	1	1	0,002028
102	1	1	2	2	2	2	2	1	1	0,002028
103	1	2	1	2	1	3	2	1	1	0,0018928
104	1	2	1	2	2	3	2	1	1	0,0018928
105	1	1	1	2	1	3	1	1	2	0,00183456
106	1	1	1	2	2	3	1	1	2	0,00183456
107	2	1	1	2	1	3	2	1	2	0,00183456
108	2	1	1	2	1	3	2	2	1	0,00183456
109	2	1	1	2	2	3	2	1	2	0,00183456
110	2	1	1	2	2	3	2	2	1	0,00183456
111	2	1	2	2	1	3	1	1	1	0,0018252
112	2	1	2	2	2	3	1	1	1	0,0018252
113	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0,0017745
114	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,0017745
115	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0,0017745
116	1	2	1	1	2	2	1	1	1	0,0017745
117	2	1	1	1	1	1	1	1	2	0,0017199
118	2	1	1	1	1	1	1	2	1	0,0017199
119	2	1	1	1	2	2	1	1	2	0,0017199
120	2	1	1	1	2	2	1	2	1	0,0017199
121	1	2	2	2	1	1	2	1	1	0,00169
122	1	2	2	2	2	2	2	1	1	0,00169
123	1	1	2	2	1	1	1	1	2	0,001638
124	1	1	2	2	2	2	1	1	2	0,001638
125	2	1	2	2	1	1	2	1	2	0,001638
126	2	1	2	2	1	1	2	2	1	0,001638
127	2	1	2	2	2	2	2	1	2	0,001638
128	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0,001638
129	2	2	1	2	1	3	2	1	2	0,0015288
130	2	2	1	2	1	3	2	2	1	0,0015288
131	2	2	1	2	2	3	2	1	2	0,0015288
132	2	2	1	2	2	3	2	2	1	0,0015288
133	1	2	1	2	1	3	1	1	2	0,0015288

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
134	1	2	1	2	2	3	1	1	2	0,0015288
135	2	2	2	2	1	3	1	1	1	0,001521
136	2	2	2	2	2	3	1	1	1	0,001521
137	2	1	1	2	1	3	1	2	2	0,00148176
138	2	1	1	2	2	3	1	2	2	0,00148176
139	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0,00143325
140	2	2	1	1	1	1	1	2	1	0,00143325
141	2	2	1	1	2	2	1	1	2	0,00143325
142	2	2	1	1	2	2	1	2	1	0,00143325
143	1	3	1	2	1	1	1	1	1	0,0014196
144	1	3	1	2	2	2	1	1	1	0,0014196
145	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0,0014196
146	1	1	1	1	2	2	2	1	1	0,0014196
147	2	3	1	2	1	1	2	1	1	0,0014196
148	2	3	1	2	2	2	2	1	1	0,0014196
149	1	2	2	2	1	1	1	1	2	0,001365
150	1	2	2	2	2	2	1	1	2	0,001365
151	2	2	2	2	1	1	2	1	2	0,001365
152	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0,001365
153	2	2	2	2	1	1	2	2	1	0,001365
154	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0,001365
155	2	1	2	2	1	1	1	2	2	0,001323
156	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0,001323
157	2	1	1	1	1	3	1	1	1	0,00127764
158	2	1	1	1	2	3	1	1	1	0,00127764
159	2	2	1	2	1	3	1	2	2	0,0012348
160	2	2	1	2	2	3	1	2	2	0,0012348
161	1	1	1	2	1	3	2	1	2	0,00122304
162	1	1	1	2	2	3	2	1	2	0,00122304
163	1	1	2	2	1	3	1	1	1	0,0012168
164	1	1	2	2	2	3	1	1	1	0,0012168
165	2	1	2	2	1	3	2	1	1	0,0012168
166	2	1	2	2	2	3	2	1	1	0,0012168

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
167	1	2	1	1	1	1	2	1	1	0,001183
168	1	2	1	1	2	2	2	1	1	0,001183
169	2	1	1	1	1	1	2	1	2	0,0011466
170	2	1	1	1	1	1	2	2	1	0,0011466
171	2	1	1	1	2	2	2	1	2	0,0011466
172	2	1	1	1	2	2	2	2	1	0,0011466
173	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0,0011466
174	1	1	1	1	2	2	1	1	2	0,0011466
175	2	3	1	2	1	1	1	1	2	0,0011466
176	2	3	1	2	1	1	1	2	1	0,0011466
177	2	3	1	2	2	2	1	1	2	0,0011466
178	2	3	1	2	2	2	1	2	1	0,0011466
179	2	2	2	2	1	1	1	2	2	0,0011025
180	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0,0011025
181	1	1	2	2	1	1	2	1	2	0,001092
182	1	1	2	2	2	2	2	1	2	0,001092
183	2	2	1	1	1	3	1	1	1	0,0010647
184	2	2	1	1	2	3	1	1	1	0,0010647
185	1	2	1	2	1	3	2	1	2	0,0010192
186	1	2	1	2	2	3	2	1	2	0,0010192
187	1	2	2	2	1	3	1	1	1	0,001014
188	1	2	2	2	2	3	1	1	1	0,001014
189	2	2	2	2	1	3	2	1	1	0,001014
190	2	2	2	2	2	3	2	1	1	0,001014
191	2	1	1	2	1	3	2	2	2	0,00098784
192	2	1	1	2	2	3	2	2	2	0,00098784
193	2	1	2	2	1	3	1	1	2	0,0009828
194	2	1	2	2	1	3	1	2	1	0,0009828
195	2	1	2	2	2	3	1	1	2	0,0009828
196	2	1	2	2	2	3	1	2	1	0,0009828
197	2	2	1	1	1	1	2	1	2	0,0009555
198	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0,0009555
199	2	2	1	1	2	2	2	1	2	0,0009555

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
200	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0,0009555
201	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0,0009555
202	1	2	1	1	2	2	1	1	2	0,0009555
203	1	3	1	2	1	1	2	1	1	0,0009464
204	1	3	1	2	2	2	2	1	1	0,0009464
205	2	1	1	1	1	1	1	2	2	0,0009261
206	2	1	1	1	2	2	1	2	2	0,0009261
207	2	1	3	2	1	1	1	1	1	0,0009126
208	2	1	3	2	2	2	1	1	1	0,0009126
209	1	2	2	2	1	1	2	1	2	0,00091
210	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0,00091
211	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0,000882
212	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0,000882
213	1	1	1	1	1	3	1	1	1	0,00085176
214	1	1	1	1	2	3	1	1	1	0,00085176
215	2	1	1	1	1	3	2	1	1	0,00085176
216	2	1	1	1	2	3	2	1	1	0,00085176
217	2	3	1	2	1	3	1	1	1	0,00085176
218	2	3	1	2	2	3	1	1	1	0,00085176
219	2	2	1	2	1	3	2	2	2	0,0008232
220	2	2	1	2	2	3	2	2	2	0,0008232
221	2	2	2	2	1	3	1	1	2	0,000819
222	2	2	2	2	1	3	1	2	1	0,000819
223	2	2	2	2	2	3	1	1	2	0,000819
224	2	2	2	2	2	3	1	2	1	0,000819
225	1	1	2	2	1	3	2	1	1	0,0008112
226	1	1	2	2	2	3	2	1	1	0,0008112
227	2	2	1	1	1	1	1	2	2	0,00077175
228	2	2	1	1	2	2	1	2	2	0,00077175
229	1	3	1	2	1	1	1	1	2	0,0007644
230	1	3	1	2	2	2	1	1	2	0,0007644
231	1	1	1	1	1	1	2	1	2	0,0007644
232	1	1	1	1	2	2	2	1	2	0,0007644

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
233	2	3	1	2	1	1	2	1	2	0,0007644
234	2	3	1	2	1	1	2	2	1	0,0007644
235	2	3	1	2	2	2	2	1	2	0,0007644
236	2	3	1	2	2	2	2	2	1	0,0007644
237	2	2	3	2	1	1	1	1	1	0,0007605
238	2	2	3	2	2	2	1	1	1	0,0007605
239	2	3	2	2	1	1	1	1	1	0,0007605
240	2	3	2	2	2	2	1	1	1	0,0007605
241	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0,000735
242	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,000735
243	2	2	1	1	1	3	2	1	1	0,0007098
244	2	2	1	1	2	3	2	1	1	0,0007098
245	1	2	1	1	1	3	1	1	1	0,0007098
246	1	2	1	1	2	3	1	1	1	0,0007098
247	2	1	1	1	1	3	1	1	2	0,00068796
248	2	1	1	1	1	3	1	2	1	0,00068796
249	2	1	1	1	2	3	1	1	2	0,00068796
250	2	1	1	1	2	3	1	2	1	0,00068796
251	1	2	2	2	1	3	2	1	1	0,000676
252	1	2	2	2	2	3	2	1	1	0,000676
253	1	1	2	2	1	3	1	1	2	0,0006552
254	1	1	2	2	2	3	1	1	2	0,0006552
255	2	1	2	2	1	3	2	1	2	0,0006552
256	2	1	2	2	1	3	2	2	1	0,0006552
257	2	1	2	2	2	3	2	1	2	0,0006552
258	2	1	2	2	2	3	2	2	1	0,0006552
259	1	2	1	1	1	1	2	1	2	0,000637
260	1	2	1	1	2	2	2	1	2	0,000637
261	2	1	1	1	1	1	2	2	2	0,0006174
262	2	1	1	1	2	2	2	2	2	0,0006174
263	2	3	1	2	1	1	1	2	2	0,0006174
264	2	3	1	2	2	2	1	2	2	0,0006174
265	2	1	3	2	1	1	2	1	1	0,0006084

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
266	2	1	3	2	2	2	2	1	1	0,0006084
267	2	2	1	1	1	3	1	1	2	0,0005733
268	2	2	1	1	1	3	1	2	1	0,0005733
269	2	2	1	1	2	3	1	1	2	0,0005733
270	2	2	1	1	2	3	1	2	1	0,0005733
271	1	1	1	1	1	3	2	1	1	0,00056784
272	1	1	1	1	2	3	2	1	1	0,00056784
273	1	3	1	2	1	3	1	1	1	0,00056784
274	1	3	1	2	2	3	1	1	1	0,00056784
275	2	3	1	2	1	3	2	1	1	0,00056784
276	2	3	1	2	2	3	2	1	1	0,00056784
277	1	2	2	2	1	3	1	1	2	0,000546
278	1	2	2	2	2	3	1	1	2	0,000546
279	2	2	2	2	1	3	2	1	2	0,000546
280	2	2	2	2	1	3	2	2	1	0,000546
281	2	2	2	2	2	3	2	1	2	0,000546
282	2	2	2	2	2	3	2	2	1	0,000546
283	2	3	1	1	1	1	1	1	1	0,00053235
284	2	3	1	1	2	2	1	1	1	0,00053235
285	2	1	2	2	1	3	1	2	2	0,0005292
286	2	1	2	2	2	3	1	2	2	0,0005292
287	2	2	1	1	1	1	2	2	2	0,0005145
288	2	2	1	1	2	2	2	2	2	0,0005145
289	1	3	1	2	1	1	2	1	2	0,0005096
290	1	3	1	2	2	2	2	1	2	0,0005096
291	1	3	2	2	1	1	1	1	1	0,000507
292	1	3	2	2	2	2	1	1	1	0,000507
293	2	2	3	2	1	1	2	1	1	0,000507
294	2	2	3	2	2	2	2	1	1	0,000507
295	2	3	2	2	1	1	2	1	1	0,000507
296	2	3	2	2	2	2	2	1	1	0,000507
297	2	1	3	2	1	1	1	1	2	0,0004914
298	2	1	3	2	1	1	1	2	1	0,0004914

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
299	2	1	3	2	2	2	1	1	2	0,0004914
300	2	1	3	2	2	2	1	2	1	0,0004914
301	1	2	1	1	1	3	2	1	1	0,0004732
302	1	2	1	1	2	3	2	1	1	0,0004732
303	1	1	1	1	1	3	1	1	2	0,00045864
304	1	1	1	1	2	3	1	1	2	0,00045864
305	2	1	1	1	1	3	2	1	2	0,00045864
306	2	1	1	1	1	3	2	2	1	0,00045864
307	2	1	1	1	2	3	2	1	2	0,00045864
308	2	1	1	1	2	3	2	2	1	0,00045864
309	2	3	1	2	1	3	1	1	2	0,00045864
310	2	3	1	2	1	3	1	2	1	0,00045864
311	2	3	1	2	2	3	1	1	2	0,00045864
312	2	3	1	2	2	3	1	2	1	0,00045864
313	2	2	2	2	1	3	1	2	2	0,000441
314	2	2	2	2	2	3	1	2	2	0,000441
315	1	1	2	2	1	3	2	1	2	0,0004368
316	1	1	2	2	2	3	2	1	2	0,0004368
317	2	3	1	2	1	1	2	2	2	0,0004116
318	2	3	1	2	2	2	2	2	2	0,0004116
319	2	2	3	2	1	1	1	1	2	0,0004095
320	2	2	3	2	1	1	1	2	1	0,0004095
321	2	2	3	2	2	2	1	1	2	0,0004095
322	2	2	3	2	2	2	1	2	1	0,0004095
323	2	3	2	2	1	1	1	1	2	0,0004095
324	2	3	2	2	1	1	1	2	1	0,0004095
325	2	3	2	2	2	2	1	1	2	0,0004095
326	2	3	2	2	2	2	1	2	1	0,0004095
327	2	2	1	1	1	3	2	1	2	0,0003822
328	2	2	1	1	1	3	2	2	1	0,0003822
329	2	2	1	1	2	3	2	1	2	0,0003822
330	2	2	1	1	2	3	2	2	1	0,0003822
331	1	2	1	1	1	3	1	1	2	0,0003822

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
332	1	2	1	1	2	3	1	1	2	0,0003822
333	1	3	1	2	1	3	2	1	1	0,00037856
334	1	3	1	2	2	3	2	1	1	0,00037856
335	2	1	1	1	1	3	1	2	2	0,00037044
336	2	1	1	1	2	3	1	2	2	0,00037044
337	2	1	3	2	1	3	1	1	1	0,00036504
338	2	1	3	2	2	3	1	1	1	0,00036504
339	1	2	2	2	1	3	2	1	2	0,000364
340	1	2	2	2	2	3	2	1	2	0,000364
341	1	3	1	1	1	1	1	1	1	0,0003549
342	1	3	1	1	2	2	1	1	1	0,0003549
343	2	3	1	1	1	1	2	1	1	0,0003549
344	2	3	1	1	2	2	2	1	1	0,0003549
345	2	1	2	2	1	3	2	2	2	0,0003528
346	2	1	2	2	2	3	2	2	2	0,0003528
347	1	3	2	2	1	1	2	1	1	0,000338
348	1	3	2	2	2	2	2	1	1	0,000338
349	2	1	3	2	1	1	2	1	2	0,0003276
350	2	1	3	2	1	1	2	2	1	0,0003276
351	2	1	3	2	2	2	2	1	2	0,0003276
352	2	1	3	2	2	2	2	2	1	0,0003276
353	2	2	1	1	1	3	1	2	2	0,0003087
354	2	2	1	1	2	3	1	2	2	0,0003087
355	1	1	1	1	1	3	2	1	2	0,00030576
356	1	1	1	1	2	3	2	1	2	0,00030576
357	1	3	1	2	1	3	1	1	2	0,00030576
358	1	3	1	2	2	3	1	1	2	0,00030576
359	2	3	1	2	1	3	2	1	2	0,00030576
360	2	3	1	2	1	3	2	2	1	0,00030576
361	2	3	1	2	2	3	2	1	2	0,00030576
362	2	3	1	2	2	3	2	2	1	0,00030576
363	2	2	3	2	1	3	1	1	1	0,0003042
364	2	2	3	2	2	3	1	1	1	0,0003042

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
365	2	3	2	2	1	3	1	1	1	0,0003042
366	2	3	2	2	2	3	1	1	1	0,0003042
367	2	2	2	2	1	3	2	2	2	0,000294
368	2	2	2	2	2	3	2	2	2	0,000294
369	2	3	1	1	1	1	1	1	2	0,00028665
370	2	3	1	1	1	1	1	2	1	0,00028665
371	2	3	1	1	2	2	1	1	2	0,00028665
372	2	3	1	1	2	2	1	2	1	0,00028665
373	1	3	2	2	1	1	1	1	2	0,000273
374	1	3	2	2	2	2	1	1	2	0,000273
375	2	2	3	2	1	1	2	1	2	0,000273
376	2	2	3	2	1	1	2	2	1	0,000273
377	2	2	3	2	2	2	2	1	2	0,000273
378	2	2	3	2	2	2	2	2	1	0,000273
379	2	3	2	2	1	1	2	1	2	0,000273
380	2	3	2	2	1	1	2	2	1	0,000273
381	2	3	2	2	2	2	2	1	2	0,000273
382	2	3	2	2	2	2	2	2	1	0,000273
383	2	1	3	2	1	1	1	2	2	0,0002646
384	2	1	3	2	2	2	1	2	2	0,0002646
385	1	2	1	1	1	3	2	1	2	0,0002548
386	1	2	1	1	2	3	2	1	2	0,0002548
387	2	1	1	1	1	3	2	2	2	0,00024696
388	2	1	1	1	2	3	2	2	2	0,00024696
389	2	3	1	2	1	3	1	2	2	0,00024696
390	2	3	1	2	2	3	1	2	2	0,00024696
391	2	1	3	2	1	3	2	1	1	0,00024336
392	2	1	3	2	2	3	2	1	1	0,00024336
393	1	3	1	1	1	1	2	1	1	0,0002366
394	1	3	1	1	2	2	2	1	1	0,0002366
395	2	1	3	1	1	1	1	1	1	0,00022815
396	2	1	3	1	2	2	1	1	1	0,00022815
397	2	2	3	2	1	1	1	2	2	0,0002205

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
398	2	2	3	2	2	2	1	2	2	0,0002205
399	2	3	2	2	1	1	1	2	2	0,0002205
400	2	3	2	2	2	2	1	2	2	0,0002205
401	2	3	1	1	1	3	1	1	1	0,00021294
402	2	3	1	1	2	3	1	1	1	0,00021294
403	2	2	1	1	1	3	2	2	2	0,0002058
404	2	2	1	1	2	3	2	2	2	0,0002058
405	1	3	1	2	1	3	2	1	2	0,00020384
406	1	3	1	2	2	3	2	1	2	0,00020384
407	1	3	2	2	1	3	1	1	1	0,0002028
408	1	3	2	2	2	3	1	1	1	0,0002028
409	2	2	3	2	1	3	2	1	1	0,0002028
410	2	2	3	2	2	3	2	1	1	0,0002028
411	2	3	2	2	1	3	2	1	1	0,0002028
412	2	3	2	2	2	3	2	1	1	0,0002028
413	2	1	3	2	1	3	1	1	2	0,00019656
414	2	1	3	2	1	3	1	2	1	0,00019656
415	2	1	3	2	2	3	1	1	2	0,00019656
416	2	1	3	2	2	3	1	2	1	0,00019656
417	1	3	1	1	1	1	1	1	2	0,0001911
418	1	3	1	1	2	2	1	1	2	0,0001911
419	2	3	1	1	1	1	2	1	2	0,0001911
420	2	3	1	1	1	1	2	2	1	0,0001911
421	2	3	1	1	2	2	2	1	2	0,0001911
422	2	3	1	1	2	2	2	2	1	0,0001911
423	2	2	3	1	1	1	1	1	1	0,000190125
424	2	2	3	1	2	2	1	1	1	0,000190125
425	1	3	2	2	1	1	2	1	2	0,000182
426	1	3	2	2	2	2	2	1	2	0,000182
427	2	1	3	2	1	1	2	2	2	0,0001764
428	2	1	3	2	2	2	2	2	2	0,0001764
429	2	3	1	2	1	3	2	2	2	0,00016464
430	2	3	1	2	2	3	2	2	2	0,00016464

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
431	2	2	3	2	1	3	1	1	2	0,0001638
432	2	2	3	2	1	3	1	2	1	0,0001638
433	2	2	3	2	2	3	1	1	2	0,0001638
434	2	2	3	2	2	3	1	2	1	0,0001638
435	2	3	2	2	1	3	1	1	2	0,0001638
436	2	3	2	2	1	3	1	2	1	0,0001638
437	2	3	2	2	2	3	1	1	2	0,0001638
438	2	3	2	2	2	3	1	2	1	0,0001638
439	2	3	1	1	1	1	1	2	2	0,00015435
440	2	3	1	1	2	2	1	2	2	0,00015435
441	2	1	3	1	1	1	2	1	1	0,0001521
442	2	1	3	1	2	2	2	1	1	0,0001521
443	2	3	3	2	1	1	1	1	1	0,0001521
444	2	3	3	2	2	2	1	1	1	0,0001521
445	2	2	3	2	1	1	2	2	2	0,000147
446	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0,000147
447	2	3	2	2	1	1	2	2	2	0,000147
448	2	3	2	2	2	2	2	2	2	0,000147
449	1	3	1	1	1	3	1	1	1	0,00014196
450	1	3	1	1	2	3	1	1	1	0,00014196
451	2	3	1	1	1	3	2	1	1	0,00014196
452	2	3	1	1	2	3	2	1	1	0,00014196
453	1	3	2	2	1	3	2	1	1	0,0001352
454	1	3	2	2	2	3	2	1	1	0,0001352
455	2	1	3	2	1	3	2	1	2	0,00013104
456	2	1	3	2	2	3	2	1	2	0,00013104
457	2	1	3	2	1	3	2	2	1	0,00013104
458	2	1	3	2	2	3	2	2	1	0,00013104
459	1	3	1	1	1	1	2	1	2	0,0001274
460	1	3	1	1	2	2	2	1	2	0,0001274
461	2	2	3	1	1	1	2	1	1	0,00012675
462	2	2	3	1	2	2	2	1	1	0,00012675
463	2	1	3	1	1	1	1	1	2	0,00012285

N°	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
464	2	1	3	1	1	1	1	2	1	0,00012285
465	2	1	3	1	2	2	1	1	2	0,00012285
466	2	1	3	1	2	2	1	2	1	0,00012285
467	2	3	1	1	1	3	1	1	2	0,00011466
468	2	3	1	1	1	3	1	2	1	0,00011466
469	2	3	1	1	2	3	1	1	2	0,00011466
470	2	3	1	1	2	3	1	2	1	0,00011466
471	1	3	2	2	1	3	1	1	2	0,0001092
472	1	3	2	2	2	3	1	1	2	0,0001092
473	2	2	3	2	1	3	2	1	2	0,0001092
474	2	2	3	2	1	3	2	2	1	0,0001092
475	2	2	3	2	2	3	2	1	2	0,0001092
476	2	2	3	2	2	3	2	2	1	0,0001092
477	2	3	2	2	1	3	2	1	2	0,0001092
478	2	3	2	2	1	3	2	2	1	0,0001092
479	2	3	2	2	2	3	2	1	2	0,0001092
480	2	3	2	2	2	3	2	2	1	0,0001092
481	2	1	3	2	1	3	1	2	2	0,00010584
482	2	1	3	2	2	3	1	2	2	0,00010584
483	2	3	1	1	1	1	2	2	2	0,0001029
484	2	3	1	1	2	2	2	2	2	0,0001029
485	2	2	3	1	1	1	1	1	2	0,000102375
486	2	2	3	1	1	1	1	2	1	0,000102375
487	2	2	3	1	2	2	1	1	2	0,000102375
488	2	2	3	1	2	2	1	2	1	0,000102375
489	2	3	3	2	1	1	2	1	1	0,0001014
490	2	3	3	2	2	2	2	1	1	0,0001014
491	1	3	1	1	1	3	2	1	1	0,00009464
492	1	3	1	1	2	3	2	1	1	0,00009464
493	2	1	3	1	1	3	1	1	1	0,00009126
494	2	1	3	1	2	3	1	1	1	0,00009126
495	2	2	3	2	1	3	1	2	2	0,0000882
496	2	2	3	2	2	3	1	2	2	0,0000882

N°	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
497	2	3	2	2	1	3	1	2	2	0,0000882
498	2	3	2	2	2	3	1	2	2	0,0000882
499	2	1	3	1	1	1	2	1	2	0,0000819
500	2	1	3	1	1	1	2	2	1	0,0000819
501	2	1	3	1	2	2	2	1	2	0,0000819
502	2	1	3	1	2	2	2	2	1	0,0000819
503	2	3	3	2	1	1	1	1	2	0,0000819
504	2	3	3	2	1	1	1	2	1	0,0000819
505	2	3	3	2	2	2	1	1	2	0,0000819
506	2	3	3	2	2	2	1	2	1	0,0000819
507	1	3	1	1	1	3	1	1	2	0,00007644
508	1	3	1	1	2	3	1	1	2	0,00007644
509	2	3	1	1	1	3	2	1	2	0,00007644
510	2	3	1	1	1	3	2	2	1	0,00007644
511	2	3	1	1	2	3	2	1	2	0,00007644
512	2	3	1	1	2	3	2	2	1	0,00007644
513	2	2	3	1	1	3	1	1	1	0,00007605
514	2	2	3	1	2	3	1	1	1	0,00007605
515	1	3	2	2	1	3	2	1	2	0,0000728
516	1	3	2	2	2	3	2	1	2	0,0000728
517	2	1	3	2	1	3	2	2	2	0,00007056
518	2	1	3	2	2	3	2	2	2	0,00007056
519	2	2	3	1	1	1	2	1	2	0,00006825
520	2	2	3	1	1	1	2	2	1	0,00006825
521	2	2	3	1	2	2	2	1	2	0,00006825
522	2	2	3	1	2	2	2	2	1	0,00006825
523	2	1	3	1	1	1	1	2	2	0,00006615
524	2	1	3	1	2	2	1	2	2	0,00006615
525	2	3	1	1	1	3	1	2	2	0,00006174
526	2	3	1	1	2	3	1	2	2	0,00006174
527	2	1	3	1	1	3	2	1	1	0,00006084
528	2	1	3	1	2	3	2	1	1	0,00006084
529	2	3	3	2	1	3	1	1	1	0,00006084

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
530	2	3	3	2	2	3	1	1	1	0,00006084
531	2	2	3	2	1	3	2	2	2	0,0000588
532	2	2	3	2	2	3	2	2	2	0,0000588
533	2	3	2	2	1	3	2	2	2	0,0000588
534	2	3	2	2	2	3	2	2	2	0,0000588
535	2	2	3	1	1	1	1	2	2	0,000055125
536	2	2	3	1	2	2	1	2	2	0,000055125
537	2	3	3	2	1	1	2	1	2	0,0000546
538	2	3	3	2	1	1	2	2	1	0,0000546
539	2	3	3	2	2	2	2	1	2	0,0000546
540	2	3	3	2	2	2	2	2	1	0,0000546
541	1	3	1	1	1	3	2	1	2	0,00005096
542	1	3	1	1	2	3	2	1	2	0,00005096
543	2	2	3	1	1	3	2	1	1	0,0000507
544	2	2	3	1	2	3	2	1	1	0,0000507
545	2	1	3	1	1	3	1	1	2	0,00004914
546	2	1	3	1	1	3	1	2	1	0,00004914
547	2	1	3	1	2	3	1	1	2	0,00004914
548	2	1	3	1	2	3	1	2	1	0,00004914
549	2	1	3	1	1	1	2	2	2	0,0000441
550	2	1	3	1	2	2	2	2	2	0,0000441
551	2	3	3	2	1	1	1	2	2	0,0000441
552	2	3	3	2	2	2	1	2	2	0,0000441
553	2	3	1	1	1	3	2	2	2	0,00004116
554	2	3	1	1	2	3	2	2	2	0,00004116
555	2	2	3	1	1	3	1	1	2	0,00004095
556	2	2	3	1	1	3	1	2	1	0,00004095
557	2	2	3	1	2	3	1	1	2	0,00004095
558	2	2	3	1	2	3	1	2	1	0,00004095
559	2	3	3	2	1	3	2	1	1	0,00004056
560	2	3	3	2	2	3	2	1	1	0,00004056
561	2	3	3	1	1	1	1	1	1	0,000038025
562	2	3	3	1	2	2	1	1	1	0,000038025

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
563	2	2	3	1	1	1	2	2	2	0,00003675
564	2	2	3	1	2	2	2	2	2	0,00003675
565	2	1	3	1	1	3	2	1	2	0,00003276
566	2	1	3	1	2	3	2	1	2	0,00003276
567	2	3	3	2	1	3	1	1	2	0,00003276
568	2	3	3	2	2	3	1	1	2	0,00003276
569	2	1	3	1	1	3	2	2	1	0,00003276
570	2	1	3	1	2	3	2	2	1	0,00003276
571	2	3	3	2	1	3	1	2	1	0,00003276
572	2	3	3	2	2	3	1	2	1	0,00003276
573	2	3	3	2	1	1	2	2	2	0,0000294
574	2	3	3	2	2	2	2	2	2	0,0000294
575	2	2	3	1	1	3	2	1	2	0,0000273
576	2	2	3	1	1	3	2	2	1	0,0000273
577	2	2	3	1	2	3	2	1	2	0,0000273
578	2	2	3	1	2	3	2	2	1	0,0000273
579	2	1	3	1	1	3	1	2	2	0,00002646
580	2	1	3	1	2	3	1	2	2	0,00002646
581	2	3	3	1	1	1	2	1	1	0,00002535
582	2	3	3	1	2	2	2	1	1	0,00002535
583	2	2	3	1	1	3	1	2	2	0,00002205
584	2	2	3	1	2	3	1	2	2	0,00002205
585	2	3	3	2	1	3	2	1	2	0,00002184
586	2	3	3	2	1	3	2	2	1	0,00002184
587	2	3	3	2	2	3	2	1	2	0,00002184
588	2	3	3	2	2	3	2	2	1	0,00002184
589	2	3	3	1	1	1	1	1	2	0,000020475
590	2	3	3	1	1	1	1	2	1	0,000020475
591	2	3	3	1	2	2	1	1	2	0,000020475
592	2	3	3	1	2	2	1	2	1	0,000020475
593	2	1	3	1	1	3	2	2	2	0,00001764
594	2	1	3	1	2	3	2	2	2	0,00001764
595	2	3	3	2	1	3	1	2	2	0,00001764

N°	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Nivel tecnológico	Capacitación	Competencia	Mano de Obra	Alianzas emp.	Precios	Proveedores	Recurso econ.	Proceso manual	
596	2	3	3	2	2	3	1	2	2	0,00001764
597	2	3	3	1	1	3	1	1	1	0,00001521
598	2	3	3	1	2	3	1	1	1	0,00001521
599	2	2	3	1	1	3	2	2	2	0,0000147
600	2	2	3	1	2	3	2	2	2	0,0000147
601	2	3	3	1	1	1	2	1	2	0,00001365
602	2	3	3	1	1	1	2	2	1	0,00001365
603	2	3	3	1	2	2	2	1	2	0,00001365
604	2	3	3	1	2	2	2	2	1	0,00001365
605	2	3	3	2	1	3	2	2	2	0,00001176
606	2	3	3	2	2	3	2	2	2	0,00001176
607	2	3	3	1	1	1	1	2	2	0,000011025
608	2	3	3	1	2	2	1	2	2	0,000011025
609	2	3	3	1	1	3	2	1	1	0,00001014
610	2	3	3	1	2	3	2	1	1	0,00001014
611	2	3	3	1	1	3	1	1	2	0,00000819
612	2	3	3	1	2	3	1	1	2	0,00000819
613	2	3	3	1	1	3	1	2	1	0,00000819
614	2	3	3	1	2	3	1	2	1	0,00000819
615	2	3	3	1	1	1	2	2	2	0,00000735
616	2	3	3	1	2	2	2	2	2	0,00000735
617	2	3	3	1	1	3	2	1	2	0,00000546
618	2	3	3	1	1	3	2	2	1	0,00000546
619	2	3	3	1	2	3	2	1	2	0,00000546
620	2	3	3	1	2	3	2	2	1	0,00000546
621	2	3	3	1	1	3	1	2	2	0,00000441
622	2	3	3	1	2	3	1	2	2	0,00000441
623	2	3	3	1	1	3	2	2	2	0,00000294
624	2	3	3	1	2	3	2	2	2	0,00000294

ANEXO J. ANÁLISIS DOFA DEL SECTOR DE SERVICIOS A LAS CONFECCIONES DEL AMB.

Como complemento para la reflexión iniciada con la prospectiva del sector de bordado y estampado en el horizonte de 15 años, se plantea la matriz DOFA, que permitirá visualizar de manera concreta las Debilidades, Fortalezas, Oportunidades y Amenazas que enmarcan el sistema, y que los diferentes actores inicien el proceso de planteamiento de estrategias que conlleven al logro del escenario deseado.

Las fortalezas y debilidades están representadas por las condiciones internas de las empresas. Las “fortalezas” son los elementos que se evalúan como capacidades positivas que ayudarán a lograr el objetivo. Las “debilidades” son las deficiencias que dificultan su logro.

Las amenazas y oportunidades están representadas por las condiciones externas de la empresa que pueden influir sobre ella de manera negativa o positiva. Las “oportunidades” son condiciones externas que pudieran afectar la empresa positivamente. Las “amenazas” son condiciones externas, o acciones de otros sujetos, que pudieran afectarla negativamente.

Para el análisis DOFA se suele utilizar esta matriz que permite visualizar sus distintos componentes de manera clara.

	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Evaluación interna	Fortalezas	Debilidades
Evaluación ambiental	Oportunidades	Amenazas

Es igualmente importante plantear a partir del resultado de esta matriz, algunos lineamientos estratégicos que interrelacionen los elementos de la misma ayudando a disminuir las amenazas, eliminar las debilidades y aprovechar las fortalezas y oportunidades; con lo cual el sector pueda afrontar o reaccionar a las situaciones internas y externas presentadas.

<i>FORTALEZAS</i>	<i>DEBILIDADES</i>
▪ Presenta productos multisectoriales que en determinado caso podrían atender el sector de calzado y marroquinería. ▪ Realización de bordado manual que representa un elemento de competitividad a nivel internacional.	▪ Poca tecnología frente a otras regiones del país. ▪ Escasez de innovación con tendencia al seguimiento a los productos o insumos que son impulsados por otras regiones. ▪ Falta de asociatividad entre los empresarios. ▪ Falta de recurso económico para realizar inversiones en la empresa. ▪ Falta de representatividad del sector en la región. ▪ Falta de visión empresarial y administración del negocio. ▪ Bajo poder de negociación de los bordadores y estampadores en la imposición de precios. ▪ Competencia desleal en precios entre las empresas del sector.
<i>OPORTUNIDADES</i>	<i>AMENAZAS</i>
▪ Ferias o eventos comerciales donde se haya la posibilidad de clientes potenciales. ▪ Ampliación del mercado hacia otras regiones del país. ▪ Alianzas a largo plazo con proveedores y empresas de confecciones. ▪ Consecución de recursos económicos mediante la presentación de proyectos a entidades tales como el SENA que apoyan las ideas de innovación y	▪ Posible crecimiento vertical de las empresas de confección que adquiera su propio taller dejando a un lado las empresas del sector de servicios. ▪ Amenaza la posible introducción de competencia proveniente de otras regiones. ▪ Falta de preparación y fortalecimiento para la entrada de nuevos servicios generados por el tratado de libre comercio. ▪ Entidades encargadas prestan capacitaciones desactualizadas y

crecimiento empresarial	superficiales. ▪ Escasas barreras de entrada al sector de estampado, contribuyen a la continuidad de utilización de técnicas rudimentarias para la elaboración de productos.
-------------------------	---

Estrategias de la Matriz DOFA

	FORTALEZAS	<i>DEBILIDADES</i>
	ESTRTEGIAS FO Asistir a ferias y eventos comerciales de los diferentes sectores (potenciales clientes) que puedan estar interesados en adquirir el servicio de bordado o estampado. Plantear Proyectos enfocados a la capacitación de personal de bajos recursos con recursos económicos del SENA, realizando la vinculación de estas a las empresas.	ESTRATEGIAS DO Plantear un proyecto conjunto para la consecución de tecnología y capacitación actualizada para el aumento de la competitividad. Creación de cultura empresarial. Aliarse con proveedores para la realización de eventos donde sean mostradas los nuevos productos para los procesos de estampación y sean ellos quien brinden el conocimiento de estas nuevas técnicas.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA Búsqueda de nuevos mercados en el sector de confecciones, calzado, marroquinería, etc., en otras regiones del país.	ESTRATEGIAS DA Generación de cultura de asociatividad para lograr al estandarización de precios en el sector. Identificar las entidades que prestan servicios de capacitación rudimentarios con el fin de eliminarlos o mejorarlos para lograr la tecnificación de las empresas.

BIBLIOGRAFIA

ALLEN, Myron. Combination-the esence of creative imagination .

AYALA RUIZ, Luis Eduardo. Gerencia De Mercadeo, Planeación por Escenarios.

CONNOR Ingenieros S.A. Estudio De La Competitividad De La Microempresa De Las Confecciones, 1997.

CORZO Luz y otros. Hacia El Cluster De Confecciones Colombiano, UNAB, 2002.

-----, Hacia La Competitividad De La Industria De Las Confecciones En Santander, UNAB, 2002.

FRED R., David. La Gerencia Estratégica, Editorial Legis.

GABIÑA, Juanjo. El futuro revisitado “La reflexión prospectiva como arma de estrategia y decisión”, Alfaomega marcombo, Primera edición, 1997.

GODET, Michael. De La Anticipación A La Acción, , Ediciones Alfaomega, 1999

MOJICA SASTOQUE, Francisco. La prospectiva “Técnicas para visualizar el futuro”, Legis, Primera edición, 1991.

ORTEGÓN, Edgar; MEDINA VASQUEZ, Javier E. (Compiladores), Prospectiva: Construcción social del futuro, Universidad del Valle ILPES, 1997.

STEARNS, Peter. Ensayo de la Universidad Camegie Mellon, Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

VAN DER, Heijden Kees. Escenarios “El arte de prevenir el futuro”, Panorama, Primera edición, 1998.

INFORME DE ACTUALIDAD ECONOMICA DE SANTANDER, Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2004.

www.camaradirecta.com

www.cnam.fr/lipsorr

www.dian.gov.co.

www.innovaforum.com/tecnica/morfolog_e.htm

www.proexport.com.co.

www.sena.edu.co

www.3ie.org/lipsor/micmac.htm

www.3ie.org/lipsor/mactor.htm

www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/6Merc086.htm.