

**Dossier Soluciones S.A.S**

**Juan Sebastián Corredor Uyazan**

**Trabajo de grado**

**Para optar al título de Profesional en Negocios Internacionales**

**Dirigido por**

**Jorge Luís Silva Perea**

**Maestría en Negocios Internacionales**

**Universidad Santo Tomás**

**Facultad de Negocios Internacionales**

**Bogotá D.C**

**2020.**

**Tabla de contenido**

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Tabla de contenido                               | 2  |
| Lista de tablas                                  | 15 |
| Lista de figuras                                 | 17 |
| 1. Módulo de mercados                            | 18 |
| 1.1. Investigación de mercados                   | 18 |
| 1.1.1. Misión                                    | 18 |
| 1.1.2. Visión                                    | 18 |
| 1.1.3. Valores                                   | 18 |
| Eficiencia                                       | 18 |
| Eficacia                                         | 18 |
| Transparencia                                    | 18 |
| Respeto                                          | 19 |
| Honestidad                                       | 19 |
| Responsabilidad                                  | 19 |
| Trascendencia                                    | 19 |
| 1.1.4. Definición de objetivos                   | 19 |
| Objetivo general                                 | 19 |
| Objetivos específicos                            | 19 |
| 1.1.5. Justificación y antecedentes del proyecto | 20 |
| Justificación                                    | 20 |
| Antecedentes                                     | 21 |
| Histórico                                        | 21 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                           | 3  |
| Investigativo                                                      | 24 |
| 1.1.6. Análisis del sector                                         | 25 |
| 1.1.7. Análisis del mercado                                        | 28 |
| Estructura actual del mercado nacional y/o de los países objetivos | 28 |
| Gestión documental                                                 | 28 |
| Bibliotecas (Sistemas de gestión)                                  | 30 |
| Consumibles de seguridad                                           | 33 |
| Soluciones digitales                                               | 34 |
| Definición del mercado objetivo                                    | 34 |
| Área de interés geográfico                                         | 34 |
| Estimación del mercado potencial                                   | 35 |
| Bibliotecas                                                        | 35 |
| Museos                                                             | 35 |
| Archivos y centros de documentación                                | 36 |
| Instituciones educativa                                            | 36 |
| Empresas privadas                                                  | 36 |
| Magnitud de la necesidad                                           | 37 |
| Estimación del segmento/ nicho de mercado (tamaño y crecimiento)   | 38 |
| Perfil del consumidor                                              | 39 |
| Naturaleza                                                         | 39 |
| Características del consumidor                                     | 39 |
| Importaciones/Exportaciones                                        | 39 |
| Gestión documental                                                 | 40 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                               | 4  |
| Bibliotecas                                                            | 40 |
| Consumibles de seguridad                                               | 40 |
| Soluciones digitales                                                   | 41 |
| 1.1.8. Análisis de la competencia                                      | 41 |
| Identificación de principales participantes y competidores potenciales | 41 |
| Gestión documental                                                     | 41 |
| Bibliotecas                                                            | 41 |
| Consumibles                                                            | 42 |
| Soluciones digitales                                                   | 42 |
| Análisis de empresas competidoras                                      | 42 |
| Gestión documental                                                     | 42 |
| Bibliotecas                                                            | 43 |
| Consumibles                                                            | 43 |
| Soluciones digitales                                                   | 44 |
| Relación de agremiaciones existentes                                   | 44 |
| Ascolbi (colegio colombiano de bibliotecología)                        | 44 |
| Aseibi                                                                 | 44 |
| Unirecs                                                                | 44 |
| Asouniesca                                                             | 44 |
| Radar                                                                  | 45 |
| Riescar                                                                | 45 |
| Ruana                                                                  | 45 |
| Ruav                                                                   | 45 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                            | 5  |
| Unired                                              | 45 |
| Acopi                                               | 46 |
| Análisis de productos sustitutos y complementarios  | 46 |
| Productos sustitutos                                | 46 |
| Productos complementarios                           | 47 |
| 1.2.    Estrategia de mercado                       | 47 |
| 1.2.1.  Concepto de producto o servicio             | 47 |
| Archivos y gestión documental                       | 47 |
| Procesamiento técnico y digitalización              | 47 |
| Bibliotecas                                         | 48 |
| Mobiliario                                          | 48 |
| Procesos técnicos. (Catalogación y terminado final) | 48 |
| Antenas de seguridad electromagnética               | 49 |
| Controladores y tiras de seguridad electromagnética | 49 |
| Koha                                                | 50 |
| OJS                                                 | 50 |
| Dspace                                              | 51 |
| Consumibles                                         | 51 |
| Lector de código de barras                          | 51 |
| Impresora térmica                                   | 51 |
| Contadores de personas                              | 52 |
| Soluciones digitales                                | 52 |
| Sigma                                               | 52 |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                                   | 6  |
| 1.2.2. Estrategia de distribución                                          | 53 |
| Archivos y gestión documental                                              | 53 |
| Canal de distribución, insumos para archivos                               | 53 |
| Canal de distribución, procesamiento técnico, digitalización y consultoría | 53 |
| Bibliotecas                                                                | 53 |
| Canal de distribución, equipos de seguridad                                | 53 |
| Canal de distribución, servicios especializados, procesos técnicos         | 53 |
| Consumibles                                                                | 54 |
| Canal de distribución consumibles de seguridad                             | 54 |
| Soluciones digitales, biblioteca digital                                   | 54 |
| Canal de distribución soluciones digitales (SIGMA)                         | 54 |
| Alternativas de penetración nacional e internacional                       | 54 |
| 1.2.3. Estrategia de precio                                                | 55 |
| Condiciones de pago del bien o servicio/ política de cartera               | 57 |
| Archivos y gestión documental (Pago del 50% por adelantado)                | 57 |
| Bibliotecas (Pago 100% por adelantado o Plazo a 30 días)                   | 57 |
| Línea de consumibles (Contra entrega)                                      | 57 |
| Soluciones digitales - biblioteca digital (plazo a 30 días)                | 57 |
| Porcentaje de gravamen IVA (según estatuto tributario)                     | 57 |
| 1.2.4. Estrategias de promoción                                            | 58 |
| Publicidad                                                                 | 58 |
| Ventas personales                                                          | 59 |
| Promoción de las ventas                                                    | 59 |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                 | 7  |
| Relaciones públicas                                      | 59 |
| Descuentos por volúmenes o por pronto pago               | 59 |
| 1.2.5. Estrategia de comunicación                        | 59 |
| 1.2.6. Estrategia de servicio                            | 60 |
| Garantías del servicio                                   | 60 |
| Servicio para instalaciones/ Servicio a domicilio        | 60 |
| Procedimientos para la prestación del servicio postventa | 60 |
| Nivel 1                                                  | 60 |
| Nivel 2                                                  | 60 |
| Nivel 3                                                  | 60 |
| 1.2.7. Presupuesto de la mezcla de mercadeo              | 61 |
| 1.2.8. Estrategia de aprovisionamiento                   | 61 |
| 1.3. Proyección de ventas                                | 62 |
| 1.3.1. Tabla de proyección de ventas                     | 62 |
| Portafolio de productos                                  | 62 |
| Proyecciones de unidades de servicio                     | 63 |
| Gestión documental                                       | 63 |
| Bibliotecas                                              | 63 |
| Consumibles de seguridad                                 | 65 |
| Soluciones digitales                                     | 66 |
| 1.3.2. Justificación de proyección de ventas             | 66 |
| 2. Módulo de operación                                   | 67 |
| 2.1. Operación                                           | 67 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                   | 8  |
| 2.1.1. Ficha técnica del producto o servicio               | 67 |
| Archivos y gestión documental                              | 67 |
| Bibliotecas                                                | 69 |
| Koha                                                       | 69 |
| OJS                                                        | 70 |
| Dspace                                                     | 72 |
| Catalogación                                               | 73 |
| Antenas de seguridad electromagnética                      | 73 |
| Antena de seguridad (RFID)                                 | 78 |
| Activadores y desactivadores de seguridad electromagnética | 79 |
| Tags de seguridad (RFID)                                   | 80 |
| Tiras de seguridad electromagnética                        | 81 |
| Mobiliario                                                 | 81 |
| Consumibles de seguridad                                   | 82 |
| Lector de códigos de barras USB                            | 82 |
| Lector inalámbrico código de barras                        | 83 |
| Impresora Posline ITT4100B                                 | 84 |
| Impresora Zebra ZT230                                      | 85 |
| Contador de personas E-guard                               | 86 |
| Soluciones digitales                                       | 87 |
| 2.1.2. Estado de desarrollo                                | 88 |
| Gestión documental                                         | 88 |
| Bibliotecas                                                | 89 |

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                    | 9   |
| Consumibles                                                 | 91  |
| Contadores de personas                                      | 91  |
| Impresoras térmicas, código de barras, lectores             | 92  |
| Soluciones digitales                                        | 92  |
| Plataformas inteligentes                                    | 92  |
| Plataformas digitales                                       | 93  |
| Plataformas de malla o red                                  | 93  |
| 2.1.3. Descripción del proceso                              | 93  |
| 2.1.4. Necesidades y requerimientos                         | 94  |
| 2.2. Costos de producción relacionados al plan de compras   | 94  |
| 2.3. Infraestructura                                        | 95  |
| 2.3.1. Parámetros técnicos especiales                       | 95  |
| 3. Módulo de Organización                                   | 97  |
| 3.1. Estrategia Organizacional                              | 97  |
| 3.1.1. Análisis EFE, EFI, DOFA, 5 fuerzas de Michael Porter | 97  |
| (EFE)                                                       | 97  |
| (EFI)                                                       | 99  |
| Análisis DOFA                                               | 100 |
| Estrategias (FO)                                            | 100 |
| Estrategias (FA)                                            | 101 |
| Estrategias (DO)                                            | 101 |
| Estrategias (DA)                                            | 101 |
| 3.1.2. Organismos de apoyo                                  | 103 |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                   | 10  |
| Descripción del apoyo en la fase de definición del negocio | 103 |
| Descripción del apoyo en la fase de operación del negocio  | 103 |
| Euro América                                               | 103 |
| Capital office                                             | 103 |
| 3.2. Estructura organizacional                             | 104 |
| 3.2.1. Estructura organizacional                           | 104 |
| 3.3. Aspectos legales                                      | 107 |
| 3.3.1. Constitución Empresa y Aspectos Legales             | 107 |
| Tramites comerciales                                       | 107 |
| NIT                                                        | 107 |
| Clasificación: CIIU                                        | 107 |
| Tipo de sociedad                                           | 107 |
| Características                                            | 107 |
| Documento privado de constitución                          | 107 |
| Tramites Tributarios                                       | 107 |
| Régimen común                                              | 107 |
| Impuestos nacionales                                       | 108 |
| Impuestos distritales                                      | 108 |
| Registro de libros contables                               | 108 |
| Registro de vendedores                                     | 108 |
| Facturación                                                | 108 |
| Facturación electrónica                                    | 108 |
| Tramites de funcionamiento                                 | 108 |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                            | 11  |
| Uso de suelos                                                       | 108 |
| Sayco y derechos de autor                                           | 108 |
| Invima                                                              | 108 |
| Secretaria de salud                                                 | 108 |
| Medio ambiente                                                      | 108 |
| Marcas, patentes, código de barras, certificaciones de calidad, etc | 108 |
| Certificados de calidad                                             | 108 |
| Tramites de seguridad social y laboral                              | 109 |
| Salud y EPS                                                         | 109 |
| Fondo de pensiones y cesantías AFP                                  | 109 |
| ARL                                                                 | 109 |
| Caja de compensación                                                | 109 |
| Parafiscales                                                        | 109 |
| Tramites con ministerio                                             | 109 |
| Salud ocupacional y seguridad industrial                            | 110 |
| Normas o Política de distribución de utilidades                     | 110 |
| 3.4. Costos administrativos                                         | 110 |
| 3.4.1. Gastos de personal                                           | 110 |
| Director de proyectos                                               | 111 |
| Director de comunicación y marketing                                | 111 |
| Asesor jurídico                                                     | 111 |
| Asesor de recursos humanos                                          | 111 |
| Director tecnológico                                                | 111 |

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                    | 12  |
| Prestaciones sociales                                       | 111 |
| 3.4.2. Gastos de puesta en marcha                           | 112 |
| 3.4.3. Gastos de administración y ventas                    | 112 |
| 4. Módulo de finanzas                                       | 114 |
| 4.1. Ingresos                                               | 114 |
| 4.2. Capital de trabajo                                     | 115 |
| 4.3. Formatos financieros                                   | 117 |
| 4.4. Indicadores financieros                                | 122 |
| 4.5. Conclusiones financieras y evaluación de la viabilidad | 124 |
| 5. Plan operativo                                           | 125 |
| 5.1. Metas sociales                                         | 125 |
| 5.1.1. Metas sociales del plan de negocio                   | 125 |
| Generar ingresos                                            | 125 |
| Crecimiento de la empresa                                   | 125 |
| Generación de cultura                                       | 125 |
| Servicio al cliente                                         | 126 |
| 5.1.2. Aportes del plan de negocio al (PND) 2018-2022       | 126 |
| Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)                    | 129 |
| Educación de calidad (4)                                    | 129 |
| Trabajo decente y crecimiento económico (8)                 | 129 |
| Industria, innovación e infraestructura (9)                 | 130 |
| Ciudades y comunidades sostenibles (11)                     | 130 |
| Producción y consumo responsable (12)                       | 130 |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                 | 13  |
| Paz, justicia e instituciones sólidas (16)               | 130 |
| Alianzas para lograr los objetivos (17)                  | 130 |
| 5.1.3.    Aportes del plan de negocio al (PRD) 2016-2020 | 130 |
| Artículo 44                                              | 131 |
| Artículo 48                                              | 131 |
| Artículo 49                                              | 131 |
| Artículo 109                                             | 131 |
| 5.1.4.    Clúster o cadena productiva                    | 131 |
| 5.1.5.    Empleos indirectos                             | 132 |
| 5.1.6.    Participación accionaria                       | 133 |
| Artículo 5°. Capital Autorizado                          | 133 |
| Artículo 6°. Capital Suscrito                            | 133 |
| Artículo 7°. Capital Pagado                              | 133 |
| Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital  | 133 |
| Artículo 8°. Derechos que confieren las acciones         | 134 |
| Artículo 9°. Naturaleza de las acciones                  | 134 |
| 6.        Impactos                                       | 135 |
| 6.1.    Impactos                                         | 135 |
| 6.1.1.    Impacto económico                              | 135 |
| Impactos positivos y medidas de propagación              | 135 |
| Impactos negativos y medidas de mitigación               | 136 |
| 6.1.2.    Impacto regional                               | 138 |
| Impactos positivos y medidas de propagación              | 138 |

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                    | 14  |
| Impactos negativos y medidas de mitigación  | 138 |
| 6.1.3. Impacto social                       | 139 |
| Impactos positivos y medidas de propagación | 139 |
| Impactos negativos y medidas de mitigación  | 139 |
| 6.1.4. Impacto ambiental                    | 140 |
| Impactos positivos y medidas de propagación | 140 |
| 7. Anexos                                   | 141 |
| Referencias                                 | 176 |

**Lista de tablas**

|                 |                                                                      |    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Oferta nacional de productos característicos TIC (millones de pesos) | 27 |
| <b>Tabla 2</b>  | Oferta de trabajo equivalente a tiempo completo (TECT)               | 28 |
| <b>Tabla 3</b>  | Componente de gestión documental FURAG II-2017                       | 30 |
| <b>Tabla 4</b>  | Antigüedad de las asociaciones profesionales                         | 32 |
| <b>Tabla 5</b>  | Total de empresas en territorio colombiano                           | 37 |
| <b>Tabla 6</b>  | Crecimiento del sector TIC en relación con las UI                    | 38 |
| <b>Tabla 7</b>  | Punto de equilibrio                                                  | 56 |
| <b>Tabla 8</b>  | Presupuesto de la mezcla de mercadeo                                 | 61 |
| <b>Tabla 9</b>  | Portafolio de productos                                              | 62 |
| <b>Tabla 10</b> | Especificaciones técnicas procesamiento técnico y digitalización     | 68 |
| <b>Tabla 11</b> | Especificaciones técnicas, KOHA                                      | 69 |
| <b>Tabla 12</b> | Datos básicos del software KOHA                                      | 70 |
| <b>Tabla 13</b> | Especificaciones técnicas, OJS                                       | 71 |
| <b>Tabla 14</b> | Datos básicos del software OJS                                       | 71 |
| <b>Tabla 15</b> | Especificaciones técnicas, Dspace                                    | 72 |
| <b>Tabla 16</b> | Datos básicos del software Dspace                                    | 73 |
| <b>Tabla 17</b> | Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT Premium        | 74 |
| <b>Tabla 18</b> | Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT UPLIFT 18      | 75 |
| <b>Tabla 19</b> | Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT Premium light  | 76 |
| <b>Tabla 20</b> | Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT Premium 3D EM  | 77 |
| <b>Tabla 21</b> | Especificaciones técnicas, antenas de seguridad RFID                 | 78 |
| <b>Tabla 22</b> | Especificaciones técnicas, activador y desactivador de seguridad EM  | 79 |

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| DOSSIER SOLUCIONES S.A.S                                                                   | 16  |
| <b>Tabla 23</b> Especificaciones técnicas, Tags de seguridad RFID                          | 80  |
| <b>Tabla 24</b> Especificaciones técnicas, lector de código de barras en formato USB       | 82  |
| <b>Tabla 25</b> Especificaciones técnicas lector inalámbrico código de barras              | 83  |
| <b>Tabla 26</b> Especificaciones técnicas lector inalámbrico código de barras              | 84  |
| <b>Tabla 27</b> Especificaciones técnicas, impresora Zebra ZT230                           | 85  |
| <b>Tabla 28</b> Especificaciones técnicas, contador de personas                            | 86  |
| <b>Tabla 29</b> Especificaciones técnicas, Sistema de indicadores para bibliotecas (SIGMA) | 87  |
| <b>Tabla 30</b> Matriz DOFA                                                                | 102 |
| <b>Tabla 31</b> Método de contratación actual                                              | 110 |
| <b>Tabla 32</b> Gastos de puesta en marcha                                                 | 112 |
| <b>Tabla 33</b> Proyección gastos de administración y ventas                               | 113 |
| <b>Tabla 34</b> Ingresos de la empresa                                                     | 114 |
| <b>Tabla 35</b> Capital de trabajo                                                         | 115 |
| <b>Tabla 36</b> Estructura de capital                                                      | 116 |
| <b>Tabla 37</b> Balance general                                                            | 118 |
| <b>Tabla 38</b> Estado de pérdidas y ganancias P&G                                         | 120 |
| <b>Tabla 39</b> Flujo de caja                                                              | 121 |
| <b>Tabla 40</b> Indicadores financieros proyectados                                        | 122 |
| <b>Tabla 41</b> Conclusiones financieras                                                   | 124 |

**Lista de figuras**

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 1.</b> Proceso gestión documental                               | 67  |
| <b>Figura 2.</b> Software libre de gestión KOHA                           | 69  |
| <b>Figura 3.</b> Administrador de revistas Open Journal System            | 70  |
| <b>Figura 4.</b> Repositorio institucional Dspace                         | 72  |
| <b>Figura 5.</b> Antena de seguridad electromagnética TAGIT Premium       | 73  |
| <b>Figura 6.</b> Antena de seguridad electromagnética TAGIT UPLIFT 180    | 74  |
| <b>Figura 7.</b> Antena de seguridad electromagnética TAGIT Premium light | 76  |
| <b>Figura 8.</b> Antena de seguridad electromagnética TAGIT Premium 3D EM | 77  |
| <b>Figura 9.</b> Antena de seguridad RFID                                 | 78  |
| <b>Figura 10.</b> Activador y desactivador de seguridad EM                | 79  |
| <b>Figura 11.</b> Tags de seguridad RFID                                  | 80  |
| <b>Figura 12.</b> Tiras de seguridad electromagnética                     | 81  |
| <b>Figura 13.</b> Lector de código de barras USB                          | 82  |
| <b>Figura 14.</b> Lector inalámbrico código de barras                     | 83  |
| <b>Figura 15.</b> Impresora Posline ITT4100B                              | 84  |
| <b>Figura 16.</b> Impresora Zebra ZT230                                   | 85  |
| <b>Figura 17.</b> Contador de personas E-guard                            | 86  |
| <b>Figura 18.</b> Sistema de indicadores para bibliotecas (SIGMA)         | 87  |
| <b>Figura 19.</b> Orden jerárquico, estructura organizacional             | 104 |

## 1. Módulo de mercados

### 1.1. Investigación de mercados

#### 1.1.1. Misión

Ofrecer a nivel nacional e internacional una amplia gama de productos, servicios y asesorías enfocadas en Unidades de Información (UI), adaptadas a necesidades específicas, siempre pensando en mejorar los procesos de las instituciones, organizaciones y empresas, por medio del crecimiento de todas las partes interesadas, a través de políticas responsables y sostenibles con el medio ambiente.

#### 1.1.2. Visión

Para el año 2022, convertirnos en una empresa de referencia a nivel nacional e internacional en el mercado de UI, logrando la confianza de nuestros clientes en los servicios ofertados y en nuestro grupo de profesionales; por medio de tecnologías y procesos de alto valor agregado que transformen, ayuden y potencien instituciones, empresas y organizaciones.

#### 1.1.3. Valores

**Eficiencia.** Know how, personal calificado e integración de diferentes tecnologías.

**Eficacia.** Satisfacción del cliente, consecución de metas y cumplimiento de objetivos.

**Transparencia.** Confianza en las operaciones de la compañía, como medio de crecimiento empresarial.

**Respeto.** Respeto absoluto por los trabajadores, competidores, proveedores y partes interesadas.

**Honestidad.** Indispensable para obtener la confianza del cliente, así como para incrementar la reputación de la empresa.

**Responsabilidad.** Compromiso social, económico y ambiental.

**Trascendencia.** Organización, innovación, desempeño y resultados.

#### **1.1.4. Definición de objetivos**

**Objetivo general.** Desarrollar y proveer productos y servicios especializados para UI, enfocados en preservar y mejorar los procesos de gestión de las organizaciones, instituciones o empresas en el mercado nacional e internacional.

##### **Objetivos específicos.**

1. Formular estrategias de cambio en organizaciones, a través de soluciones tecnológicas enfocadas en el manejo de la información.
2. Diferenciar los productos y servicios ofertados, con el fin de que se ajusten a las necesidades puntuales del cliente.
3. Desarrollar plataformas digitales que organicen, visualicen y permitan la consulta de diferentes UI en las empresas, instituciones u organizaciones.
4. Proveer y administrar una gama de soluciones tecnológicas integrales, compuestas por productos y servicios de alto valor agregado del mercado nacional e internacional, que permitan cubrir las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

### **1.1.5. *Justificación y antecedentes del proyecto***

**Justificación.** Las UI, entendidas estas como aquellas técnicas y herramientas tecnológicas que dentro de una institución se encargan de la gestión, seguridad y control de la información contenida en los documentos almacenados; han adquirido un nivel de trascendencia tal en el siglo XXI, que muchas instituciones al margen de su naturaleza necesitan modernizar sus procesos de gestión informativa. Del mismo modo, el continuo crecimiento en la demanda de productos y servicios relacionados con las UI, además de la ausencia de profesionales capacitados en el tema, exige el advenimiento de personas con la capacidad de analizar y brindar soluciones competitivas dentro del mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), enlazando dicho conocimiento con las disciplinas informativas existentes. De esta manera, el paradigma empresarial cambió hacia un ambiente totalmente digital, donde se requieren empresas con un alto grado de experiencia y un personal sumamente cualificado, capaz de brindar un valor agregado enfocado en el manejo de la información y orientado a mejorar los indicadores de eficiencia, competitividad y gestión de las organizaciones.

Así, la permanente creación de información en las organizaciones soportadas en papel, al igual que el crecimiento de datos obtenidos en redes sociales, correos electrónicos y otros medios digitales, crean la urgente necesidad de organizar, administrar y visualizar la información de una forma diferente.

Justamente, el proyecto se centra en desarrollar y proveer servicios especializados enfocados en las diferentes necesidades de las organizaciones, instituciones y empresas, con el fin de mejorar los procesos de gestión de la información y cubrir las necesidades puntuales que han venido surgiendo en el mercado informativo durante los últimos 10 años.

**Antecedentes.**

**Histórico.** El uso de las UI y la aplicación de tecnologías y técnicas enfocadas en la administración de la misma, tiene su origen en la civilización asiria, más específicamente en la biblioteca de Nínive Mesopotamia, actual Irak, donde se desarrolló

Una colección de tablillas de arcilla en escritura cuneiforme, procedente del palacio de Asurbanipal en el siglo VII a.C. (...) buena parte de los documentos recuperados son propios de archivos, la presencia de poemas, escritos litúrgicos, cálculos astronómicos, (...) y catálogos parciales similares a una biblioteca actual. (Universitat Oberta de Catalunya, s. f., p. 1)

Posteriormente, las UI continúan su avance en la biblioteca de Alejandría, templo del saber en la Edad Antigua, donde “se recopiló la mayor cantidad de la literatura griega en sus mejores copias, para después clasificarla y comentarla por medio de una serie de catálogos de autores que daban noticia de su producción intelectual”(Universitat Oberta de Catalunya, s. f., p. 1). En ese sentido, la biblioteca de Alejandría fue fundamental para el desarrollo de las UI en el mundo antiguo, pues recuperó información relevante de civilizaciones preexistentes y aportó significativamente a la diversificación cultural, introduciendo textos de la cultura persa y egipcia.

Después, y como consecuencia de la destrucción de la biblioteca de Alejandría, los romanos, influenciados por la cultura asiática, crearon bibliotecas y centros de lectura en la actual Turquía, donde iniciaron una tradición occidental enfocada en la unificación de los centros culturales públicos y privados.

Más tarde, en plena época medieval, Ripoll Cataluña, y París Francia, continúan el avance de las UI. Mientras en la biblioteca de Ripoll, se buscaba preservar el libro manuscrito

a como diera lugar, en París, durante el siglo XIII y XIV ocurrió lo opuesto pues, se descentralizó el manejo de la información pasando al control de algunas clases emergentes. Para este proceso, según la Universitat Oberta de Catalunya (s. f), confluyeron distintos factores, tales como “la secularización de la cultura, el nacimiento de las primeras universidades y el interés creciente de la realeza y la nobleza en la formación de bibliotecas privadas” (p. 1); fundamentados por un movimiento absolutista que intentaba articular toda manifestación religiosa, en favor del rey.

Posteriormente, en la época del renacimiento, se encontraron características bibliófilas desarrolladas en las bibliotecas antiguas, las cuales se vincularon a un movimiento cultural influenciado particularmente por las ansias de recuperar los textos clásicos y la añoranza de crear una serie de documentos que expusieran la riqueza cultural del pensamiento grecolatino. Así, Florencia Italia, apareció como centro de restauración de la cultura occidental, basados en una nueva concepción del hombre y del mundo, fundamentada en el humanismo. A partir de ahí, el avance informativo estuvo en una meseta, pues la influencia del renacimiento y la implementación de esta ideología en la edad moderna no trajo avances significativos en la materia hasta la edad contemporánea, época donde

Las grandes bibliotecas nacionales anglófonas, la biblioteca del congreso de los Estados Unidos de América y la British Library, en los años 60 del siglo XX crearon programas de bases de datos conocidos como Machine Readable Cataloguing (MARC) o catalogación leíble por ordenador (Eslava Anzola, 2013, p. 51).

Al respecto, el uso de las tecnologías informativas en el siglo XX, permitió avanzar de forma sostenida hacia la implementación electrónica en el ámbito documental; sin embargo, cuando el uso de las TIC se hizo común en la administración pública y privada, con el inicio

de las bases de datos y la aparición de los procesadores de textos y otras aplicaciones ofimáticas, y sobre todo con la llegada del correo electrónico, surgió la necesidad de

Capturar y conservar documentos que nacen, viven y mueren en formato electrónico.

Conseguir esto representó un nuevo salto en la complejidad y exigencias a los sistemas informatizados y en la forma de pensar de los administradores, archiveros y personas interesadas. (Cabrera Betancourth & Solarte, s. f., p. 2)

Esto, obligó a las organizaciones a replantear su postura frente a este concepto y aplicarlo de manera inmediata de acuerdo con sus necesidades y requerimientos específicos, articulando el conocimiento informativo con disciplinas económicas, sociales y ambientales; hecho, que impulsó a modificar la estructura organizacional hacia un enfoque de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), estructurado desde el ámbito digital, que busque preservar y se acople a las reglamentaciones macroeconómicas existentes.

Alvarado Lañas (2014), explica de una mejor manera lo anteriormente expresado, pues

En el mundo contemporáneo, coexisten los más diversos sistemas de gestión de la información; desde el simple registro manual de correspondencia que entra y sale, hasta los más sofisticados sistemas informáticos que manejan no solo la documentación administrativa propiamente tal, venga ella en papel o en formato electrónico, sino que además controlan los flujos de trabajo del proceso de tramitación de los expedientes, capturan información desde bases de datos de producción, contabilidad y otros, enlazan con el contenido de archivos, bibliotecas, centros de documentación, permitiendo realizar búsquedas sofisticadas y recuperando información de cualquier lugar. (p. 3)

**Investigativo.** La repentina transformación socioeconómica ocurrida en el siglo XX, fundamentada principalmente por la caída del muro de Berlín, supuso un aumento global en la hegemonía neoliberal, hecho que contribuyó directamente al cambio del arquetipo empresarial. Así, empresas que antes no habían percibido la necesidad de modificar su modelo de gestión informativa, tuvieron que emprender cambios repentinos en un mundo cada vez más competitivo donde la información paso a ser un instrumento fundamental para la toma de decisiones organizacionales. Ahí, es el momento en el que “se crean centros de documentación de entidades privadas que lo único que deseaban era manejar su propia información y aprovecharla al máximo posible” (Uribe Tirado, 2005, p. 15).

De igual manera, en nuestros días la información recolectada, se convirtió en el activo máspreciado para las organizaciones, por lo que las UI dejaron de ser un banco de información para “convertirse en una herramienta indispensable en el direccionamiento estratégico de las organizaciones” (Lozano Pacios, 1997, p. 231). Precisamente, las UI en el siglo XXI han adquirido tal preponderancia, que aportan de manera significativa a las siguientes necesidades institucionales:

Preservar documentos gubernamentales, gracias a la transmisión de información a las partes interesadas, ya sea, Gobierno a Negocio (G2B) o Gobierno a Cliente (G2C); permitiendo acelerar los trámites y mejorando los procesos de retroalimentación informativa.

Contribuir a la educación formal, como complemento necesario de las instituciones educativas.

Preservación del patrimonio cultural, por medio de estrategias asociadas a la gestión documental, a la implementación de software de gestión de datos y al desarrollo de plataformas digitales alternativas.

Eficiencia y eficacia en las organizaciones, por medio de tecnologías que permitan mejorar los procesos de administración de recursos físicos e informativos; así como, el incremento de la productividad mediante dispositivos tecnológicos acordes a las necesidades de la organización.

#### **1.1.6. *Análisis del sector***

Con respecto al desarrollo industrial y tecnológico del sector TIC en el año 2016, mientras el Producto Interno Bruto (PIB) presentaba un crecimiento de 1.96%, el sector se contrajo en un 1.9% debido a una sostenida devaluación de la tasa de cambio (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2017). Para el año 2017, el PIB nacional creció en 1.77%, mientras el sector TIC presentó un crecimiento de 0.87% mejorando su rendimiento en un 2.77%.

En lo que respecta a la participación del valor agregado del sector TIC sobre el valor agregado nacional, este presentó una variación negativa desde el año 2014, pasando de 4.3% a 4.2% y 3.8% en el año 2015 y 2016. Por consiguiente, el desempeño variable de cada una de las cuentas satélite, en las cuales influyó el valor agregado del sector TIC, se explicó de la siguiente manera:

En el año 2017, la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado fue telecomunicaciones con un 48.3%, seguido de los servicios TI con un 31.7%, comercio TIC con 10.3%, contenido y media con 8.8%, manufactura TIC con 0.5%, e infraestructura TIC con una participación de 0.4%, (Ver Anexo A).

Por otra parte, la participación de todas las actividades características del sector TIC, estuvieron estables; sin embargo, el cambio porcentual en algunas fue mayor, como es el caso

de las telecomunicaciones con un incremento de 2.7% durante los 3 años de estudio y el sector de servicios TIC el cual creció 1.3% en el mismo periodo de tiempo, (Ver Anexo B).

Ya, observando las cuentas satélites por separado y analizando el desempeño de cada una, podemos observar que la cuenta de producción en manufactura presento una variación positiva al término del 2017, de 7.81%; mientras que la cuenta de generación de ingreso creció durante los 3 años en un 11.50%, (Ver Anexo C). Así, el valor agregado TIC en el sector de infraestructura, es el que mayor avance en términos de comparación de cifras ha tenido, pues si bien, en el año 2015 y 2016 las cuentas de producción y generación de ingreso cerraron con un comportamiento negativo de 20.72% y 22.67% respectivamente; para el año 2017, crecieron en un 26.23% y 30.40%, (Ver Anexo D).

Con respecto a la cuenta de producción y generación del ingreso correspondiente al comercio, se ve un comportamiento volátil, pues en algunos años las cifras han sido negativas. Esto se evidencia en la cuenta de producción, que presenta un crecimiento de 6.39%, aunque sigue teniendo un balance negativo al final del 2017, establecido en 1.53%. Entre tanto, la cuenta de generación del ingreso, que muestra el aporte real al PIB, expresa un crecimiento de 5.79% del año 2016 al año 2017, pese a que su aporte negativo continúe siendo de 4.34%, (Ver Anexo E).

Para el periodo 2017, la cuenta de producción y generación del ingreso de telecomunicaciones, muestra una ventaja sobre las otras cuentas satélites; esto debido a las cifras positivas presentadas al término del año 2017, las cuales se encuentran en 8.13% y 12.61% respectivamente, (Ver Anexo F).

En contraposición, la cuenta satélite de servicios TI, muestra un comportamiento totalmente diferente con relación a las demás cuentas. A su vez, que la cuenta de producción

ha decrecido en 3.44% desde el año 2015, la cuenta de generación de ingreso lo ha hecho en 2.51%; presentando una mejora de 1.75% y 10.21% respectivamente, si tomamos como referencia los años 2016 y 2017, (Ver Anexo G).

En cuanto a la cuenta de producción y generación del ingreso de contenido medio, para el 2017, esta creció en 6.02%, mientras que la cuenta de generación del ingreso creció en 1.42%; sin embargo, comparando ambas cuentas con el desempeño obtenido en el año 2015, decrecieron en su rendimiento, pues la cuenta de producción tuvo un comportamiento negativo de 3.20%, mientras que la cuenta asociada a la generación del ingreso disminuyó en 4.47%, (Anexo H).

Con base en esto, observamos que, como consecuencia del comportamiento de las cuentas satélites, la oferta de ningún producto creció de manera pronunciada lo que implica una homogeneidad y poca versatilidad del mercado. En efecto, el sector TIC durante los 4 años de estudio ha variado la producción en 5.12% de forma positiva.

**Tabla 1**

*Oferta nacional de productos característicos TIC (millones de pesos)*

| Productos TIC.                          | 2.014       | 2.015       | 2.016       | 2017p       |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Equipos electrónicos de consumo</b>  | 124.248     | 132.236     | 164.719     | 149.076     |
| Otros bienes y componentes TIC          | 8.728       | 6.202       | 8.950       | 15.061      |
| Comercio TIC                            | 4.971.990   | 5.252.416   | 4.996.775   | 5.145.732   |
| <b>Software de negocios y licencias</b> | 899.368     | 1.079.202   | 1.213.348   | 1.249.241   |
| <b>Servicios y consultoría de TIC</b>   | 9.869.826   | 11.216.018  | 12.017.145  | 12.198.167  |
| Otros servicios TIC                     | 2.502.357   | 2.405.565   | 2.475.483   | 2.553.306   |
| Total, Productos característicos TIC    | 52.497.755  | 55.206.404  | 56.309.944  | 57.196.388  |
| Otros productos no característicos      | 74.947.216  | 78.037.590  | 78.348.634  | 76.781.374  |
| Total, Producción                       | 127.444.971 | 133.243.994 | 134.658.578 | 133.977.762 |

*Nota.* \*Oferta total en Millones de pesos, de los productos característicos del sector TIC. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

Finalmente, la oferta de puestos de trabajo equivalente a tiempo completo del sector TIC, directamente relacionado con la oferta de productos característicos, decreció 6.6% del año 2015 al 2016, esto explicado por una baja de 21.2% en la actividad de telecomunicaciones.

**Tabla 2**

*Oferta de trabajo equivalente a tiempo completo (TECT)*

|                        | Oferta laboral |         |         | Variación |           |
|------------------------|----------------|---------|---------|-----------|-----------|
| Actividad TIC          | 2015           | 2016    | 2017    | 2015/2016 | 2016/2017 |
| Manufactura            | 6.094          | 7.191   | 5.877   | 18,00%    | -18,30%   |
| <b>Infraestructura</b> | 9.153          | 5.690   | 7.327   | -37,80%   | 28,80%    |
| <b>Comercio TIC</b>    | 138.624        | 152.016 | 121.531 | 9,70%     | -20,10%   |
| Telecomunicaciones     | 277.510        | 218.573 | 200.407 | -21,20%   | -8,30%    |
| <b>Servicios TI</b>    | 141.025        | 151.956 | 163.314 | 7,80%     | 7,50%     |
| Contenido y media      | 89.882         | 83.000  | 91.072  | -7,70%    | 9,70%     |
| Total, sector TIC      | 662.288        | 618.426 | 589.528 | -6,60%    | -4,70%    |

*Nota.* \*Oferta de trabajo por cada actividad característica del sector TIC. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

### **1.1.7. Análisis del mercado**

#### **Estructura actual del mercado nacional y/o de los países objetivos.**

**Gestión documental.** El Congreso de la República (2000), definió gestión documental como “ un conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación” (p. 1), por medio de estrategias documentales que contribuyan al desarrollo competitivo de las partes interesadas.

Del mismo modo, la gestión documental entra en el marco de las TIC, pues “cuando se habla de gestión documental electrónica se refiere a la aplicación de las TIC y la optimización de procedimientos para la unificación de información generada por la organización”(Blanchar Amaya, 2017, p. 5). Además, el Congreso de la República (2000) mediante la ley 594 de 2000, artículo 21, programas de gestión documental, estableció que “las entidades públicas deberán elaborar programas de gestión de documentos, pudiendo contemplar el uso de nuevas tecnologías y soportes, en cuya aplicación deberá observarse los principios y procesos archivísticos” (p. 5). De esta manera, gracias a las leyes y normas expedidas en materia documental, se empezó a estudiar la necesidad de aplicar toda técnica de administración documental dentro de las organizaciones, para adaptarse a los cambios empresariales que estaban surgiendo en el momento. Por consiguiente, desde el año 2002, cuando Colombia decidió vincularse mediante los Tratados de Libre Comercio (TLC) al mercado mundial, se exigió a las organizaciones privadas y públicas aplicar la normatividad existente, buscando la eficiencia y eficacia en los procesos informativos. Así, una correcta administración documental en nuestros días requiere de las siguientes características para que sea eficaz, eficiente y efectiva

Que los servicios de la organización se puedan tramitar a través de los diferentes canales que se tienen ya sean redes sociales, correos, herramientas informáticas, entre otros; mitigar la suplantación de identidad; evitar la alteración de documentos; disminuir la pérdida de información; dar aplicabilidad a la estrategia cero papel; preservar la información como apoyo a la memoria institucional, (...) entre otros.

(Blanchar Amaya, 2017, p. 11)

Por último, para analizar el desempeño y la estructura actual del mercado documental a nivel nacional, debemos observar las cifras publicadas por el observatorio del sistema nacional de archivos, el cual elaboró un informe llamado Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión (FURAG) correspondiente al año 2017. Dicho reporte expone lo siguiente:

**Tabla 3**

*Componente de gestión documental FURAG II-2017*

| Resultados obtenidos en los principales indicadores                    |        |
|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Calidad de la planeación estratégica de la gestión documental          | 59,90% |
| Calidad de la producción documental                                    | 60,00% |
| Calidad de la organización documental                                  | 60,20% |
| Calidad de la transferencia documental                                 | 60,50% |
| Nivel de implementación de tecnologías en la gestión documental        | 61,10% |
| Nivel de apropiación institucional de la cultura de gestión documental | 60,20% |

*Nota.* \*Medición de la calidad documental de las instituciones públicas en territorio colombiano. Archivo General de la Nación. (2017). Archivo General de la Nación. (2017). *Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión - MIPG- FURAG II 2017*. Retrieved May 1, 2020.

Respecto al informe, se encuentra un mercado potencial considerable, en el cual se pueden aprovechar nuevas tendencias tecnológicas que contribuyan significativamente al progreso continuo de las mediciones presentadas. Sin embargo, las cifras de cumplimiento en cuanto a gestión documental se refieren son pobres y presentan un panorama muy lejano a la meta institucional esperada en las proyecciones gubernamentales.

***Bibliotecas (Sistemas de gestión).*** Para contextualizar el mercado, Zapata Cárdenas (2010), estableció que

El marco legal del sector de bibliotecas, desde el punto de vista profesional y ocupacional, inicia con la expedición de la Ley 11 de 1979, norma mediante la cual el gobierno nacional reconoció la profesión de bibliotecólogo en todo el territorio. (p. 26)

Complementando la cita anterior, para desempeñar cargos en cualquier tipo de bibliotecas se requiere, según Zapata Cárdenas (2010) “contar con un título profesional en bibliotecología y tener una matrícula expedida por el Consejo Nacional de Bibliotecología” (p. 26), que certifique su conocimiento en temas concernientes a la administración documental. En efecto, mediante el decreto 865 de 1988, se estableció como requisito

Tener formación universitaria en este campo, con lo cual se logra un reconocimiento social de la profesión y se fija el nivel de formación requerido para cumplir las funciones de los diferentes cargos en las diferentes entidades y UI mencionadas. (Zapata Cárdenas, 2010, p. 27)

Esto quiere decir, que, a partir del año 1979, todas las instituciones relacionadas al mercado bibliotecario, buscaron posicionar al sector dentro del marco legislativo para después estructurarlo con instituciones que, de forma subyacente, aportaran al crecimiento del mismo. Así, para analizar el mercado de bibliotecas en Colombia, hay que revisar las asociaciones de bibliotecólogos que han apoyado al crecimiento del sector, desde sus inicios, pues estas “reflejan la evolución y consolidación del sector en el país, siendo uno de los factores de mayor contribución al reconocimiento social de la bibliotecología como profesión” (Zapata Cárdenas, 2010, p. 26). De esta manera, la perdurabilidad de las asociaciones más importantes se ilustra en la siguiente tabla.

**Tabla 4***Antigüedad de las asociaciones profesionales*

| Agremiación | Trayectoria |
|-------------|-------------|
| Ascolbi     | 57 años     |
| Asebiar     | 39 años     |
| Aseibi      | 32 años     |
| ABJ         | 35 años     |
| Asouniesca  | 14 años     |

*Nota.* \*Asociaciones relacionadas a la línea de negocio de la empresa. Zapata Cárdenas, C. A. (2010). Zapata Cárdenas, C. A. (2010). Caracterización del sector de bibliotecas en Colombia: un análisis comparativo del entorno organizacional, académico y tecnológico. *Códices: Revista de Ciencias de la Información, Bibliotecología y Archivística*, 6(1 (ENE-JUN)), 23-52.

Por otra parte, el sector bibliotecario tiene una incidencia directa en el desempeño educativo del país, pues contribuye al desarrollo integral del estudiante por medio de un personal cualificado capaz de brindar asesorías, en un mundo más competitivo y tecnológico. Pese a esto, el comportamiento de las bibliotecas escolares, es negativo y explica en gran medida los resultados de las últimas generaciones. Zapata Cárdenas (2010), establece que “en cuanto a bibliotecas escolares, el nivel de formación más representativo corresponde a bachilleres, con el 32.93%, seguido de profesionales, con el 26.95% y técnicos, con el 16.77%” (p. 31). Esta cifra, evidencia la poca capacidad que tienen algunas instituciones, para brindar asesorías y capacitaciones cualificadas, en un mundo más informático, impactando negativamente el proceso formativo del estudiante.

Por otro lado, el nivel de escolaridad en las bibliotecas públicas, se encuentra de la siguiente manera

El bachillerato, es el nivel de escolaridad más común, comprendiendo un 43.45% del total. A continuación, se encuentran los títulos profesionales, con un 16.93% y la formación técnica con un 31.31%. La formación menos frecuente es el tecnólogo y el

posgrado a nivel de especialización, con un 6.71% y 1.28% respectivamente. (Zapata Cárdenas, 2010, p. 32)

Pese al nivel de escolaridad que prima en las bibliotecas públicas, Zapata Cárdenas (2010), establece un punto positivo, pues

A partir del uso de las nuevas TIC y principalmente gracias al ambiente web establecido en las diferentes bibliotecas, Bogotá pasó de tener una infraestructura tecnológica incipiente en 1998 a contar, en menos de cinco años, con la mejor tecnología disponible en el sector de las bibliotecas públicas del país, siendo superior incluso a la tecnología de muchas bibliotecas universitarias. (Zapata Cárdenas, 2010, p. 39)

Sin embargo, solo el 15% de las bibliotecas tiene acceso a diferentes servicios tecnológicos tales como correo electrónico, páginas web, catálogos actualizados, entre otros; y menos del 3% cuentan con un Sistema Integrado de Gestión de Bibliotecas (SIGB), el cual brinda un valor agregado al servicio bibliotecario tradicional.

Por último, el desarrollo tecnológico del sector bibliotecario en las instituciones escolares en Colombia, muestra lo siguiente; menos del 2% de los colegios tiene una biblioteca propia; además, el desarrollo tecnológico de las bibliotecas se da en la mayoría de casos, en bibliotecas privadas por lo que en las demás instituciones educativas del país, el avance es prácticamente nulo (Zapata Cárdenas, 2010). No obstante, es primordial aclarar que no es un problema netamente bibliotecario, pues la mayoría carecen de recursos; siendo el inconveniente principal la poca importancia que se le da a estos centros culturales.

***Consumibles de seguridad.*** Son productos que están directamente relacionados a las bibliotecas.

**Soluciones digitales.** Son productos que están directamente relacionados a las bibliotecas.

**Definición del mercado objetivo.** Para definir el mercado objetivo, vamos a dividir el mismo dependiendo el grado de interés de la institución y la ubicación geográfica de la misma; esto por la imposibilidad de segmentar un sector enfocado en instituciones, organizaciones y empresas, de acuerdo con atributos socioeconómicos, demográficos y conductuales.

**Área de interés geográfico.** Inicialmente, el mercado objetivo estará dirigido al territorio Bogotano, pues es la ciudad más grande de Colombia. De esta manera, la naturaleza de las instituciones que se espera alcanzar en un futuro, son:

Bibliotecas. Con respecto a las bibliotecas públicas y privadas que tiene la ciudad de Bogotá, esta contaba con 165, a datos del año 2012, por lo que realizando una proyección anual de 4 bibliotecas, encontraremos un total de 197 en el territorio Bogotano, para el año 2020 (El nuevo siglo, 2012). La razón por la cual se realiza una estimación tan generalizada, es por el hecho de que las cifras de bibliotecas existentes en Bogotá y en casi todo el territorio colombiano son escasas.

Instituciones educativas. Teniendo en cuenta, los datos de las secretarías de educación y portales de datos gubernamentales, el número de colegios en el distrito de Bogotá es de 2.204 (Datos Abiertos Colombia, 2020). También, hay 8.065 instituciones educativas en el territorio Bogotano, sin contar con las universidades y los colegios de educación básica primaria, media, y media vocacional (Datos Abiertos Colombia, 2020). Adicionalmente, analizando la cantidad de instituciones de educación superior, Colombia cuenta con 361

universidades acreditadas por el ministerio de educación según el Sapiens Research, de las cuales aproximadamente 65 son Bogotanas (Peña, Carlos Roberto, 2017).

**Museos.** Colombia tiene 362 museos, de los cuales aproximadamente 60, están ubicados en el territorio bogotano (OEI, s. f.b).

**Archivos y centros de documentación:** La cifra de archivos y centros de documentación ubicados en Bogotá, se encuentra dentro del cálculo de las bibliotecas, pues ambos son considerados como centros culturales.

**Estimación del mercado potencial.** El mercado potencial estará orientado en bibliotecas, museos, archivos, centros de documentación e instituciones educativas del territorio colombiano no localizadas en el distrito capital. También, se orientará en las empresas privadas, principalmente PYME de todo el territorio colombiano y en los mercados internacionales, principalmente latinoamericanos, que tengan un comportamiento homogéneo al colombiano, tales como el mexicano, peruano y ecuatoriano, entre otros. Así, el mercado potencial estará delimitado por:

**Bibliotecas.** Según la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)

Existen en el país más de 1.100 bibliotecas públicas, todas ellas afiliadas a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. (...) También existen más de 250 bibliotecas universitarias que varían de tamaño, calidad y servicios, adscritas a universidades públicas y privadas (...). De igual manera, existen cientos de bibliotecas especializadas en diversos temas del conocimiento, dependientes de entidades y organizaciones públicas y privadas que trabajan temas específicos. (OEI, s. f.a, p. 1)

**Museos.** Según la OEI (s. f.b), existen en el país “362 museos de acuerdo al último censo realizado, ubicados en 24 de los 32 departamentos que conforman el país” (p. 1).

**Archivos y centros de documentación.** Actualmente, Colombia posee un valioso patrimonio de carácter histórico, que por su importancia y variedad informativa constituye parte esencial de su memoria histórica. Según el OEI (s. f.a): “el país cuenta con 3.969 archivos departamentales y municipales, que preservan documentos y dan fe de la gestión administrativa y política de las instituciones en su respectivo ente territorial” (p. 1).

**Instituciones educativas.** Según Moreno (2013), para el año 2013 “existían más o menos 12.600 colegios en todo el territorio colombiano” (p. 1); sin embargo, no hay ninguna actualización respecto este número, por lo que se tomará la misma cifra de colegios. De igual manera, los datos de instituciones educativas en todo el territorio colombiano son inexistentes, por lo que no se pueden presentar cifras claras que demuestren el mercado potencial de manera categórica.

A pesar de ello, en todo el territorio colombiano se encuentran 361 instituciones de educación superior, acreditadas por el ministerio (Peña Carlos Roberto, 2017).

**Empresas privadas.** Con respecto a las empresas privadas ubicadas en Colombia, la estimación del mercado potencial es mucho más compleja por lo siguiente. Si bien se tienen datos de la cantidad de empresas creadas, la gran mayoría son sociedades unipersonales que no renuevan su registro mercantil e incluso no cuentan con personería jurídica, ni con Número de Identificación Tributaria (NIT), por lo que hay una dispersión en las cifras obtenidas.

Sin embargo, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) presenta un número más cercano a la realidad, pues elimina del estudio a las empresas constituidas como personas naturales y analiza únicamente a las sociedades que cuentan de

manera activa con (NIT). Al respecto, en todo el territorio nacional, Colombia cuenta con un total de 437.063 empresas, a término del año 2017 (DANE, 2019, p. 8).

Así, la estimación de empresas según su departamento, la realizaremos de acuerdo con la participación de las regiones, en el PIB. Por tal razón, la siguiente tabla muestra el porcentaje de participación de cada región en el PIB, permitiendo dar un número cercano de empresas en relación a su ubicación geográfica.

**Tabla 5**

*Total, de empresas en territorio colombiano*

|                  | Colombia       | Bogotá        | Cundinamarca | Bogotá/Cundinamarca |
|------------------|----------------|---------------|--------------|---------------------|
| 1 a 5            | 240.102        | 60.026        | 14.406       | 74.432              |
| <b>6 a 30</b>    | <b>112.530</b> | <b>28.133</b> | <b>6.752</b> | <b>34.884</b>       |
| <b>31 a 100</b>  | <b>25.341</b>  | <b>6.335</b>  | <b>1.520</b> | <b>7.856</b>        |
| Más de 100       | 13.233         | 3.308         | 794          | 4.102               |
| Sin información  | 45.857         | 11.464        | 2.751        | 14.216              |
| Total            | 437.063        | 109.266       | 26.224       | 135.490             |
| PIB Bogotá       | 25%            |               |              |                     |
| PIB Cundinamarca | 31%            |               |              |                     |

*Nota.* \*Se tomarán en consideración solo las empresas que se encuentren entre las 6 y 100 personas, pues son las que pueden realizar una inversión considerable. CCB. (2018). *Balance de la Economía de la región Bogotá-Cundinamarca 2016.* ().

**Magnitud de la necesidad.** La magnitud de la necesidad está sustentada en la gestión de la información y el uso de la misma de manera responsable y productiva, permitiendo el mejoramiento de los procesos productivos de las empresas y dando herramientas de gestión que se alinean a los objetivos macroeconómicos del país y a los intereses particulares de las empresas. Por añadidura, se ha vuelto una herramienta fundamental en el proceso de transparencia del sector público y contribuye al mantenimiento y preservación del patrimonio

cultural, recuperando, almacenando, digitalizando y publicando información relevante (Mejía, s. f.).

**Estimación del segmento/ nicho de mercado (tamaño y crecimiento).** El nicho de mercado está centrado en organizaciones, instituciones y empresas; más específicamente bibliotecas, instituciones educativas, archivos, centros de documentación, museos y empresas PYME. Sin embargo, la segmentación del mercado se hará de acuerdo al tamaño de las instituciones, pues no todas las empresas se encuentran en la capacidad de adquirir los productos y servicios de la empresa.

Así, con respecto a la tasa de crecimiento de las UI, hay que tener en cuenta que la información suministrada por las instituciones especializadas es casi nula, por lo que realizar un análisis exhaustivo, resulta difícil. Pese a esto, utilizaremos las cifras de crecimiento del sector TIC, el cual contiene directamente a las UI, lo que permite estimar la progresión del mercado en los próximos años.

**Tabla 6**

*Crecimiento del sector TIC en relación con las UI*

| Colombia                         |            |           |                                          |
|----------------------------------|------------|-----------|------------------------------------------|
| Año                              | Sector TIC | Sector UI | Aporte total del sector UI al sector TIC |
| 2016                             | -1,90%     | -1,00%    | 52,70%                                   |
| 2017                             | 0,87%      | 0,45%     | 51,20%                                   |
| 2018 (p)                         | 4,80%      | 2,52%     | 52,48%                                   |
| 2019 (p)                         | 3,10%      | 1,68%     | 54,21%                                   |
| Tasa de crecimiento del PIB 2018 |            |           | 2,50%                                    |
| Tasa de crecimiento del PIB 2019 |            |           | 3,30%                                    |

*Nota.* \*Los años 2018 y 2019 se pronosticaron según cifras brindadas por el DANE, pues no hay cifras exactas de crecimiento del sector TIC. Elaboración propia.

La proyección de las UI, se pronosticó de la siguiente manera: la infraestructura TIC, el comercio TIC, los servicios TIC y el contenido y media, son actividades que hacen parte de las UI. Así, de acuerdo con la participación de las UI dentro del sector TIC, se pudo evidenciar el crecimiento paralelo que sufren ambas partes analizadas; anotando, que a mayor crecimiento del sector TIC, las UI crecen en igual proporción.

### **Perfil del consumidor.**

**Naturaleza.** Negocio a Negocio (B2B), Negocio a Cliente (B2C) o Negocio a Gobierno (B2G). Las relaciones B2B, permitirán el crecimiento paralelo de ambas partes; mientras que las interacciones B2C, permitirán incrementar la trascendencia comercial de la empresa y por ende su alcance en el mercado. Por último, el trato B2G, nos posicionará como una empresa de gran reputación pública, hecho que resulta favorable, pues las entidades públicas, generalmente presentan procesos de contratación mucho más cuantiosos.

**Características del consumidor.** Instituciones educativas, con un nivel de inversión medio en temas relacionados a las UI, que busquen el desarrollo informativo, a través de la aplicación de TIC dentro de sus procesos internos.

Archivos, centros de documentación y museos, públicos y privados, que requieran un proceso de modernización de sus procesos documentales.

Empresas privadas, (PYME), con una capacidad instalada de 6 a 100 trabajadores, que requieran un proceso de reingeniería empresarial, mediante los productos y servicios ofertados por la empresa.

**Importaciones/Exportaciones.** Con respecto a las importaciones y exportaciones, vamos a dividir las de acuerdo con la línea de negocio.

**Gestión documental.** Al ser un servicio, en el cual se necesita la interacción entre las partes, es imposible establecer una cifra de exportaciones e importaciones, pues su naturaleza, lo impide. Además, para las empresas internacionales, resulta mucho más beneficioso encontrar el servicio ofertado por empresas nacionales, ya que, reducen el costo de contratación sustancialmente.

**Bibliotecas.** La partida arancelaria para todos los productos relacionados con la gestión de bibliotecas es 8531: timbres, sirenas, tableros indicadores, avisadores de protección contra robo o incendio y demás aparatos eléctricos de señalización acústica o visual, sus partes (exceptuando el tipo utilizado en velocípedos, vehículos automóviles y vías de circulación). Así, las importaciones de Colombia para el año 2018, según Trade Map fueron de 30.441 miles de USD, mientras que las exportaciones del mismo fueron de 778 miles de USD. De esta manera, las importaciones de Colombia en este rubro componen el 0,2% de las importaciones a nivel mundial, mientras que las exportaciones componen el 0%. Los principales socios comerciales, se encuentran ubicados en Asia y Norteamérica, siendo China, Estados Unidos (EE. UU) y Canadá los más importantes. Ciertamente, hay una oportunidad de negocio enorme, pues en Latinoamérica no existe ninguna empresa que fabrique y exporte productos relacionados a la industria bibliotecaria.

**Consumibles de seguridad.** La partida arancelaria para todos los productos relacionados con los consumibles de seguridad es 8471: máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos sobre soporte en forma codificada y máquinas para tratamiento o procesamiento de estos datos, n.c.o.p. Así, las importaciones de Colombia en el año 2018 según Trade Map fueron 1.199 miles de USD, 0,3% del total de las importaciones a nivel

mundial, mientras que las exportaciones no presentan cifra alguna. Los principales socios comerciales de Colombia en este rubro son países latinoamericanos, siendo México y Perú los más importantes.

**Soluciones digitales.** La industria relacionada a software y elaboración de contenidos digitales en Colombia, exportó más de 169 millones de USD en el año 2017, reportando un crecimiento del 28% con respecto al año inmediatamente anterior, según la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB).

#### **1.1.8. Análisis de la competencia**

**Identificación de principales participantes y competidores potenciales.** Para establecer los principales participantes y competidores potenciales, es necesario dividir a los mismos de acuerdo a las diferentes líneas de negocio.

**Gestión documental.** Los principales participantes y competidores potenciales de la línea de negocio denominada gestión documental, se dividen de acuerdo con la solución que ofertan. Así, Capital Office, Infoestrategica y Archivos, brindan soluciones de archivos tales como, software de gestión, plataformas de manejo de datos y asesorías especializadas. Por otro lado, en cuanto al procesamiento técnico y digitalización, encontramos los siguientes participantes y competidores potenciales: Skaphe, Protech ingeniera, Tandem, Colvatel S.A, Suppla S.A, Thomas greg, Lockers Colombia, Technidocumentos y Tecnoimagenes, entre otras.

**Bibliotecas.** Los principales participantes y competidores potenciales, son: Biteca, Infoestrategica, Lectio, Tech solution, S.A.G S.A.S, Innova, Gennia, Kimbaya y Proxel, entre otros. A pesar de ser una línea de negocio extensa, las empresas que se encuentran en el

mercado, cubren todos los productos relacionados, tales como, antenas de seguridad electromagnética, tiras de seguridad electromagnética, controladores de seguridad electromagnética y tags de seguridad RFID, entre otros.

**Consumibles.** Los principales participantes y competidores potenciales son: Etibarras, Meltec comunicaciones S.A y Probibliotecas, entre otros.

**Soluciones digitales.** Los principales participantes y competidores potenciales son: Metabiblioteca e Infotegra. Hay que tener en cuenta que la competencia directa se asocia al desarrollo de plataformas digitales que no sean Open Source (OS) y que satisfagan las necesidades crecientes del cliente.

**Análisis de empresas competidoras.** Para el análisis de la competencia, se tuvo en cuenta las cifras publicadas en los diferentes portales de contratación, sean públicos o privados. Así, dependiendo del cliente, de las necesidades del mismo y del presupuesto suscrito para los proyectos, los precios ofertados podrían oscilar entre rangos medianamente estables. De esta manera, el análisis de la competencia se explica de la siguiente manera:

**Gestión documental** De acuerdo con los 2 sub líneas de negocio, que componen la línea global, podemos evidenciar que los precios del procesamiento técnico oscilan en un rango de \$698.339 a \$3.679.000, mientras que los precios de digitalización fluctúan entre \$102 y \$899 por folio, dependiendo de las necesidades requeridas por el contratante.

Por otra parte, de acuerdo al tamaño de la empresa ofertante, la calidad del producto varia, impactando directamente el precio de venta y por ende el promedio del mercado. A su vez, a mayor capacidad financiera, las empresas optan por utilizar estrategias comerciales más sofisticadas, tales como, campañas de productos, seminarios de investigación e incluso ofertar sus productos a través de una plataforma de e-commerce. Por su parte, las empresas que no

tienen una estructura financiera sólida, eligen un proceso de promoción más orgánico, decantándose por técnicas de visita personalizada enfocadas en el producto, a través de canales Below the Line (BTL), (Ver Anexo I).

**Bibliotecas.** Respecto al análisis de la competencia en esta línea, encontramos las siguientes características de los competidores: la mayoría de los productos están estrechamente relacionados al comportamiento del mercado internacional, pues gran parte de ellos son importados. Así, muchas empresas utilizan el mismo proveedor para vender sus productos, aunque algunas obtienen cierto tipo de beneficio adicional solo por el hecho de haberse relacionado de una forma más audaz. Infoestrategica, por ejemplo, tiene un contrato de exclusividad con una empresa llamada DIALOG, y utiliza un método de penetración, en el cual ubica empresas de su propiedad con otro nombre y en otra ubicación, con el fin de acaparar el mercado nacional e internacional. Proxel, por su parte, utiliza productos de muy bajo coste, lo que los beneficia a la hora de aplicar a licitaciones enfocadas en el precio; sin embargo, la calidad de los productos hace desconfiar del valor ofertado. Otras empresas utilizan proveedores como 3M y Sentry, los cuales se enfocan en la reputación y el posicionamiento de la marca, (Ver Anexo J. K). Por último, las mismas empresas ofrecen repositorios y software de gestión, herramientas que sirven como complemento informativo dentro de una institución, aunque en este producto prime más la capacidad del personal que la calidad del producto, pues son productos abiertos al público, (Ver Anexo L).

**Consumibles.** La línea de consumibles de seguridad tiene un nivel de exigencia mayor, pues en ella, competimos directamente con las empresas que fabrican los productos. Así, los acuerdos de distribución son de vital importancia para contar con un margen de maniobra respecto a la oferta final del precio. Cabe aclarar, que muchas empresas fabricantes

de consumibles tienen diferentes canales de venta, lo que les da un margen de manipulación y una participación del mercado mucho más determinante, (Ver Anexo M. N. O).

**Soluciones digitales.** La competencia en esta línea de negocio es mucho más escasa, pues depende en gran medida de desarrolladores de aplicaciones que incrementen y cumplan al pie de la letra con las necesidades y requerimientos del cliente. Pese a esto, la calidad de la plataforma, el hosteo, e incluso el servicio al cliente hacen la diferencia a la hora de ofrecer un producto o servicio cualificado.

#### **Relación de agremiaciones existentes.**

**Ascolbi (colegio colombiano de bibliotecología).** Es una institución enfocada en agremiar, representar y fortalecer a los profesionales y estudiantes de Ciencia de la Información y Bibliotecología de Colombia (Ascolbi, 2016). Ha sido tomada en cuenta, pues es una agremiación especializada en los servicios de bibliotecas, una de las ramas de negocio de la empresa.

**Aseibi.** La Asociación de Egresados de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia (ASEIBI), es una entidad profesional autónoma y de carácter privado, sin ánimo de lucro, conformada por sus egresados y que hayan recibido título profesional de esta universidad (ASEIBI, 2017).

**Unirecs.** El grupo de UI de la Región Central en Salud (UNIRECS) procura “el desarrollo de actividades y programas cooperativos para promover y mejorar los servicios y recursos bibliográficos de las UI especializadas en ciencias de la salud, de instituciones académicas, asistenciales y de investigación (Unirecs, s. f., p. 1).

**Asouniesca.** Es un comité regional de integración de bibliotecas universitarias de la costa atlántica colombiana, que busca

Propiciar el desarrollo integral de las UI, mediante programas y servicios de calidad orientados a la integración y cooperación, con énfasis en la implementación de las nuevas tecnologías de información que contribuyan significativamente al progreso científico, social y cultural de la Región Caribe. (ASOUNIESCA, s. f., p. 1)

***Radar.*** Es la Red Académica de Alta Velocidad Regional que integra las instituciones de educación superior, investigación, ciencia e innovación de los departamentos de Caldas, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima, quienes se han unido desde el año 2006 con el fin de promover el trabajo colaborativo y la integración regional, nacional e internacional (CRIE, 2020).

***Riescar.*** Es una red de instituciones de educación superior ubicadas en el caribe colombiano, que busca consolidar la integración para el desarrollo de las instituciones de Educación Superior en Cartagena, mediante estrategias que fortalezcan las funciones de docencia, investigación y proyección social (Riescar, s. f.).

***Ruana.*** La red universitaria Antioqueña, tiene como objetivo fundamental contribuir al desarrollo integral del país mediante el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo, de contenidos educativos en modalidad virtual con alta calidad y de servicios a través de una red de alta velocidad compartida por las instituciones.

***Ruav.*** La red universitaria de alta velocidad del Valle del Cauca, es una asociación que promueve una dinámica de colaboración entre las áreas de tecnología, con el objetivo de formular y ejecutar proyectos en conjunto, sustentados en la experiencia de nuestros miembros, y que generen beneficios para todos (RUAV, s. f.).

***Unired.*** Es una corporación mixta, sin ánimo de lucro, conformada por instituciones de educación, investigación y desarrollo del oriente colombiano, la cual integra a los

departamentos Santander, Boyacá, Norte de Santander, Arauca y Casanare. Además, promueve la consolidación de alianzas estratégicas entre la academia, el sector productivo y el estado, ofreciendo soluciones a las necesidades latentes en áreas como la innovación, la investigación y el desarrollo (UNIRED, 2020).

**Acopi.** Es una organización gremial de Colombia que agrupa a las micro empresas formales y a las PYME de los diferentes sectores productivos (Acopi, 2019).

### **Análisis de productos sustitutos y complementarios.**

**Productos sustitutos.** La línea de negocio denominada gestión documental, no presenta producto sustituto alguno, pues, para el procesamiento técnico y la digitalización se tienen en cuenta las Normas Técnicas Colombianas 4095, 4436 y 5029, normas que determinan las directrices a seguir en términos de medición del material, almacenaje, tratamiento documental y transporte del archivo, entre otros.

Del mismo modo, en la línea de negocio enfocada en bibliotecas, no se encuentra ningún producto sustituto, pues, todos los productos o servicios actualmente existentes son regulados por la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA), la cual establece que, en caso de existir un producto sustituto o relacionado, este deberá pasar por ciertas auditorias que avalen su funcionamiento.

Con respecto a la 3<sup>ra</sup> línea de negocio, veo menos factible el análisis de productos sustitutos, pues la elección del producto está enfocada en la competitividad del precio, más no en la diversidad del producto; sin embargo, la línea de soluciones digitales si puede tener un producto sustituto relacionado al avance tecnológico que oferte y a la necesidad del mercado que cubra.

**Productos complementarios.** Para llevar a cabo los proyectos documentales, debemos tener los siguientes productos complementarios: Cajas para archivar, carpetas para archivar, gancho legajador, scanner especializado, resma de papel, post it y demás productos de papelería.

Con respecto a la línea de bibliotecas, tenemos los siguientes productos complementarios: fichas de préstamo, rótulos autoadhesivos de impresión y bolsillos autoadhesivos, entre otros.

Para el área de consumibles, los productos complementarios son los siguientes: rollo de impresión térmica, tinta de impresión y cualquier material de papelería relacionado al producto. Por último, para el área de soluciones digitales no se necesita ningún producto complementario, pues es una plataforma digital, la cual nosotros solamente comercializamos.

## **1.2. Estrategia de mercado**

### **1.2.1. Concepto de producto o servicio**

#### **Archivos y gestión documental.**

**Procesamiento técnico y digitalización.** ¿Qué se va a vender? un servicio de recopilación, preparación, digitalización, tratamiento, exportación, catalogación, indexación, integración y seguridad de documentos de acuerdo con las necesidades del cliente.

Descripción básica del producto o servicio. Digitalización de documentos diarios, mantenimiento actualizado y eficaz de la información digital indispensable para todo tipo de organización en la que los documentos son un componente esencial de sus procesos; digitalización de documentos antiguos, preservación de material antiguo para detener el

deterioro causado por el paso del tiempo y guardado de imagen mediante escáner o cámara digital; mejora y corrección digital, limpieza, enderezado, corrección, fusión de imagen, supresión de zonas dañadas como ralladuras, puntos, manchas y bordes; migración de formatos PDF, TIF, JPG, BMP, GIF y PNG; captura de datos e índices para ser almacenados en bases de datos y repositorios de información con el fin de crear búsquedas más efectivas, relacionadas a las listas de verificación (Checklist), integración, armado y manipulación de expedientes físicos.

### **Bibliotecas.**

**Mobiliario.** ¿Qué se va a vender? Una amplia línea de productos enfocada en la satisfacción de las necesidades del cliente, a partir del manejo de espacios, el desarrollo y mejoramiento de los ambientes relacionados con la información de entidades estatales y privadas.

Descripción básica del producto o servicio. Es conveniente denotar, que para esta sub línea de negocio nosotros actuamos como un agente comercializador. Además, debido a la variedad de especificaciones que tiene el mobiliario educativo, resulta difícil simplificar el producto a una definición.

**Procesos técnicos. (Catalogación y terminado final).** ¿Qué se va a vender? Una clasificación de los materiales del acervo de las bibliotecas institucionales, en formato Catalogación Legible por Maquina (MARC) y aplicación de Recursos, Descripción y Acceso (RDA), de acuerdo con los campos que se soliciten directamente sobre el SIGB, cumpliendo con el proceso técnico y las normas internacionales.

Descripción básica del producto o servicio. En este proceso se toman los datos principales del libro los cuales son: autor, título, editorial, año de publicación, Número

Estándar Internacional de Libros (ISBN); que en conjunto se denomina descripción física del material y posteriormente se desarrolla la catalogación de la siguiente manera:

Catalogación de material monográfico en un segundo nivel, de acuerdo con las normas que marcan las Reglas de Catalogación Angloamericanas, 2º edición (AACR2-2003); encabezamiento principal; descripción bibliográfica y asignación de encabezamientos de materia.

***Antenas de seguridad electromagnética.*** ¿Qué se va a vender? Sistemas de seguridad de alta calidad con un rendimiento excepcional y un diseño contemporáneo elegante, equipado con la última tecnología patentada de detección de tres ejes y ofreciendo un rendimiento de detección de etiquetas sin igual en las tres orientaciones de libros y etiquetas.

Descripción básica del producto o servicio: Detección superior 3D, detecta etiquetas sobre metal, tiene compatibilidad con cualquier sistema semejante, procesa señales digitales y con activación de alarmas mediante la cámara, la cual contiene un contador de personas.

***Controladores y tiras de seguridad electromagnética.*** ¿Qué se va a vender? Activadores y desactivadores de etiquetas electromagnéticas, los cuales sirven para activar y desactivar, etiquetas acusto magnéticas (DR & LE).

Tiras electromagnéticas de seguridad antirrobo para libros y revistas, referencias DS-TDL6.5 y DS-TDL3.5, DS-TDL6.5 SS, además de contener CD y DVD, referencia DS-TDD.

Descripción del producto o servicio. Activables y des activables con garantía de mantenimiento, adhesivo de alta calidad y durabilidad, disponible en medidas de 6.5”, 5”, 3.5” y CD-Rom.

Los sistemas de control de etiquetas y el mismo uso de etiquetas, se utilizan para proteger las bibliotecas contra el robo. Estas etiquetas están pegadas entre páginas o en el

lomo de los libros. Al pedir prestado, las etiquetas se desactivan con un campo magnético permanente para que el sistema no genere alarma al salir. Después, de devolver el libro, las etiquetas pueden reactivarse con este dispositivo generando un campo magnético alternativo.

**Koha.** ¿Qué se va a vender? Un SIGB que permite administrar los procesos bibliotecarios y gestionar los servicios a los usuarios.

Descripción básica del producto o servicio. Soporta plataformas Linux, Unix, Windows (En desarrollo) y Mac OS; genera copia de los datos de catalogación y funcionalidades Z39.50; también da la posibilidad de generar un proceso de catalogación MARC, siendo posible utilizarlo como gestor documental o biblioteca virtual.

**OJS.** ¿Qué se va a vender? Un software libre publicado bajo Licencia Pública General (GNU), que permite controlar todo el proceso de publicación de una revista en formato electrónico, desde el envío de los manuscritos por parte de los autores hasta la publicación final del número.

Descripción básica del producto o servicio. OJS es un paquete de software flexible que cuenta con las siguientes características importantes:

Se instala y se controla de manera local en un servidor web; los editores pueden configurar los requisitos, secciones, el proceso de revisión; todos los contenidos se envían y se gestionan online; cuenta con un módulo de suscripción con la opción de pasar los artículos a libre acceso pasado un tiempo, o colocarlos de acceso libre desde el mismo momento de su publicación; provee la indexación de todo el contenido de los artículos; cuenta con una herramienta de lectura, basada en los campos de los artículos y la configuración proporcionada por el editor; permite el envío por correo de los artículos y la inserción de comentarios por parte de los lectores.

**Dspace.** ¿Qué se va a vender? un software de código abierto que provee herramientas para la administración de colecciones digitales, comúnmente usada como solución de repositorio bibliográfico institucional. Soporta una gran variedad de datos, incluyendo libros, tesis, fotografías, filmes, video, datos de investigación y otras formas de contenido. Los datos son organizados como ítems que pertenecen a una colección; cada colección pertenece a una comunidad.

Todos los demás productos relacionados a la gama de Radio Frequency Identification (RFID), no cuentan con la descripción necesaria, pues aún se está en búsqueda del proveedor correspondiente.

### **Consumibles**

**Lector de código de barras.** ¿Qué se va a vender? Lector de código de barras marca Zebra o Honeywell en formato USB con soporte.

Descripción básica del producto o servicio. Conexión USB, 100 lecturas/segundo, distancia: 35 cm. Un año de garantía. Configurable.

**Impresora térmica.** ¿Qué se va a vender? Impresora con cubierta resistente, totalmente metálica, de larga duración, ideal para aplicaciones de etiquetado de código de barras que requieren cambios frecuentes de etiquetas.

Descripción básica del producto o servicio. Impresora Zebra referencia ZT230. Impresora de etiquetas térmica directa o transferencia térmica (opcional), resolución de 203 DPI, velocidad de impresión de 152 mm/seg, ancho máximo de impresión de 104mm, memoria 128 MB flash y 128 MB RAM. Puerto USB, serial y paralelo, soporta cinta de 450mm x

**Contadores de personas.** ¿Qué se va a vender? Contador de personas de excelente presentación y fácil instalación que permite la visualización y obtención de datos de los visitantes, necesarios para procesos de acreditación e indicadores, ofreciendo estadísticas de tráfico direccional.

Descripción del producto o servicio: Batería de pilas, fácil instalación, sensores en parte frontal y lateral, flexibilidad de uso, LCD con 5 dígitos de la pantalla up to 99.999, conector USB con receptor inalámbrico y software para la gestión de datos, refuerzo transmisor inalámbrico para la transmisión de larga distancia.

### **Soluciones digitales.**

**Sigma.** ¿Qué se va a vender? Un software de gestión que permite conocer y apoyar la toma de decisiones en procesos importantes en las UI, mejorando y proporcionando elementos de comparaciones actuales y reales.

Descripción básica del producto o servicio. Permite obtener información estadística e indicadores de gestión, de las actividades realizadas por los usuarios de la biblioteca, cada vez que acceden a los recursos de la colección electrónica. El sistema clasifica las actividades en 4 grandes grupos, accesos, consultas, búsquedas y descargas, lo que permite discriminar de una forma muy eficaz cada actividad realizada por los diferentes usuarios. Las áreas que abarca este módulo son bases de datos, programas y sedes. Todos los informes cubren en su totalidad los diferentes procesos, realizados en cada área. Sigma, para un mejor manejo de la información, mensualmente, está enviando a través del correo electrónico, un informe detallado a medida de la institución de la colección digital, donde se especifica el resumen del mes, el resumen del semestre y el resumen de todo el año; todo en un solo informe que solo tiene que descargar y usar.

### **1.2.2. Estrategia de distribución**

Todas las líneas de negocio de la empresa, muestran canales de distribución diferentes, los cuales necesitan ser explicados para entender el proceso de comercialización de la empresa. Así:

#### **Archivos y gestión documental.**

**Canal de distribución, insumos para archivos.** Distribuidor industrial o canal 2: (Productor - Distribuidor industrial - Usuario industrial) Las empresas mayoristas que proveen cajas e insumos al por mayor, nos venden la mercancía a coste bajo y nosotros a su vez como minoristas de la cadena de distribución, enviamos los insumos al consumidor final correspondiente, (Ver Anexo P).

**Canal de distribución, procesamiento técnico, digitalización y consultoría.** Canal 3: (Productor o proveedor - Agente - Consumidor final). Al ser un servicio específico, la compañía encuentra más factible subcontratar el servicio y dejar en manos del agente el desarrollo del proyecto. Así, es conveniente aclarar que el proceso de digitalización, los servicios de consultoría y la gestión de archivos electrónicos se realizarán por un canal directo, pues no es necesario el uso de un agente intermediario, (Ver Anexo Q).

#### **Bibliotecas.**

**Canal de distribución, equipos de seguridad.** Distribuidor industrial o canal 2: (Productor - Distribuidor industrial - Usuario industrial). Los proveedores internacionales envían la mercancía mediante un proceso de importación realizado por nosotros. Al momento de recibir la mercancía, se despacha hacia el consumidor final, (Ver Anexo P).

**Canal de distribución, servicios especializados, procesos técnicos.** Canal 1 o canal directo: (Productor - Consumidor). Los procesos técnicos son realizados mediante un equipo

de especialistas en el tema y el contacto con la empresa contratante se realiza de manera directa por lo que no es necesario un proceso de intermediación. Con respecto a los servicios especializados (capacitaciones), no es necesaria la utilización de un agente externo, pues la compañía cuenta con el personal idóneo, (Ver anexo R).

### **Consumibles.**

***Canal de distribución, consumibles de seguridad.*** Distribuidor industrial o canal 2: (Productor - Distribuidor industrial - Usuario industrial). El mayorista o proveedor de los productos, envía la mercancía a la empresa (Minorista) y esta a su vez envía el producto requerido al consumidor final, (Ver Anexo P).

### **Soluciones digitales, biblioteca digital.**

***Canal de distribución soluciones digitales (SIGMA).*** Canal 3: (Productor o proveedor - Agente - Consumidor final). La empresa o proveedor encargado de la plataforma, brinda el servicio y la empresa se encarga de entregar el software al consumidor final, (Ver Anexo Q).

**Alternativas de penetración nacional e internacional.** Como estrategia de penetración nacional e internacional, la empresa cuenta con diferentes estrategias, las cuales son: 1. La experiencia adquirida por el personal, lo que permite relacionarse con cierta reputación; 2. Las referencias comerciales, pues son de vital importancia para la imagen de la empresa; 3. Los congresos nacionales e internacionales como mecanismo de promoción y 4. Las alianzas estratégicas con instituciones de gran reputación en el mercado nacional e internacional.

### **1.2.3. Estrategia de precio**

La estrategia de precio, está orientada en la reducción máxima de los costos transmitidos al consumidor; lo que quiere decir que, en lo posible se tratará de minimizar los costos fijos y se pretenderá sacar el precio de venta, en base al costo de adquisición de los productos y a una utilidad competitiva del mercado. Si bien el margen de contribución promedio de bienes de consumo se encuentra entre el 15% y el 25%, la ganancia en el mercado de UI oscila entre el 35% y el 100%, dependiendo del cliente y el producto; factor que permite moverse con un mayor margen de maniobra, permitiendo contrarrestar la guerra de precios nacional y el dumping internacional.

Adicionalmente, un factor clave a la hora de establecer el precio final de los productos o servicios, es el precio promedio de venta de la competencia, factor determinante de competitividad. Así, de acuerdo con los costos de venta y teniendo siempre presente el comportamiento de nuestros competidores directos, se obtendrá una utilidad competitiva para el mercado y atractiva para nosotros, (Ver Anexo S).

Por otra parte, el punto de equilibrio desempeña un rol determinante en el desarrollo comercial de la empresa, pues evidencia las cantidades de venta necesarias para cubrir los costos fijos y variables en determinado periodo de tiempo. Del mismo modo, muestra todas las variables a tener en cuenta para la fijación de precios y establece; el porcentaje de rotación por producto, el porcentaje de rotación por línea, los costos y gastos inherentes al producto o servicio, las unidades de equilibrio mensuales a vender, las unidades de equilibrio anuales por producto, los ingresos mínimos, mensuales y anuales y el margen de contribución, factor clave para analizar la ganancia neta. De esta manera, la siguiente tabla muestra los costos

totales por producto, deducidos de los análisis de factibilidad y los gastos de administración y ventas, que permiten calcular las unidades necesarias para cubrir dichas obligaciones.

**Tabla 7***Punto de equilibrio.*

| Portafolio de servicios | Productos                       | % de rotación | % de rotación total | Gastos     | Precio     | Costo      | Utilidad  | U de equilibrio mensual | U de equilibrio anual | Ingresos mínimos mensuales | Ingresos mínimos anuales |
|-------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|
| Gestión documental      | Procesamiento técnico.          | 7,50%         | 15,00%              | 875.104    | 676.256    | 420.950    | 255.306   | 3,43                    | 41,13                 | 2.317.980                  | 27.815.764               |
|                         | Digitalización (OCR).           | 7,50%         |                     | 875.104    | 3.802.050  | 2.366.666  | 1.435.383 | 0,61                    | 7,32                  | 2.317.980                  | 27.815.764               |
| Bibliotecas.            | Mobiliario                      | 1,50%         | 30,00%              | 175.021    | 4.000.000  | 150.000    | 3.850.000 | 0,05                    | 0,55                  | 181.840                    | 2.182.078                |
|                         | Consultoría                     | 1,35%         |                     | 157.519    | 150.000    | 30.000     | 120.000   | 1,31                    | 15,75                 | 196.898                    | 2.362.782                |
|                         | Procesos técnicos               | 2,00%         |                     | 233.361    | 12.129.075 | 7.550.000  | 4.579.075 | 0,05                    | 0,61                  | 618.128                    | 7.417.537                |
|                         | Software de gestión             | 2,90%         |                     | 338.374    | 8.452.198  | 4.735.125  | 3.717.073 | 0,09                    | 1,09                  | 769.423                    | 9.233.075                |
|                         | Antenas EM                      | 5,35%         |                     | 624.241    | 22.491.000 | 14.000.000 | 8.491.000 | 0,07                    | 0,88                  | 1.653.493                  | 19.841.911               |
|                         | Activadores y desactivadores EM | 4,45%         |                     | 519.229    | 8.459.195  | 6.266.070  | 2.193.125 | 0,24                    | 2,84                  | 2.002.739                  | 24.032.864               |
|                         | Tiras EM                        | 6,30%         |                     | 735.088    | 227.581    | 168.579    | 59.002    | 12,46                   | 149,50                | 2.835.338                  | 34.024.055               |
|                         | Equipos RFID                    | 1,55%         |                     | 180.855    | 25.455.804 | 15.845.505 | 9.610.299 | 0,02                    | 0,23                  | 479.049                    | 5.748.591                |
|                         | Auto préstamo RFID              | 1,25%         |                     | 145.851    | 14.280.000 | 7.100.000  | 7.180.000 | 0,02                    | 0,24                  | 290.076                    | 3.480.916                |
|                         | Tags (RFID)                     | 3,35%         |                     | 390.880    | 8.701.607  | 5.416.500  | 3.285.107 | 0,12                    | 1,43                  | 1.035.365                  | 12.424.374               |
| Consumibles             | Cinta térmica                   | 6,25%         | 40,00%              | 729.254    | 106.042    | 66.008     | 40.034    | 18,22                   | 218,59                | 1.931.650                  | 23.179.803               |
|                         | Rótulos                         | 8,75%         |                     | 1.020.955  | 72.293     | 45.000     | 27.293    | 37,41                   | 448,89                | 2.704.310                  | 32.451.724               |
|                         | Lector de código de barra       | 8,00%         |                     | 933.445    | 423.292    | 263.487    | 159.805   | 5,84                    | 70,09                 | 2.472.512                  | 29.670.148               |
|                         | Impresoras térmicas             | 4,20%         |                     | 490.058    | 949.792    | 591.218    | 358.574   | 1,37                    | 16,40                 | 1.298.069                  | 15.576.828               |
|                         | Etiquetas térmicas              | 9,50%         |                     | 1.108.465  | 58.660     | 35.210     | 23.450    | 47,27                   | 567,24                | 2.772.828                  | 33.273.936               |
|                         | Contadores de personas          | 3,30%         |                     | 385.046    | 1.008.079  | 627.500    | 380.579   | 1,01                    | 12,14                 | 1.019.911                  | 12.238.936               |
| Soluciones digitales.   | SIGMA                           | 15,00%        | 15,00%              | 1.750.209  | 10.295.316 | 350.000    | 9.945.316 | 0,18                    | 2,11                  | 1.811.803                  | 21.741.633               |
| 100,00%                 |                                 |               |                     | 11.668.057 |            |            |           |                         |                       |                            |                          |

**Nota.** \*Los gastos son los gastos generales en los cuales la empresa debe incurrir obligatoriamente mensualmente. Elaboración propia.

**Condiciones de pago del bien o servicio/ política de cartera.**

**Archivos y gestión documental (Pago del 50% por adelantado).** Se requiere un desembolso por anticipado del 50% para el desarrollo del proyecto.

**Bibliotecas (Pago 100% por adelantado o Plazo a 30 días).** Para cualquier soporte de plataformas y software, es necesario el anticipo total del monto a cobrar. Sin embargo, se puede llegar a un acuerdo con el cliente, para el pago del servicio del software en un plazo de 30 días. Con respecto a todos los productos asociados a importaciones, tienen un plazo de pago no mayor a 30 días.

**Línea de consumibles (Contra entrega).** Al entregar la mercancía solicitada por el cliente, este deberá consignar la suma correspondiente al producto.

**Soluciones digitales - biblioteca digital (plazo a 30 días).** Las soluciones digitales tienen un plazo de pago a 30 días.

**Porcentaje de gravamen IVA (según estatuto tributario).** El porcentaje de IVA aplicado a los productos y servicios ofertados es del 19 %, según el artículo 468 del estatuto tributario, el cual establece que la tarifa general del Impuesto Sobre las Ventas (IVA), es del 19%, salvo las excepciones contempladas en el artículo. Respecto al software de gestión, estos se encuentran excluidos de IVA, pues el Ministerio de Hacienda, logró la excepción de pago, en productos relacionados con insumos esenciales para el desarrollo de contenidos digitales.

#### **1.2.4. Estrategias de promoción**

Como método de promoción, existen 4 diferentes formas de lograr y llevar el mensaje deseado al consumidor final, las cuales son: publicidad, ventas personales, promoción de las ventas y relaciones públicas.

**Publicidad.** La publicidad que manejará la empresa será lo más orgánica posible y en caso de ser necesario, el desarrollo de la misma se realizará mediante medios tradicionales, pero de poca masificación., es decir, BTL. La estrategia de publicidad inicialmente estará enfocada en la entrega privada de folletos, que buscan popularizar la información de la organización, sintetizando los productos y servicios ofertados con la experiencia en el mercado y el compromiso social. No es viable desarrollar la estrategia de publicidad por medios masivos, Above The Line (ATL), pues se incurriría en gastos innecesarios sin tener el impacto esperado.

Complementando la entrega de folletos, la siguiente estrategia de publicidad estará enfocada en realizar llamadas corporativas que conecten las ventas personales, mediante la asignación de reuniones semanales con instituciones, organizaciones y empresas. Estas reuniones, deben de estar acompañadas de la 1<sup>ra</sup> estrategia, con el fin de dar mucha más seriedad a la propuesta.

Por último, el marketing digital jugará un papel determinante a la hora de difundir la información de la empresa, pues, por medio de estrategias como el e-mail marketing, inbound marketing, social media, marketing de afiliados y estrategias de posicionamiento orgánico (SEO), entre otras; podremos incrementar nuestra comunidad y visibilidad en escenarios digitales.

**Ventas personales.** Las ventas personales es la forma más sencilla que tiene la empresa para propagar el mensaje deseado. Las instituciones, más que confiar en la reputación de una empresa, confían en el personal que está a cargo del proceso. Así, por medio de la confianza y la experiencia adquirida durante años, las ventas personales son la principal herramienta de promoción de nuestra compañía.

**Promoción de las ventas.** En este momento, realizar un proceso de promoción de ventas es innecesario, pues no existe una diversificación de productos y servicios. Sin embargo, en un futuro cercano es necesario aplicar técnicas tales como, incentivos de consumo permanente e incluso ofertas y descuentos para atraer clientes.

**Relaciones públicas.** Las relaciones públicas, mediante congresos y ferias nacionales e internacionales, son una estrategia altamente efectiva, pues permite construir alianzas estratégicas con empresas nacionales e internacionales, otorgando visibilidad a la empresa.

**Descuentos por volúmenes o por pronto pago.** Al no ser un mercado de consumo masivo, la empresa maneja una estrategia de trato igualitario hacia los nuevos clientes. Sin embargo, dependiendo del tiempo que el cliente haya permanecido con nosotros, así como, la cantidad de veces que adquiera un producto o servicio, se le dará un descuento considerable.

#### **1.2.5. Estrategia de comunicación**

Igual que en la estrategia de promoción, el método de comunicación preferido será el envío de correos electrónicos (e-mail marketing), con información relevante de la empresa a clientes potenciales y recurrentes, obtenidos por medio de directorios institucionales, públicos o privados. De igual forma, se utilizarán técnicas asociadas al marketing digital, tales como, la tasa de rebote y la tasa de apertura de correos o llamadas, que permitan estructurar

campañas de comunicación periódicamente. Adicionalmente, se realizarán llamadas diarias a instituciones ofreciendo los servicios de la empresa.

#### **1.2.6. Estrategia de servicio**

**Garantías del servicio.** Garantía de un año, sobre bienes y servicios una vez se entrega el mismo.

**Servicio para instalaciones/ Servicio a domicilio.** Servicio in situ, esto quiere decir que se prestará el servicio necesario en las instalaciones del comprador del producto o servicio. En el momento que se entrega el servicio de instalación el cliente tendrá 30 días de garantía, respecto a todos los inconvenientes y requerimientos concernientes al servicio de instalación. El servicio lo prestará personal cualificado y especializado y será entregado en las instalaciones de la institución, empresa u organización que solicita el servicio.

**Procedimientos para la prestación del servicio postventa.** Para la prestación del servicio post venta, es necesario establecer y diferenciar los niveles de soporte necesarios. Así, los mismos se clasifican de la siguiente manera:

**Nivel 1.** Soporte a través de la Web para apoyos e información en temas funcionales y en situaciones no críticas acerca del funcionamiento de los módulos.

**Nivel 2.** Soporte telefónico para soluciones de carácter crítico que afecten el servicio o el bien, serán llevadas a un proceso interno con comunicación constante con el cliente.

**Nivel 3.** Soporte presencial que implica desplazamiento del personal técnico para realizar diagnóstico y solución a la incidencia reportada.

### 1.2.7. Presupuesto de la mezcla de mercadeo

Teniendo en cuenta que la empresa es una PYME, el presupuesto de mercadeo será lo más orgánico posible, cumpliendo con todas las necesidades presentes. Así, la siguiente tabla muestra las variables, en las cuales se hará una inversión de mercadeo.

**Tabla 8**

#### *Presupuesto de la mezcla de mercadeo*

|              |                       | Costo mensual/ por servicio | Presupuesto anual |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|
| Distribución | Transporte            | 100.000                     | 1.200.000         |
|              | Servicios adicionales | 100.000                     | 1.200.000         |
|              | Viáticos              | 800.000                     | 9.600.000         |
| Promoción    | E-mail                | 28.333                      | 340.000           |
|              | Congresos             | 3.500.000                   | 3.500.000         |
|              | Brochures             | 500.000                     | 2.000.000         |
| Comunicación | Teléfono              | 75.000                      | 900.000           |
| Total        |                       | 5.103.333                   | 18.740.000        |

Nota. \*Elaboración propia.

### 1.2.8. Estrategia de aprovisionamiento.

La estrategia de aprovisionamiento, incluye todo producto terminado, sea principal o complementario, necesario para la comercialización. De esta manera, se tienen proveedores nacionales e internacionales que cumplen con los estándares de calidad del mercado y brindan soluciones altamente competitivas hacia el consumidor, siendo estos: Lib chip, Innova, Tagit, Ip Commtronix, Probibliotecas, Productos autoadhesivos S.A.S, Sisdetek, y Zebra, algunos de ellos (Ver Anexo T).

### 1.3. Proyección de ventas

#### 1.3.1. Tabla de proyección de ventas

**Portafolio de productos.** Para pronosticar las proyecciones de venta de la forma más real posible, es necesario dividir las mismas de acuerdo a las líneas de negocio y sub dividir los productos que pertenecen a dichas líneas. Así, los productos ofertados por Dossier Soluciones son los siguientes:

**Tabla 9**

#### *Portafolio de productos*

| Línea | Portafolio de servicios  | Producto                                                                                                           |
|-------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A     | Gestión documental.      | Procesamiento técnico.                                                                                             |
|       |                          | Digitalización de documentos en formato OCR                                                                        |
| B     | Bibliotecas              | Software de gestión- (KOHA, DSPACE, OJS)                                                                           |
|       |                          | Procesos técnicos (Catalogación y terminado final)                                                                 |
|       |                          | Antenas de seguridad electromagnética                                                                              |
|       |                          | Equipos de seguridad RFID                                                                                          |
|       |                          | Activadores y desactivadores de seguridad electromagnética                                                         |
|       |                          | Auto préstamo RFID                                                                                                 |
|       |                          | Tags de seguridad UHF-HF (RFID)                                                                                    |
|       |                          | Tiras de seguridad electromagnética.                                                                               |
| C     | Consumibles de seguridad | Servicios especializados (consultoría)                                                                             |
|       |                          | Diseño de espacios/Mobiliario                                                                                      |
|       |                          | Lector de código de barras                                                                                         |
|       |                          | Impresoras térmicas de etiquetas                                                                                   |
|       |                          | Contadores de personas                                                                                             |
|       |                          | Etiquetas de impresión térmica                                                                                     |
| D     | Soluciones digitales.    | Rótulos de impresión                                                                                               |
|       |                          | Cinta térmica                                                                                                      |
|       |                          | Plataformas tecnológicas especializadas para las unidades (sistemas de gestión y repositorios) Indicadores – SIGMA |

Nota. \*Elaboración propia.

**Proyecciones de unidades de servicio.** Las proyecciones, independientemente de la línea de negocio a la cual pertenezcan se realizaron mensualmente, empezando a contabilizarse desde el año 2019 y finalizando en el año 2023. Adicionalmente, para todas las líneas de negocio, el periodo comprendido entre enero y junio del 2019, no es tomado en consideración, pues fue la fase utilizada para la puesta en marcha. Así, cada año se estimó el crecimiento paulatino de las unidades de servicio ofertadas, aclarando que existen productos en los cuales, la estacionalidad no permite un incremento lineal.

**Gestión documental.** Para la línea de negocio denominada gestión documental, es preciso aclarar que la misma se divide en 2 productos específicos, los cuales son; el procesamiento técnico y la digitalización de documentos en formato de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR).

Así, la proyección de unidades de servicio para la línea de gestión documental, se explica de la siguiente manera; si bien, son 2 productos independientes, ambos dependen entre sí, por lo que sus ascendentes serán homogéneos. De esta forma, para el año 2020, se espera tener un contrato celebrado antes de junio, proyectando un crecimiento de las unidades de servicio en el 1<sup>er</sup> semestre, hasta el año 2022 y 2023; periodo en el cual se proyectan ventas de 2 y 4 unidades de servicio respectivamente. Por el contrario, el 2<sup>do</sup> semestre del año es el más productivo, ya que, comprende casi la totalidad de las proyecciones, vislumbrando un crecimiento en el año 2021 y 2022 de 1 unidad de servicio con respecto a los años inmediatamente anteriores, (Ver Anexo U. V).

**Bibliotecas.** Para la línea de bibliotecas, las proyecciones de unidades de servicio se realizarán sobre las siguientes unidades de servicio: software de gestión- (KOHA, DSPACE, OJS), procesos técnicos (catalogación y terminado final), antenas de seguridad

electromagnética, equipos de seguridad RFID, activadores y desactivadores de seguridad electromagnética, auto préstamo RFID, tags de seguridad UHF-HF (RFID), tiras de seguridad electromagnética, servicios especializados (consultoría) y diseño de espacios/Mobiliario.

Respecto a la línea de software de gestión, es fundamental precisar que el crecimiento anual se encuentra explicado en el mes de septiembre, periodo en el cual la demanda crece notoriamente. Así, desde el año 2021, se espera un aumento homogéneo en dicho mes, de 1 unidad de servicio respecto al año inmediatamente anterior, (Ver Anexo W).

Por otro lado, los procesos técnicos presentan un comportamiento mucho más estable a lo largo del año, siendo abril, julio, septiembre, octubre y noviembre los meses de mayor movimiento comercial. De este modo, dichos meses aportarán para el año 2023 un 87.50% de todas las unidades de servicio del producto, (Ver Anexo X).

Por su parte, las antenas de seguridad son un producto indispensable para el crecimiento de la empresa, pues su margen de contribución es mucho mayor que otros productos. Justamente, se pronosticó que cada año se venderá 1 unidad adicional, terminando en 6 unidades de servicio vendidas al final del año 2023, (Ver Anexo Y).

Respecto a los equipos de seguridad RFID, para el año 2019 no se realizó ninguna venta, pues no se tenía relación con ningún proveedor asociado a este producto. Sin embargo, desde el año 2020, las unidades de servicio vendidas crecerán terminado el 2023 con 4 unidades comercializadas, (Ver Anexo Z).

Los activadores y desactivadores de seguridad electromagnética, tendrán igual comportamiento que las antenas de seguridad electromagnética, pues son productos complementarios entre sí, (Ver Anexo AA).

Por otro lado, el auto préstamo RFID, tendrá las mismas 2 unidades de servicio vendidas a lo largo de los 5 años de estudio, (Ver Anexo BB).

Por su parte, los tags de seguridad RFID serán estimados por unidades, aunque su compra se realice en cajas de 1000 unidades. Así, se espera que, dentro de los 5 años de estudio la venta de este producto aumente en 2,5 cajas, lo que representa 2500 unidades adicionales vendidas, (Ver Anexo CC).

De igual manera, las tiras de seguridad electromagnética, pueden ser vendidas por unidad, aunque su comercialización y pronóstico se dé comúnmente en cajas. Así, hay 2 años indispensables para el desarrollo de este producto, 2019 y 2022. En estos años la demanda de tiras aumenta un 800% aproximadamente, como consecuencia de un precontrato firmado con el Banco de la República, (Ver Anexo DD).

Igualmente, se espera que el crecimiento de los servicios especializados fundamentados en las consultorías, crezca en 1 unidad de servicio respecto al año inmediatamente anterior, Ver Anexo EE).

Por último, el diseño de espacios y mobiliario se espera que crezca en 7 unidades de servicio, durante todo el periodo comprendido, Ver Anexo FF).

**Consumibles de seguridad.** Para la línea de consumibles de seguridad, las proyecciones de unidades de servicio se realizarán con base en los siguientes productos; lector de código de barras, impresoras térmicas de etiquetas, contadores de personas, etiquetas de impresión térmica, rótulos de impresión y cinta térmica.

Esta línea presenta mayor rotación que todas las anteriores, gracias a la flexibilidad de los productos, pues, los mismos pueden tener un rol principal o complementario. Es por esto que se espera que, la demanda de lectores de código de barra, contadores de personas,

impresoras térmicas y cintas térmicas de impresión, sea medianamente estable, presentando crecimientos que oscilan entre 1 y 14 unidades de servicio vendidas, (Ver Anexo GG, HH, II, JJ)

Por el contrario, los rótulos de impresión y las etiquetas de impresión presentan mayor demanda, por lo que las proyecciones estiman una comercialización cercana a las 92 unidades de servicio, (Ver Anexo KK. LL).

**Soluciones digitales.** Sigma es el único producto que pertenece a esta línea de negocio. Se espera un crecimiento de 10 unidades de servicio en el periodo de estudio, (Ver Anexo MM)

### ***1.3.2. Justificación de proyección de ventas***

De acuerdo con las unidades vendidas por la empresa en el año 2019 y teniendo en cuenta el periodo, en el que la demanda de determinados productos aumenta, se realizó un estimativo de las unidades de servicio que se venderán en los diferentes años de estudio. Se tuvo en cuenta, estacionalidades de la demanda, para el caso de las tiras, y ciclos de demanda para los consumibles de seguridad, en relación con los mínimos y máximos de rotación. Así, proyectando el número de unidades de servicio a vender, se estimó el crecimiento anual, partiendo de un comportamiento común de los agregados económicos y sociales.

De igual manera, las proyecciones contemplan oportunidades internacionales, por lo que se espera que para el año 2023, las unidades de servicio ofertadas internacionalmente compongan el 25% del total de las proyecciones de ventas.

## 2. Módulo de operación

### 2.1. Operación

#### 2.1.1. Ficha técnica del producto o servicio.

##### Archivos y gestión documental.

**Figura 1.** Proceso gestión documental



*Figura 1.* Detalla el proceso completo, desde su recepción hasta su transformación. Elaboración propia.

**Tabla 10***Especificaciones técnicas procesamiento técnico y digitalización*

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción              | Recopilación y preparación de los documentos; digitalización, tratamiento y control de calidad; exportación de imágenes; catalogación y clasificación; indexación; integraciones a bases de datos o repositorios; respaldo de información; seguridad para preservación y control de la información. |
|                          | Recopilación y preparación de los documentos.                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          | Escaneo y captura de imagen. Generación de Archivos PDF con                                                                                                                                                                                                                                         |
| Características técnicas | OCR y con efectividad mínima del 70%. Hasta 5 índices o metadatos por expediente con el objetivo de enlazar a cualquier sistema. Entregable en discos DVD de 4.7 GB (como medio de backup) y cargados en su servidor o sistema de Gestión.<br>Tratamiento y control de calidad.                     |
|                          | Exportación de imágenes al formato establecido por el Cliente. Indexación. Hasta 3 índices capturados en formato de Excel y por tesis.<br>Respaldo de información.                                                                                                                                  |
| Beneficios               | Resguardar y conservar la integridad de los documentos.<br>Evitar deterioro de documentos.<br>Facilitar la búsqueda de información.<br>Difundir la información.                                                                                                                                     |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Bibliotecas.*****Koha.*****Figura 2.** Software libre de gestión KOHA*Figura 2.* Primer software de código abierto.**Tabla 11***Especificaciones técnicas, KOHA*

| I. Datos generales                                                                       |                             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| Nombre del Software                                                                      | Koha                        |          |
| Descripción                                                                              | SIGB.                       |          |
| Servidor                                                                                 | Sistema Operativo           | Debian 9 |
| URL de Acceso (Intranet/Internet)                                                        | X                           |          |
| Fecha Creación Documento                                                                 | 01/10/2019                  |          |
| Fecha última Actualización                                                               | 30/05/2019                  |          |
| II. Desarrollador                                                                        |                             |          |
| Nombre: Ricardo Ruiz Altamiranda                                                         |                             |          |
| E-mail: <a href="mailto:soporte@dossiersoluciones.com">soporte@dossiersoluciones.com</a> | Teléfono - Ext.: 3016040624 |          |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Tabla 12***Datos básicos del software KOHA*

|                                |                      |      |                    |
|--------------------------------|----------------------|------|--------------------|
| Tipo de software:              | Web                  |      |                    |
| Servidor Web:                  | Apache versión 19.05 |      |                    |
| Lenguaje del software:         | Perl                 |      |                    |
| ¿Requiere base de datos?       | Sí                   | Cuál | MySQL              |
| ¿Requiere acceso a BI?         | No                   |      |                    |
| ¿Utiliza generador de Reportes | Sí                   | Cuál | Reporting Services |

*Nota.* \*Elaboración propia.**OJS.****Figura 3.** Administrador de revistas Open Journal System*Figura 3.* Software de código abierto.

**Tabla 13***Especificaciones técnicas, OJS*

| I. Datos generales                                                                       |                                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Nombre del Software                                                                      | Open Journal System            |          |
| Descripción                                                                              | Sistema de gestión de revistas |          |
| Servidor                                                                                 | Sistema Operativo              | Debian 9 |
| URL de Acceso (Intranet/Internet)                                                        | X                              |          |
| Fecha Creación Documento                                                                 | 01/10/2019                     |          |
| Fecha última Actualización                                                               | 30/05/2019                     |          |
| II. Desarrollador                                                                        |                                |          |
| Nombre: Ricardo Ruiz Altamiranda                                                         |                                |          |
| E-mail: <a href="mailto:soporte@dossiersoluciones.com">soporte@dossiersoluciones.com</a> | Teléfono - Ext.: 3016040624    |          |

*Nota.* \*Elaboración propia.**Tabla 14***Datos básicos del software OJS*

|                                |                      |      |                    |
|--------------------------------|----------------------|------|--------------------|
| Tipo de software:              | Web                  |      |                    |
| Servidor Web:                  | Apache versión 19.05 |      |                    |
| Lenguaje del software:         | PHP                  |      |                    |
| ¿Requiere base de datos?       | Sí                   | Cuál | MySQL              |
| ¿Requiere acceso a BI?         | No                   |      |                    |
| ¿Utiliza generador de Reportes | Sí                   | Cuál | Reporting Services |

*Nota.* \*Elaboración propia.

***Dspace*****Figura 4.** Repositorio institucional Dspace*Figura 4.* Software de código abierto.**Tabla 15***Especificaciones técnicas, Dspace.*

| I. Datos generales                                                                       |                             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|
| Nombre del Software                                                                      | Dspace                      |          |
| Descripción                                                                              | SIGB.                       |          |
| Servidor                                                                                 | Sistema Operativo           | Debian 9 |
| URL de Acceso (Intranet/Internet)                                                        | X                           |          |
| Fecha Creación Documento                                                                 | 01/10/2019                  |          |
| Fecha última Actualización                                                               | 30/05/2019                  |          |
| II. Desarrollador                                                                        |                             |          |
| Nombre: Ricardo Ruiz Altamiranda                                                         |                             |          |
| E-mail: <a href="mailto:soporte@dossiersoluciones.com">soporte@dossiersoluciones.com</a> | Teléfono - Ext.: 3016040624 |          |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Tabla 16***Datos básicos del software Dspace*

|                                |                      |      |                    |
|--------------------------------|----------------------|------|--------------------|
| Tipo de software:              | Web                  |      |                    |
| Servidor Web:                  | Apache versión 19.05 |      |                    |
| Lenguaje del software:         | Perl                 |      |                    |
| ¿Requiere base de datos?       | Sí                   | Cuál | MySQL              |
| ¿Requiere acceso a BI?         | No                   |      |                    |
| ¿Utiliza generador de Reportes | Sí                   | Cuál | Reporting Services |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Catalogación.** Se manejan 3 niveles de catalogación: nivel 1, entradas básicas (título, autor ISBN, etc.); nivel 2, entradas básicas + etiquetas 500 y 650 de contenido y resumen; nivel 3, todos los campos aplicables al material (se incluye otro idioma).

***Antenas de seguridad electromagnética.***  
TAGIT Premium.

**Figura 5.** Antena de seguridad electromagnética TAGIT Premium

*Figura 5.* Imagen 3D de las antenas ofertadas. Imagen suministrada por el proveedor. Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems.

**Tabla 17**

*Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT Premium*

|                     |                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| Dimensiones         | Alto: 158 cm; Ancho: 64 cm; Grosor de la base: 9 cm |
| Voltaje             | 100 V — 240 Vac; 50/60Hz; polo a tierra             |
| Consumo de potencia | Máx. 130VA por antena                               |
| TX Frequency        | Ca. 200 Hz                                          |
| Peso                | 27 kg                                               |
| Peso de la fuente   | 6 kg (capacidad para 3 antenas)                     |
| Alarma              | Visual / señal audio                                |
| Alarma              | Sonido programable y secuencias de luz              |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems.

Antena UPLIFT 180.

**Figura 6.** Antena de seguridad electromagnética TAGIT UPLIFT 180

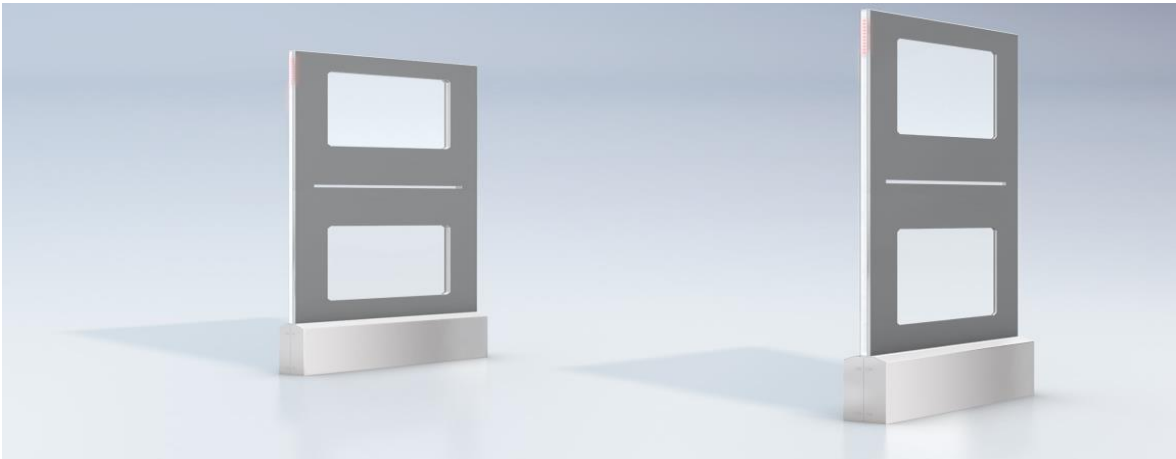


*Figura 6.* Imagen 3D de las antenas ofertadas. Imagen suministrada por el proveedor. Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems

**Tabla 18***Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT UPLIFT 180*


---

|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
|                     | Alto: 190 cm   75 pulgadas                       |
| Dimensiones         | Ancho: 64 cm   25 pulgadas                       |
|                     | Grosor de la base: 9 cm   3.5 pulgadas           |
| Voltaje             | 100 V — 240 W; 50/60Hz; polo a tierra            |
| Consumo de potencia | Max. 130 VA por antena                           |
| Frecuencia TX       | ca. 200 Hz                                       |
| Peso parales        | 29 kg                                            |
| Peso soporte        | 28,8 kg                                          |
|                     | visual / señal de audio                          |
| Alarma              | opcional (NO/NC Salida del relé)                 |
|                     | sonido programable y alarma de secuencias de luz |

---

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems.

Otras antenas de la línea antena UPLIFT 180/TAGIT 3D EM varían únicamente en la altura de la antena; sin embargo, las demás características son iguales. Entre las alturas que se ofertan adicionalmente encontramos:

- 175 cm-180 cm.

Antena PREMIUM LIGHT.

**Figura 7.** Antena de seguridad electromagnética TAGIT Premium light



*Figura 7.* Imagen 3D de las antenas ofertadas. Imagen suministrada por el proveedor. Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems

**Tabla 19**

*Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT Premium light*

|                        |                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------|
|                        | Alto: 158 cm   62 pulgadas                       |
| Dimensiones            | Ancho: 64 cm   25 pulgadas                       |
|                        | Grosor de la base: 9 cm   3.5 pulgadas           |
| Voltaje                | 100 V — 240 W; 50/60Hz; polo a tierra            |
| Consumo de potencia    | Max. 130 VA por antena                           |
| Frecuencia TX          | ca. 200 Hz                                       |
| Peso parales           | 27 kg                                            |
| Peso soporte           | 26,8 kg                                          |
| Fuente de alimentación | 6 kg                                             |
|                        | visual / señal de audio                          |
| Alarma                 | opcional (NO/NC Salida del relé)                 |
|                        | sonido programable y alarma de secuencias de luz |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems.

Antena TAGIT PREMIUM 3D EM.

**Figura 8.** Antena de seguridad electromagnética TAGIT Premium 3D EM



*Figura 8.* Imagen 3D de las antenas ofertadas. Imagen suministrada por el proveedor. Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems

**Tabla 20**

*Especificaciones técnicas, antenas de seguridad TAGIT Premium 3D EM*

|                        |                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensiones            | Alto: 161 cm   63 pulgadas                                                                                |
|                        | Ancho: 67 cm   26 pulgadas                                                                                |
|                        | Grosor de la base: 9 cm   3.5 pulgadas                                                                    |
| Voltaje                | 100 V — 240 W; 50/60Hz; polo a tierra                                                                     |
| Consumo de potencia    | Max. 130 VA por antena                                                                                    |
| Frecuencia TX          | ca. 200 Hz                                                                                                |
| Peso parales           | 41 kg                                                                                                     |
| Peso soporte           | 40,8 kg                                                                                                   |
| Fuente de alimentación | 6 kg                                                                                                      |
| Alarma                 | visual / señal de audio opcional (NO/NC Salida del relé) sonido programable y alarma de secuencias de luz |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor. TAGIT. (2018). EAS for Retail and Libraries, EM Systems.

*Antena de seguridad (RFID).*

**Figura 9.** Antena de seguridad RFID



*Figura 9.* Imagen de las antenas de seguridad RFID, ya instaladas. Imagen suministrada por el proveedor.

**Tabla 21**

*Especificaciones técnicas, antenas de seguridad RFID*

|                         |                                                                                                                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frecuencia de operación | 366 Hz                                                                                                                  |
| Etiquetas compatibles   | todas las etiquetas de la marca original y de varios proveedores de etiquetas                                           |
| Contador de personas    | Con pantalla                                                                                                            |
| Antena                  | 655 x 20 x 1900 mm (b x d x h).                                                                                         |
| Voet                    | 705 x 120 x 20 mm (b x d x h).                                                                                          |
| Panel                   | Plexiglás transparente de alta densidad de PMMA de 20 mm, clima y Resistente a los rayos UV, 92% de transmisión de luz. |
| Base                    | Acero Inoxidable                                                                                                        |
| Peso                    | 34 kg                                                                                                                   |

*Nota.* \*Elaboración propia.

***Activadores y desactivadores de seguridad electromagnética.***

**Figura 10.** Activador y desactivador de seguridad EM



Figura 10. Generalmente, este producto viene relacionado con las antenas de seguridad de la misma tecnología. Imagen suministrada por el proveedor.

**Tabla 22**

*Especificaciones técnicas, activador y desactivador de seguridad electromagnética.*

| Información técnica                    |                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| Potencia                               | TRDC A: 220±10% VAC 50/60 Hz.    |
| TRDC B                                 | 110±10% VAC 50/60 Hz.            |
| Activación/ Desactivación              | 60W (500 ms).                    |
| Modo de operación                      | Standby, trabajo.                |
| Velocidad de desactivación/activación. | <=500 ms.                        |
| Altura efectiva de activación.         | Tira estándar de cobalto " ≤5 cm |
| Dimensiones                            | Ancho, alto. 285mm, 231mm, 11mm. |
| Intervalo de tiempo de trabajo         | 5 segundos.                      |

Nota. \*Datos suministrados por el proveedor

***Tags de seguridad (RFID).*****Figura 11.** Tags de seguridad RFID*Figura 11. Sirven para libros, cd, según el requerimiento del cliente. Imagen suministrada por el proveedor***Tabla 23***Especificaciones técnicas, Tags de seguridad RFID*

| Aplicación               | Libros y revistas                   |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Tamaño                   | 54 x 86 mm Grosor 0.46 mm           |
| Temperatura              | -25°C hasta 70°C                    |
| Normas internacionales   | ISO 18000-3: ISO 15693-1: CE        |
| Frecuencia               | 13,56 MHz                           |
| Memoria                  | 1024 bits / 32 bloques              |
| Resistencia de escritura | 100.000.                            |
| Referencia de datos      | 50 años.                            |
| Formato estándar         | NXP ICode SLIX – Antena de aluminio |
| Protección de datos      | Contraseña de protección de 32 Bits |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor.

***Tiras de seguridad electromagnética.*****Figura 12.** Tiras de seguridad electromagnética

*Figura 12.* Sirven para libros, cd, según el requerimiento del cliente. Imagen suministrada por el proveedor.

Tiras electromagnéticas de seguridad antirrobo para; libros y revistas, referencias DS-TDL6, 5 y DS-TDL3, 5, DS-TDL6, 5 SS; CD y DVD, referencia DS-TDD.

Características: Activables y des activables con garantía de mantenimiento de la durabilidad de la tira; Adhesivo de alta calidad y durabilidad disponible en medidas de 6.5", 5", 3.5" y CD-Rom.

***Mobiliario.*** Según la necesidad del cliente y los requerimientos que este tenga en cuanto a solicitudes de productos, la ficha técnica variará. Al ser muy volátiles las necesidades del cliente, realizar una ficha técnica específica es imposible.

**Consumibles de seguridad.*****Lector de códigos de barras USB*****Figura 13.** Lector de código de barras*Figura 13. Imagen suministrada por el proveedor.***Tabla 24*****Especificaciones técnicas, lector de código de barras en formato USB***

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Tipo de lector      | Lector de Código de barras SC2150BUK            |
| Tipo de conexión    | Conexión USB                                    |
| Peso                | 122 gramos                                      |
| Voltaje y corriente | 5+/-10% V CC a 100 Ma Tipo Motorola Symbol 1203 |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor.

**Lector inalámbrico código de barras.****Figura 14.** Lector inalámbrico código de barras

Figura 14. Imagen suministrada por el proveedor.

**Tabla 25***Especificaciones técnicas lector inalámbrico código de barras*

| Referencia                | SAT W90E                                          | SAT W90G                    |
|---------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tecnología                | Laser                                             | Laser                       |
| Comunicación a distancia  | Hasta 200 mts                                     | Hasta 100 mts               |
| Rango de frecuencia       | 433 MHz ISM                                       |                             |
| Ancho de escaneo          | Campo 60mm @30mm (de cara motor)                  | 98mm @100mm (de cara motor) |
| Profundidad               | 10-450mm Field Scan (Contraste 0,9 Densidad 0,25) |                             |
| Velocidad de escaneo      | 200 líneas/seg                                    |                             |
| Escaneo de precisión      | 0.10-0.825mm                                      |                             |
| Diodo                     | Luz roja y verde                                  |                             |
| Tiempo de carga           | 2.5 horas                                         |                             |
| tiempo de escaneo         | 30 horas                                          |                             |
| Angulo de inclinación     | Máxima 45°                                        |                             |
| Distancia de comunicación | 200 mts (Lugares abiertos)                        |                             |
| Frecuencia de trabajo     | 433 MHz                                           |                             |
| Interfaz                  | USB                                               |                             |
| Intensidad de luz         | 4.000luX máximo                                   |                             |
| Especificación            | A prueba de agua y polvo IEC 529, IP 42           |                             |
| Materiales                | Aleación de aluminio                              |                             |

Nota. \*Datos suministrados por el proveedor.

***Impresora Posline ITT4100B*****Figura 15.** Impresora Posline ITT4100B*Figura 15.* Imagen suministrada por el proveedor.**Tabla 26***Especificaciones técnicas, impresora de etiquetas de impresión térmica Posline*

|                   |                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de impresora | Posline ITT4100B                                                                                  |
| ¿Qué imprime?     | códigos de barras y etiquetas de diferentes tamaños que se ajustan a la operación de las empresas |
| Tipo de software  | Software de configuración de etiquetas, el cual permite crear diseños y código de barras          |
| Configuración     | Compatible con los diferentes sistemas de gestión                                                 |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor.

***Impresora Zebra ZT230.*****Figura 16.** Impresora Zebra ZT230*Figura 16.* Imagen suministrada por el proveedor.**Tabla 27***Especificaciones técnicas, impresora Zebra ZT230*

|                             |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de impresora           | Impresora de etiquetas térmica directa o de transferencia térmica                                                                                                        |
| Resolución                  | 203 dpi                                                                                                                                                                  |
| Velocidad de impresión      | 152 mm/seg                                                                                                                                                               |
| Ancho máximo de impresión   | 104mm                                                                                                                                                                    |
| Memoria RAM                 | 128 MB                                                                                                                                                                   |
| Tipo de puerto              | USB, serial y paralelo                                                                                                                                                   |
| Características adicionales | soporta cinta de 450mmImpresora con cubierta resistente, totalmente metálica, de larga duración, ideal para aplicaciones de etiquetado de código de barras que requieren |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor.

***Contador de personas E-guard.*****Figura 17.** Contador de personas*Figura 17.* Imagen suministrada por el proveedor.**Tabla 28***Especificaciones técnicas, contador de personas*

| Información técnica   |                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de batería       | Batería de pilas                                                            |
| Instalación           | Sencilla                                                                    |
| Tipo de sensor        | Sensores en parte frontal y lateral, flexibilidad de uso.                   |
| Pantalla              | LCD con 5 dígitos de la pantalla.                                           |
| Tipo de conexión      | Conector USB con receptor inalámbrico y software para la gestión de datos.  |
| Información adicional | Refuerzo transmisor inalámbrico para la transmisión de larga distancia 20m. |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor.

## Soluciones digitales

**Figura 18.** Sistema de indicadores para bibliotecas (SIGMA)



Figura 18. Imagen suministrada por el proveedor.

**Tabla 29**

*Especificaciones técnicas, Sistema de indicadores para bibliotecas (SIGMA)*

|                                     |                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Características Servidor en la nube | 8 GB RAM                                                                                                          |
| Capacidad disco duro.               | 300 GB                                                                                                            |
| Sistema operativo                   | Debian.                                                                                                           |
| Tipo de certificado                 | Certificado SSL.                                                                                                  |
| Red                                 | Ancho de banda ilimitado.                                                                                         |
| Copias de seguridad                 | Fuera del servidor y en sitio                                                                                     |
| Procesador                          | 2x Intel Xeon E5-2620v3.                                                                                          |
| Generación de copias de seguridad   | Copia de seguridad del Servidor y restauración a nivel de desastres.                                              |
| Monitoreo                           | Supervisión.                                                                                                      |
| Tipos de actualización              | Actualizaciones y parches.                                                                                        |
| Memoria caché del procesador        | 15M de caché.                                                                                                     |
| Monitoreo adicional                 | A través de CPANEL, para control de memoria y procesamiento, manejo de alertas, por excesivo consumo de recursos. |

*Nota.* \*Datos suministrados por el proveedor.

### **2.1.2. Estado de desarrollo.**

Para la realización del estado del arte, se tuvieron en cuenta investigaciones realizadas por instituciones educativas, así como artículos relacionados a los avances tecnológicos en las diferentes áreas de negocio, que nos permitan establecer el progreso en materia tecnológica y las tendencias futuras que se pueden encontrar en todos los temas relacionados a nuestra empresa.

**Gestión documental.** El 1<sup>ro</sup> de los documentos titulado: los archivos y las nuevas tecnologías de la información, planteaba que para el año 2004, el disco duro, el disquete, discos ZIP, DVD, Cd-roms, la microfilmación, la digitalización y el uso de hardware y software, serian lo más utilizado en cuanto al manejo documental (Rossini, 2004). Pese a ello, todas estas tecnologías ya fueron saturadas y en la mayoría de los casos se encuentran obsoletas. También establece el modo de comunicación que tenían los archiveros con sus usuarios y proveedores, el cual es similar al utilizado hoy en día, ya que se centra en el manejo del correo electrónico y redes de información internas y externas (Intranet - internet).

El 2<sup>do</sup> estudio titulado: la gestión documental frente al reto de las TIC, como vía para lograr adentrarse en el proceso de innovación tecnológica de los archivos en Colombia, se centra en el avance de los modelos de gestión documental que ayudan al fortalecimiento institucional. Así, modelos como MEDONA, creado en Francia permiten la transferencia de datos entre las agencias de archivos y sus usuarios, creando una relación de carácter operacional con la información que se producía, dependiente a las diferentes actividades del sistema general de archivos. El modelo permitió el intercambio de datos, entrega, modificación, notificación y destrucción, dando como resultado, un proceso documental más audaz y pragmático. (Álvarez Beltrán, 2017).

Un 3<sup>er</sup> y último estudio desarrollado por una de las más importantes empresas de gestión documental (ATS) y acompañado por el Archivo General de la Nación (AGN) titulado: la semana de la innovación tecnológica en archivos SITA 2018, estableció las tendencias tecnológicas en el sector documental para los próximos años, las cuales son: la administración y gestión documental electrónica; la innovación tecnológica; la preservación digital a largo plazo; inteligencia artificial; big data documental; reutilización de la información; analítica de datos e internet de las cosas (ATS gestión documental, 2018).

En base a estos avances tecnológicos, muchas empresas han podido mejorar sus procesos de gestión informativa y otros han estado un paso adelante, vinculando sus conocimientos a la revolución industrial 4.0. Sin embargo, muchos de estos avances son imposibles de alcanzar para las PYME, por lo que los procesos más utilizados en este tipo de empresas siguen siendo los de menor desarrollo tecnológico.

**Bibliotecas.** El 1<sup>ro</sup> de los artículos titulado: automatización, mercado y tendencias, establece 3 corrientes relacionadas al mercado de bibliotecas, las cuales son: los SIGB, eje de la sistematización de cualquier biblioteca y herramienta que permite la convivencia con los productos satélite, encaminados especialmente a la localización y acceso de documentos en colaboraciones apartadas en el catálogo de la biblioteca (Salse, 2010). Este modelo accede a articular todos los procesos informativos, mediante un software de gestión, permitiendo el control 24/7 de todas las tecnologías relacionadas.

La siguiente tendencia está encaminada a los discovery products; en estos productos las mejoras se han centrado tanto en la interfaz como en las estructuras internas. Por un lado, han intentado aproximarse al modelo Google de búsquedas y presentación de resultados y por otro han desarrollado plantillas para facilitar la entrada a los usuarios nuevos. Es ese sentido, son las

mejoras a nivel de arquitectura interna las más importantes, pues se ha trabajado para integrar varias bases de datos y artículos a texto completo en índices inmensos, de forma que los antiguos programas que obligaban a recorrer pantallas para llegar al artículo final, se sustituyen por presentaciones donde el contenido del artículo final se presenta ya integrado desde la primera búsqueda.

La última tendencia está encaminada al mercado de software libre, en donde para su implementación se necesita de una empresa que haga el apoyo, ya que, aunque el programa sea gratuito, su instalación y mantenimiento es necesario. (Breeding, 2010).

El 2<sup>do</sup> de los artículos titulado: las plataformas de servicios bibliotecarios como innovación tecnológica; características, adopción y tendencias, establece la encrucijada en la cual se encuentran los SIGB, incapaces de responder actualmente a las necesidades del mercado de gestión bibliográfica. Esto como consecuencia de la creciente obligación, de articular los SIGB y los discovery products, en un solo sistema que gestione de manera integral todos los flujos informativos. Así, Fresco-Santalla & Rodriguez-Rellan (2018), plantean que las Plataformas de Servicios Bibliotecarios (PSB) enfocadas en “gestionar de manera integrada todos los recursos de información, sin necesidad, al menos en teoría, de recurrir a herramientas adicionales” (p. 2); entrarán al mercado, sustituyendo a los SIGB y articulando todos los procesos de la biblioteca sin la necesidad de recurrir, en teoría, a otro software de gestión.

Por último, para contribuir al desarrollo integral de las bibliotecas, las tecnologías electromagnéticas y RFID, aparecieron en la década de los 80 para apoyar los procesos que los códigos de barras no podían cumplir. Así, comparando ambas tecnologías; la electromagnética ha sido mucho más funcional desde sus inicios, por lo que ha acaparado el mercado bibliotecario latinoamericano; sin embargo, la tecnología RFID tiene un sistema de detección más sofisticado

y una mayor capacidad de almacenamiento, por lo que, a largo plazo, esta podrá eliminar el uso de la tecnología electromagnética.

### **Consumibles.**

***Contadores de personas.*** Con respecto a los contadores de personas no se encuentran trabajos relacionados, sin embargo, si existen nuevas tendencias que permiten analizar el avance tecnológico; siendo estas:

Medición mediante infrarrojo: Es uno de los métodos más simples que existen, pues se trata de poner un haz de luz en una zona de paso, donde, cada vez que una persona atraviesa el haz, este se interrumpe e interpreta esta interrupción como una persona en tránsito. Estos sistemas son económicos y fáciles de instalar sobre todo en zonas tipo pasillo donde podemos delimitar muy bien la zona de tránsito. Su principal desventaja es que pueden darse falsos positivos y no podemos obtener información sobre nuestro tipo de visitante (si es hombre, mujer o niño y los tiempos medios de visita). Los sistemas de infra rojo han evolucionado añadiendo varios haces de luz, pero aun así no consiguen los niveles de precisión de otros sistemas como el vídeo 3D.

Medición mediante detección wifi de terminales móviles: Su funcionamiento está basado en la detección de los terminales móviles, al acceder a una zona donde se dispone de red wifi. La gran mayoría de los terminales que existen en la actualidad, nos permiten conectarnos a la red de datos mediante Wifi, cada vez que un usuario accede a una nueva red, hay un intercambio de datos entre el móvil y la red. El principal inconveniente de esta tecnología es que la medición que realiza no es extremadamente exacta, ya que no todos los usuarios tienen habilitada la conexión wifi en sus teléfonos. Si queremos una medición 100% precisa debemos utilizar un método complementario.

**Medición con cámaras de video:** Los sistemas de medición mediante cámaras, son una evolución de los sistemas de medición mediante infrarrojos. Su gran ventaja es que puede distinguir fácilmente si una persona entra o sale de un establecimiento. Una evolución de este sistema se conoce como visión 3D. En lugar de utilizar una única cámara, los dispositivos incorporan más de una lente con lo que puede realizar un mejor seguimiento de la persona pudiendo detectar la altura del sujeto y discernir entre hombres, mujeres y niños, o medir de forma precisa el número de personas en una cola. La utilización de las cámaras es hoy por hoy el método más fiable medición proporcionando cifras cercanas al 98-99% en precisión de conteo.

**Sistema de medición mediante beacons:** Los beacons son elementos pasivos que se comunican con dispositivos móviles mediante bluetooth low energy. Estos dispositivos son capaces de activar aplicaciones instaladas en los terminales móviles para enviar información, posicionar al usuario y seguir su ruta por una determinada zona. La contrapartida es que aun poca gente tiene activado el bluetooth en su móvil. Se estima que tan solo el 10-15% de los usuarios lo tiene activado por defecto.

***Impresoras térmicas, código de barras, lectores.*** No hay información relacionada con estos productos; sin embargo, el avance se encuentra en el servicio inalámbrico con conexión a redes wifi y bluetooth. Además, es necesario vincular tecnologías tales como: códigos QR y sensores infrarrojos.

**Soluciones digitales.** Entre los principales avances tecnológicos encontramos los siguientes:

***Plataformas inteligentes.*** Este tipo de plataformas de gestión, empiezan a vincular tecnologías asociadas a la inteligencia artificial, el internet de las cosas y big data; vinculando el

software de gestión con bancos de información macro sectoriales, para así tener más control y conocimiento del mercado a tratar (TOVS, 2018).

**Plataformas digitales.** Plataformas alineadas a tecnologías de realidad 3D o realidad aumentada, donde se pueda observar los modelos de visualización de activos físicos (TOVS, 2018).

**Plataformas de malla o red.** Basada en una cadena de block chain, que no es más que una base de datos de compra y venta online (TOVS, 2018).

### **2.1.3. Descripción del proceso.**

Para explicar la descripción del proceso de las diferentes líneas de negocio, utilizaremos diagramas de flujo, que manifiestan de una mejor manera el comportamiento individual de cada una de las líneas. Así, para la gestión documental, se agenda una cita con el cliente, en la cual se vende la idea por medio de referencias comerciales o incentivos especiales al consumidor. Posteriormente, el cliente decide, si adquiere el producto o no; por lo que, si su respuesta es positiva, se envía una cotización. Si la cotización es aceptada, se inicia el proceso técnico del servicio, y si no, se tiene que negociar un cambio de proveedor o modificar la cotización enviada en caso de ser necesario, (Ver Anexo NN).

De la misma forma, para la línea de bibliotecas se agenda una cita con el cliente, se ofrecen diferentes incentivos comerciales y se realiza un proceso de seguimiento y envío de cotizaciones en caso de que lo requieran. Sin embargo, el proceso posterior cambia, pues cuando se envía la cotización, si la misma se relaciona a un producto, se empieza el trámite de importación, (Ver Anexo OO).

Respecto a la línea de consumibles, el diagrama de flujo es idéntico al de la gestión documental, pues no requiere de procesos adicionales, siendo el único inconveniente, la elección del proveedor, (Ver Anexo PP).

Por último, para explicar el diagrama de flujo concerniente a las soluciones digitales debemos clarificar que, el cambio con respecto a los otros diagramas se da en la aceptación de la propuesta, pues, si esta es aceptada, se inicia el proceso de implementación, capacitación y soporte. Ahora, si no es admitida, se prepara la solicitud para cambio del Servidor Virtual Privado (VPS), con el proveedor correspondiente, (Ver Anexo QQ).

#### **2.1.4. *Necesidades y requerimientos.***

Las necesidades y requerimientos son todos los sistemas, productos o servicios necesarios para satisfacer una necesidad establecida con el contratante. En el caso de Dossier Soluciones S.A.S, las mismas se encuentran relacionadas al desarrollo administrativo y tecnológico de la empresa, así como de productos necesarios para la consecución de proyectos específicos concernientes principalmente a la gestión documental. De esta manera, los requerimientos esenciales para el desarrollo operativo, son: equipos de cómputo, equipo de sistemas, tales como impresoras, scanner, celular, entre otros; maquinaria y equipos de oficina, mobiliario para oficina e insumos necesarios para el desarrollo del negocio específicos. (Ver Anexo RR. SS. TT).

### **2.2. Costos de producción relacionados al plan de compras**

Los costos de producción para Dossier Soluciones S.A.S, están explicados en relación al gasto de inversión realizado en personal y en la adquisición de materia prima. Así, el plan de

compras se explica en las secciones concernientes a la adquisición insumos y a la mano de obra necesaria para llevar a cabo un servicio de instalación o un proceso de transformación de materiales documentales El modelo, analiza enfáticamente los inventarios de productos en proceso y de productos terminados, afectando directamente la variación anual de los costos de producción, (Ver Anexo UU).

### **2.3. Infraestructura**

La infraestructura de la empresa relaciona todo equipo, mobiliario, maquinaria, y adecuación, sobre la cual yace la estructura básica de una organización. Relaciona absolutamente todos los productos adquiridos que intervienen en el proceso operativo de la empresa y desglosa el costo de adquisición de dichos productos.

Así, para la infraestructura de Dossier Soluciones, es necesario precisar que algunos equipos fueron adquiridos previamente, por lo que su inversión actual es 0. También se ilustra el tipo de inversión, el valor unitario, el IVA, el valor unitario más IVA y el valor total, dependiendo las cantidades a adquirir, dando así el costo de infraestructura, necesario para empezar a operar en el mercado de las UI, (Ver Anexo VV).

#### **2.3.1. *Parámetros técnicos especiales***

La gestión documental, es la única línea de negocio que necesita de ciertos parámetros técnicos para su ejecución, siendo las Normas Técnicas Colombianas (NTC), el faro que guía todas las actividades documentales en el territorio colombiano. De esta manera, los archivos se amparan sobre 3 normas técnicas que abarcan el objeto de negocio. La primera, es la (NTC 4095), la cual está enfocada, según Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación

(ICONTEC) en: “identificar y explicar el contexto y el contenido de los documentos de archivo con el fin de hacerlos accesibles” (AGN & ICONTEC, 1997, p. 9).

La segunda, es la (NTC 4436), la cual está orientada en la información y documentación, más específicamente en el manejo de papel para documentos de archivo de conservación total, así como para los requisitos de permanencia y durabilidad de los mismos. El AGN & ICONTEC (1998) especifican que “se aplica esta norma, a los papeles sin imprimir, reservados para los documentos y a las publicaciones que se deban mantener permanentemente y usar con frecuencia.” (p. 5).

La última norma técnica colombiana y desde mi punto de vista la más importante para el desarrollo de la línea de negocio, es la (NTC 5029), la cual se enfoca en la medición de archivos. El objetivo de esta norma es medir los archivos de manera sencilla, rápida y con un margen de error muy bajo, cercano al 10% de variación superior o inferior a las cantidades analizadas (AGN & ICONTEC, 2001).

### 3. Módulo de Organización

#### 3.1. Estrategia Organizacional

##### 3.1.1. *Análisis EFE, EFI, DOFA, 5 fuerzas de Michael Porter*

**(EFE).** Para la evaluación de la matriz de factores externos, se dará una participación ponderada subjetiva, acompañada de una calificación que determine el comportamiento de la empresa en el mercado. Así, la ponderación total de las oportunidades y amenazas debe dar 100% y la calificación debe de estar en un rango de 1 a 4, siendo 1 la menor valoración y 4 la ideal. De esta manera, el análisis de factores externos se explica de la siguiente manera:

El crecimiento del mercado, es la oportunidad de progresión más grande que tiene la empresa, pues existe una gran demanda de productos asociados a las UI. Debido a esto, se le dio una ponderación del 15% y una evaluación de 4/4. Por otro lado, la creación de nuevos productos y servicios obtuvo una ponderación de 12% y una valoración de 3/4, debido a la posibilidad de ampliar el portafolio empresarial, con oportunidades de negocio cada vez más estructuradas y complejas, articulando tecnología de punta en muchos de los casos.

Con respecto a los acuerdos internacionales y el desarrollo de las TIC, ambas variables tuvieron una ponderación del 10% y una evaluación de 1/4 y 2/4 respectivamente; esto debido al poco beneficio que hemos encontrado en la política internacional y a la ausencia de movimientos disruptivos en el marco de las UI.

Las demás variables que se tuvieron en cuenta, pero que tienen menor preponderancia en las oportunidades son, los procesos de acreditación empresarial con un 5% y una evaluación de 2/4; y las tendencias CRAI con un 3 % de ponderación y una valoración de 2/4, pues es un

campo de acción futuro, aún no explorado en la gran mayoría de instituciones de educación superior.

Por otro lado, las amenazas se analizaron de la siguiente manera: el precio del dólar es la variable que más amenaza el comportamiento de la empresa; si bien, es controlable pues existen métodos de negociación con las entidades financieras o alternativas como las casas de cambio, una tasa excesivamente alta perjudica el desempeño de la empresa e impide la importación de productos, impactando negativamente al área comercial. Por esto, se pondero con un 11% de importancia y se le dio una calificación de 1/4.

Del mismo modo, el recorte de presupuesto suscrito por algunas empresas es de los temas más traumáticos y difíciles de mitigar, por lo que se ponderó con un 10% y una calificación de 1/4. Esto, pues una reducción significativa en el presupuesto asignado en las instituciones, impacta directamente en la capacidad de contratación de dicha institución.

La competencia creciente, obtuvo una ponderación del 7%, de importancia, pues afecta la participación de mercado; sin embargo, la valoración fue de 3/4, pues es un tema que se puede controlar con base en la experiencia adquirida. Los precios del mercado son una variable a tener en cuenta, por lo que se les pondero con un 7% y una evaluación de 2/4, debido a la sensibilidad del tema y a la importancia de realizar un benchmarking constante. Los demás factores, los cuales tienen menor preponderancia son: las políticas fiscales y laborales con una ponderación del 3% y una evaluación de 3/4, pues si bien es un tema sensible, el estado es muy laxo y otorga oportunidades de contratación alternativa; y la recesión económica, la cual se pondero con un 7% una calificación de 2/4.

De esta manera, las oportunidades totalizan el 55% mientras que las amenazas componen el 45%. Así, si el resultado supera o iguala el promedio, el cual se encuentra en 2,5, el balance

será positivo, mientras que si es menor a 2,5 este será negativo. El resultado, en este caso fue de 2,21, 0,29 menos del promedio; cifras que se explican gracias a los acuerdos internacionales, el recorte de presupuesto y la tasa de cambio, (Ver Anexo WW).

**(EFI).** Para la evaluación de la matriz de factores externos, se dará una participación ponderada subjetiva, acompañada de una calificación que determine el comportamiento de la empresa a nivel interno. Así, la ponderación total de las fortalezas y debilidades, debe dar 100% y la calificación debe de estar en un rango de 1 a 4, siendo 1 la menor valoración y 4 la ideal. De esta manera, el análisis de factores internos se explica de la siguiente manera:

El conocimiento y experiencia del personal, así como el servicio al cliente, componen el 15% de participación total de las fortalezas; esto debido al interés de la industria por contar con un personal especializado que se adecue a las necesidades del consumidor. Por la razón anteriormente expuesta, su evaluación fue de 4/4 y 3/4, respectivamente.

Seguido de estos factores se encuentran la calidad del producto, los costos operativos bajos y las relaciones estratégicas, todos ponderados con un 10% de importancia y una valoración de 3/4, 4/4 y 2/4 respectivamente. Por último, el factor que menor preponderancia tiene en las fortalezas es el ambiente laboral, con un 5% de participación y una evaluación ideal de 4/4.

Por otro lado, las debilidades se explican de la siguiente manera: la mayor debilidad de la empresa se encuentra en el manejo de los proveedores, pues compone 3 de los 6 factores analizados. La insuficiencia de proveedores, el manejo y aprendizaje que se tiene con los mismos y el poder de negociación, son de vital importancia para el crecimiento y el desarrollo de toda la compañía; es por esto que se les ponderó con un 7%, 5% y 5% respectivamente; y una evaluación de 2/4.

La fuerza laboral es otro aspecto a tratar y pese a ser valioso su análisis no es de vital importancia, pues no está la necesidad de incrementar el músculo laboral de la empresa, por lo que la ponderación fue del 5% y su valoración se estableció en 2/4. Con respecto al tamaño de la empresa, algunos proyectos públicos y privados, requieren organizaciones con mayor estructura, por lo que resulta complicado aminorar el impacto de este rubro. Así, la ponderación se estableció en 5% y se evaluó con 1/4.

Por último, el factor negativo más influyente es el musculo financiero, necesario para el desarrollo de proyectos de alta envergadura y remuneración. La preponderancia de este factor es del 8% y su evaluación es de 1/4.

Así, Las fortalezas totalizan el 65% en la ponderación total de los factores internos, mientras que las amenazas componen el 35%. Del mismo modo, si el resultado ponderado total supera o iguala el promedio, el cual se encuentra en 2,5 el balance será positivo, mientras que si es menor a 2,5 el mismo será negativo.

El resultado en este caso fue de 2,7, 0,2 más del promedio, por lo que es positivo. El fruto de este resultado, se explica en gran medida por el conocimiento del personal, el ambiente laboral y los costos operativos bajos, (Ver Anexo XX).

### **Análisis DOFA.**

**Estrategias (FO).** Fortalecer la imagen, (F1, F3, O2, O4, O5); incrementar la demanda interna y externa, (F2, F6, O1, O3, O5); mejorar los procesos de eficiencia y eficacia, (F3, F4, F5, O2, O4); fomentar actuaciones innovadoras en beneficio de otras instituciones. (F1, O2, O4, O6).

**Estrategias (FA).** Contrarrestar la competencia natural de la industria, (F1, F2, F3, F5, F6, A1, A2, A4); reducir el impacto negativo de la economía y construir relaciones claves con empresas. (F2, F3, F5, A3, A4, A6); fomentar la imagen positiva, (F1, F2, F3, F6, A1, A2); impactar de forma positiva en los trabajadores, por medio del respeto mutuo, brindado oportunidades de crecimiento constante, (F3, F4, F6, A5, A6).

**Estrategias (DO).** Incrementar la participación de la empresa en el mercado, por medio de la mezcla inteligente de factores, (D1, D2, D3, D6, O1, O2, O3, O5); implementar un modelo competitivo de empresa, a pesar de las debilidades de la misma, (D1, D2, D3, O2, O5); fomentar el uso de nuevas tecnologías, en aras del incremento en las oportunidades de negocio, (D1, D2, D5, O2, O4, O5); mitigar el impacto negativo de la fuerza laboral y el acceso a los proveedores (D1, D2, D3, D4, O1, O6, O2, O4).

**Estrategias (DA).** Controlar el impacto negativo de la recesión, así como mejorar la relación con los proveedores, (D1, D2, D6, A6, A4); Utilizar el aumento de la competencia como oportunidad de crecimiento, (D1, D5, A1, A2); manejar alternativas de contratación, ya sea directa o indirecta, que permitan crear oportunidades laborales, (D4, A5); mitigar las debilidades en el manejo de los proveedores, con el fin de tener más oportunidades de comercialización, previendo un comportamiento negativo de la economía, (D1, D2, D3, D4, A1, A3, A4, A6).

**Tabla 30***Matriz DOFA*

|                                                                     | <i>Fortalezas</i>                                                                                                                                                   | <i>Debilidades</i>                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Factores Externos                                                   | F1: Conocimiento y experiencia del personal<br>F2: Calidad del producto<br>F3: Servicio al cliente                                                                  | D1: Pocos proveedores<br>D2: Manejo y aprendizaje con nuevos proveedores<br>D3: Músculo financiero                                                                                                           |
| Factores internos                                                   | F4: Buen ambiente laboral<br>F5: Costos operativos bajos<br>F6: Relaciones estratégicas                                                                             | D4: Fuerza laboral<br>D5: Poder de negociación con los proveedores<br>D6: Tamaño de la empresa                                                                                                               |
| <i>Oportunidades</i>                                                | <i>FO</i>                                                                                                                                                           | <i>DO</i>                                                                                                                                                                                                    |
| O1: Crecimiento del mercado                                         | Estrategias para maximizar las fortalezas y las oportunidades de la empresa.                                                                                        | Estrategia para minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades.                                                                                                                                     |
| O2: Desarrollo de las TIC en el mercado                             |                                                                                                                                                                     | 1. Fomentar el incremento en la participación de la empresa en el mercado, por medio de la mezcla inteligente de factores (D1, D2, D3, D6, O1, O2, O3, O5)                                                   |
| O3: Acuerdos internacionales y alianzas estratégicas en el exterior | 1. Fortalecer la imagen, (F1, F3, O2, O4, O5)                                                                                                                       | 2. Implementar un modelo competitivo de la empresa, a pesar de las debilidades de la misma. (D1, D2, D3, O2, O5)                                                                                             |
| O4: Procesos de acreditación                                        | 2. Incrementar la demanda interna y externa (F2, F6, O1, O3, O5)                                                                                                    | 3. fomentar el uso de nuevas tecnologías, en aras del incremento en las oportunidades de negocio (D1, D2, D5, O2, O4, O5)                                                                                    |
| O5: Creación de nuevos productos y/o servicios                      | 3. Mejorar los procesos de eficiencia y eficacia, (F3, F4, F5, O2, O4)                                                                                              | 4. Mitigar el impacto negativo de la fuerza laboral y el acceso a los proveedores (D1, D2, D3, D4, O1, O6, O2, O4)                                                                                           |
| O6: Tendencia hacia CRAI                                            | 4. Fomentar actuaciones innovadoras en benéfico de otras instituciones. (F1, O2, O4, O6)                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Amenazas</i>                                                     | <i>FA</i>                                                                                                                                                           | <i>DA</i>                                                                                                                                                                                                    |
| A1: Competencia creciente                                           | Estrategias para fortalecer la empresa y minimizar las amenazas de la misma.                                                                                        | Estrategia para minimizar las debilidades y las amenazas                                                                                                                                                     |
| A2: Precios del mercado (competencia desleal)                       |                                                                                                                                                                     | 1. Controlar el impacto negativo de la recesión, así como mejorar la relación con los proveedores (D1, D2, D6, A6, A4)                                                                                       |
| A3: Recorte de presupuestos en las empresas contratantes            | 1. Contrarrestar la competencia natural de la industria (F1, F2, F3, F5, F6, A1, A2, A4)                                                                            | 2. Utilizar el aumento de la competencia como oportunidad de crecimiento, (D1, D5, A1, A2)                                                                                                                   |
| A4: Precio del dólar (importaciones)                                | 2. Reducir el impacto negativo de la economía y construir relaciones claves con empresas. (F2, F3, F5, A3, A4, A6)                                                  | 3. Manejar alternativas de contratación, ya sea directa o indirecta que permitan crear oportunidades laborales. (D4, A5,)                                                                                    |
| A5: Políticas fiscales y laborales poco competitivas                | 3. Fomentar la imagen positiva, (F1, F2, F3, F6, A1, A2)                                                                                                            | 4. mitigar las debilidades en el manejo de los proveedores, con el fin de tener más oportunidades de comercialización, previendo un comportamiento negativo de la economía, (D1, D2, D3, D4, A1, A3, A4, A6) |
| A6: Recesión económica                                              | 4. Impactar de forma positiva a la empresa y a sus trabajadores por medio del respeto mutuo, brindando oportunidades de crecimiento constante, (F3, F4, F6, A5, A6) |                                                                                                                                                                                                              |

*Nota.* \*Elaboración propia.

### **3.1.2. Organismos de apoyo**

**Descripción del apoyo en la fase de definición del negocio.** Inicialmente, no se tuvo en consideración a ninguna institución pública y privada, pues, era innecesario contar con un aliado cognitivo para un sector, el cual la empresa conoce perfectamente. Así, gracias al conocimiento previo adquirido en trabajos relacionados, se pudo realizar la investigación de mercados y todo el proceso concerniente a la puesta en marcha del negocio.

**Descripción del apoyo en la fase de operación del negocio.** Para incrementar los flujos operacionales, contamos con 2 socios estratégicos que contribuyen a la consecución de negocios futuros. El 1<sup>ro</sup> es Euro América y el 2<sup>do</sup> es Capital Office.

**Euro América.** Es una empresa que pone al alcance de profesionales, investigadores, docentes y estudiantes, la producción intelectual de las más destacadas publicaciones bibliográficas, europeas y norteamericanas, para darse a conocer en los diferentes campos mediante visitas personalizadas, plataformas virtuales y redes sociales. Euro América y Dossier Soluciones S.A.S, tienen un acuerdo comercial, que permite presentarse a licitaciones públicas o privadas de manera conjunta, además de contribuir a la consecución de negocios alternativos, relacionados con la actividad económica de cada una.

**Capital office.** Es una empresa con más de 30 años de trayectoria, que ofrece servicios de arrendamiento y venta de equipos multifuncionales en toda la república mexicana (impresoras, copiadoras, escáner). Su visión incorpora las tendencias tecnológicas como parte fundamental de la empresa, manteniéndonos siempre a la vanguardia y a la expectativa de los clientes. Es un aliado esencial a la hora de adentrarnos en los mercados internacionales, por lo que la relación es netamente comercial y se maneja de manera similar a una comisión de ventas, pues nosotros,

vendemos sus productos y ellos tienen en mente a Dossier Soluciones como su principal distribuidor internacional.

### 3.2. Estructura organizacional

#### 3.2.1. Estructura organizacional

La estructura organizacional está elaborada de manera horizontal, pues permite un mayor control de las tareas asignadas y evita la sobrecarga laboral del personal asignado; además, por la naturaleza de la empresa y por la cantidad de funciones necesarias para el desarrollo y crecimiento de la misma, no es necesaria una estructura organizacional amplia, por lo que se contará con los servicios de 9 personas capacitadas, distribuidas de la siguiente manera:

**Figura 19.** Orden jerárquico, estructura organizacional

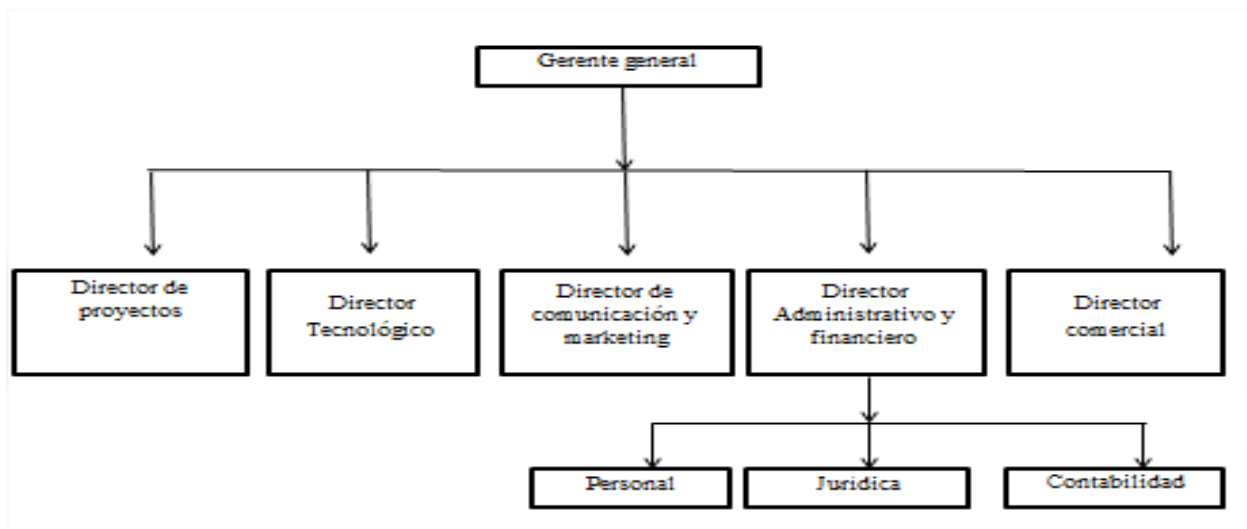


*Figura 28.* La 3 línea jerárquica nunca será manejada directamente por la empresa, por lo que su contratación será por prestación de servicios de acuerdo a la labor desempeñada. Elaboración propia.

A la cabeza de la empresa, está el gerente general, encargado del control, seguimiento y mejoramiento de todos los procesos empresariales necesarios para el desarrollo adecuado de la misma. Adicionalmente, deberá ser la cabeza visible de la compañía y tener a su cargo el manejo del personal asignado, (Ver Anexo YY).

En 2<sup>do</sup> grado de importancia encontramos a los directores de las diferentes áreas de la empresa. Así; el director de proyectos, entre sus funciones esenciales tendrá el manejo y seguimiento continuo de los proyectos asignados, así como la consecución y cumplimiento de los objetivos empresariales. Del mismo modo, deberá desarrollar un organigrama y planeación de proyectos futuros que permiten a la empresa monitorear el crecimiento continuo de clientes y proyectos de la compañía mediante indicadores de gestión, (Ver Anexo ZZ).

En el mismo rango, el director tecnológico deberá dar continuo seguimiento a los SIGB prestados por la empresa, incluyendo su implementación y servicio post venta, si el cliente lo requiere. Además, mantendrá un continuo seguimiento del estado de los servicios prestados e indagará sobre cualquier desarrollo tecnológico moderno, que permita obtener cierto valor agregado, (Ver Anexo AAA).

Respecto al director de comunicación y marketing, este deberá tener comunicación directa con el cliente, sirviendo de puente entre la empresa y las compañías a las cuales se les prestan los servicios; además, deberá realizar planes de promoción y fortalecimiento continuo de la imagen hacia el cliente, ya sea en medios tradicionales o en medios digitales, (Ver Anexo BBB).

Paralelamente el director administrativo y financiero, entre sus funciones esenciales deberá hacer un análisis de los gastos y costos empresariales; así como el seguimiento y el desarrollo de estrategias que permitan mediante indicadores financieros, el crecimiento adecuado

de la empresa. Adicionalmente, deberá implementar estrategias que permitan el mejoramiento de las variables financieras, con el objetivo de aumentar los indicadores de retorno financiero. Con respecto a los temas administrativos, deberá hacer seguimiento a propuestas, clientes y demás; aparte de controlar todos los temas de gastos, impuestos y demás formalidades burocráticas, (Ver Anexo CCC).

Igualmente, el director comercial, deberá desarrollar estrategias comerciales orientadas al crecimiento de las ventas en periodos pactados previamente; además, tendrá el control de los métodos de distribución y verificación continua de los precios, realizando un benchmarking con las empresas del sector. Por último, deberá contribuir en la creación de alianzas estratégicas con nuestros clientes, así como con competidores estratégicos por medio de tácticas enfocadas en clúster comerciales, (Ver Anexo DDD).

El asesor contable, será el encargado de controlar los flujos de dinero de la empresa, revisar las obligaciones fiscales y tributarias, mejorar los procesos de gestión financiera, mediante tendencias tecnológicas disruptivas, tales como, la factura electrónica o las billeteras electrónicas, (Ver Anexo EEE).

Por último, las sub áreas del departamento administrativo y financiero conocidas como jurídica y personal, tendrán un método contratación diferente. El servicio legal envía una cotización del costo de sus servicios, adicionando los honorarios correspondientes, y la empresa realiza el pago correspondiente. Por otra parte, la contratación de personal o talento humano, se realizará mediante el método de contratación temporal, pues sus servicios no son requeridos de manera constante. De esta manera, el tipo de contratación también se realizará en forma de cotización por prestación de servicios, buscando reducir los costos operacionales de la compañía.

### 3.3. Aspectos legales

#### 3.3.1. Constitución Empresa y Aspectos Legales

##### **Tramites comerciales.**

**NIT.** 901.159.454-2; Tipo de empresa. Sociedad comercial privada.

**Clasificación:** **CIIU.** 6209; Otras actividades de TIC y actividades de servicios informáticos. 9101: Actividades de bibliotecas y archivos; 4659: Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p; y 4321: Instalaciones eléctricas.

**Tipo de sociedad.** Sociedad Anónima Simplificada S.A.S.

**Características.** Sociedad por acciones, sociedad colombiana, prestadora de servicios, con objeto social.

**Documento privado de constitución.** Tramites paso a paso para el proceso de creación de la futura empresa en cámara de comercio: asamblea de accionistas, creación de la empresa, emisión del acta. (Tiempo requerido por trámite: 3 horas); registro del acta en CCB; Registro Único Empresarial (RUES) en CCB (registro mercantil), selección de código CIIU, Registro Único Tributario (RUT), Dian y Registro de Información Tributaria (RIT). (Tiempo requerido por trámite: tres días).

##### **Tramites Tributarios.**

**Régimen común.** Responsable de recaudar el IVA y sus características; responsable por facturar IVA; deduce impuestos de proveedores; presenta declaración bimestral o cuatrimestral; realiza retención a pagos al exterior; pre RUT y RUT en la CCB al momento del registro; si en la CCB no queda el trámite completo se debe solicitar cita en la DIAN para finalizar el proceso y obtener el RUT definitivo. (Tiempo requerido por trámite: 30 días).

***Impuestos nacionales.*** Régimen ordinario de impuesto a la renta sobre tarifa general; (IVA, Rete fuente, declaración de renta, vehículos, vivienda, otros), responsable de IVA, retenedor de renta y de IVA. (Tiempo requerido por trámite: declara bimestral o cuatrimestral).

***Impuestos distritales.*** Retención de Industria y Comercio, ICA, avisos y tableros. (Tiempo requerido por trámite: declara bimestral o anual). Si el trámite no quedo definitivo en CCB, se debe tramitar ante la secretaria de Hacienda de Bogotá.

***Registro de libros contables.*** No se requiere registro.

***Registro de vendedores.*** No se requiere.

***Facturación.*** Obligado a facturar por las operaciones de su actividad económica.

***Facturación electrónica.*** De acuerdo con la actividad económica, a partir de 2019 o 2020. (Tiempo requerido por trámite: 3 meses para implementación). Cumplimiento de normas de facturación de acuerdo al Estatuto Tributario.

**Tramites de funcionamiento.**

***Uso de suelos.*** No requerido.

***Sayco y derechos de autor.*** Si se realiza uso de música en sus operaciones.

***Invima.*** Si comercializa productos que requieren permiso.

***Secretaria de salud.*** Si requiere por su actividad.

***Medio ambiente.*** Si requiere por su actividad.

***Marcas, patentes, código de barras, certificaciones de calidad, etc.*** De acuerdo con la actividad, se pueden registrar marcas y patentes para asegurar las invenciones o creaciones.

***Certificados de calidad.*** Se tramita ante las entidades certificadoras como ICONTEC, BASC, Bureau, de acuerdo con el certificado requerido. (Tiempo requerido por trámite: 3 a 4 meses para preparación y auditoria).

**Tramites de seguridad social y laboral.** Solo es necesario con empleados vinculados con la empresa, mediante contrato laboral.

**Salud y EPS.** La empresa se afilia como patrono ante las entidades seleccionadas por los empleados y tramita la afiliación de cada empleado. Los aportes mensuales anticipados sobre la nómina mensual son del 8% por parte de la empresa y 4% del empleado. Se puede lograr la exención del 8% sobre los empleados si son menos de 10 salarios mínimos. (Tiempo requerido por trámite: Tres días).

**Fondo de pensiones y cesantías AFP.** La empresa se afilia como patrono ante las entidades seleccionadas por los empleados y tramita la afiliación de cada empleado. Los aportes mensuales sobre la nómina son del 12.5% por parte de la empresa y 4% del empleado. (Tiempo requerido por trámite: Tres días).

**Administradora de Riesgos Laborales (ARL).** La empresa se afilia como patrono ante las entidades seleccionadas por los empleados y tramita la afiliación de cada empleado. La obligación para el empleador y el empleado varía de acuerdo con el riesgo de la actividad económica. (Tiempo requerido por trámite: Una semana para aprobación).

**Caja de compensación.** La empresa se afilia como patrono ante las entidades seleccionadas por los empleados y tramita la afiliación de cada empleado. El empleador debe pagar el 4% sobre la nómina mensual. (Tiempo requerido por trámite: Tres días).

**Parafiscales.** Corresponden a: 4% caja compensación, 3% ICBF, 2% SENA, se puede lograr exención del 3% y 2% sobre los empleados, si estos devengan menos de 10 salarios mínimos.

**Tramites con ministerio.** En la actualidad, el reglamento debe ser publicado en dos lugares distintos y en las sucursales, según sea el caso, y posteriormente, dentro de los siguientes

15 días, los trabajadores o la organización sindical, si la hubiere, podrán solicitar al empleador los ajustes que considere necesarios cuando las cláusulas no estén de acuerdo con la ley.

**Salud ocupacional y seguridad industrial.** Se debe establecer un Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST).

**Normas o Política de distribución de utilidades.** Se debe realizar el cierre de utilidades por lo menos una vez al año en 31 de diciembre. La distribución de utilidades se debe realizar mediante aprobación de la Asamblea de accionistas.

### 3.4. Costos administrativos

#### 3.4.1. Gastos de personal.

**Tabla 31**

*Método de contratación actual*

| Cargo                                | Método de contratación  | Remuneración |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Gerente general                      | Prestación de servicios | 1.500.000    |
| Director de proyectos                | Prestación de servicios | -            |
| director tecnológico                 | Proyecto                | -            |
| director de comunicación y marketing | Prestación de servicios | -            |
| Director comercial                   | Prestación de servicios | 1.677.289    |
| Director administrativo y financiero | Prestación de servicios | 1.500.000    |
| asesor jurídico                      | Cotización              | -            |
| Asesor contable                      | Prestación de servicios | 500.000      |
| Asesor de recursos humanos/ personal | Cotización              | -            |
| Sumatoria                            | 4.500.000,00            |              |
| Carga prestacional                   | -                       |              |
| Remuneración base                    | 4.500.000,00            |              |
| Costo anual                          | 54.000.000,00           |              |

*Nota.* \*Elaboración propia.

Los demás puestos se distribuyen de la siguiente manera:

**Director de proyectos.** En este momento, el cargo de gerente general y la dirección de proyectos, están siendo manejados por la misma persona. Sin embargo, desde el año 3, se espera que el puesto sea tomado por un profesional. Su costo anual de contratación para el año 2021 será de \$19.438.721.

**Director de comunicación y marketing.** Se espera que para el año 3, el cargo sea tomado por un profesional en la materia. Su costo anual en el año 2021 será de \$21.382.593.

**Asesor jurídico.** La contratación, se realiza mediante una cuenta de cobro, relacionando los servicios prestados mensualmente. Su pago mensual es de \$500.000.

**Asesor de recursos humanos.** La contratación, se realizará mediante una cuenta de cobro relacionado los servicios prestados mensualmente.

**Director tecnológico.** El director tecnológico no devenga un salario mínimo constante, pues, por cada proyecto que requiera de sus servicios, obtendrá el 45% del proyecto. Sí bien es una cifra alta, este cargo puede ser uno de los más importantes para la línea de bibliotecas. Así, el salario promedio, de acuerdo a los proyectos desarrollados durante 1 año, se encuentra cercano al \$1.400.000 aproximadamente.

**Prestaciones sociales.** Al ser contratados por prestación de servicios, se estipulará por mutuo acuerdo el pago de la carga prestacional. Naturalmente, el trabajador deberá pagar las prestaciones correspondientes, a no ser que el mismo, haya sido vinculado mediante contrato laboral. Sin embargo, el contratante deberá afiliarse al contratista a la ARL, con el fin de evitar responsabilidades solidarias que en un futuro perjudiquen directamente a la empresa.

### 3.4.2. Gastos de puesta en marcha

**Tabla 32**

*Gastos de puesta en marcha*

| Registro acta de constitución      |                                          |                 |
|------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| Descripción                        | Entidad                                  | valor del gasto |
| Constitución de Sociedad           | Cámara de comercio                       | 34.000          |
| Matricula persona jurídica         | Cámara de comercio                       | 452.000         |
| Matricula establecimiento comercio | Cámara de comercio                       | 185.000         |
| Formulario de registro mercantil   | Cámara de comercio                       | 5.800           |
| Inscripción de los libros          | Cámara de comercio                       | 14.400          |
|                                    | <b>Total</b>                             | <b>691.200</b>  |
| Permiso Bomberos                   | Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá     | 55.208          |
|                                    | <b>Total, gastos de puesta en marcha</b> | <b>746.408</b>  |

Nota. \*Elaboración propia.

### 3.4.3. Gastos de administración y ventas

Los gastos de administración y ventas, son obligaciones que la empresa adquiere independientemente de su flujo operacional, tales como servicios públicos, salarios, arriendo, y, en resumen, cualquier gasto necesario para el desarrollo normal de las operaciones comerciales y administrativas. Así, las proyecciones de los gastos operacionales, se realizaron de acuerdo con la inflación proyecta del país durante los 5 años de estudio, teniendo en consideración el comportamiento del PIB y la carga prestacional como factores adicionales de análisis.

De esta manera, los gastos de administración y ventas durante los 5 años crecieron en un 302.95%, siendo el año 2020 el periodo de mayor crecimiento, pues, representa el primer año completo de operación. De este modo, el incremento real se da entre el año 2021 y 2023, creciendo en un 10.26%, durante los 3 años.

**Tabla 33***Proyección gastos de administración y ventas*

|                                                                   |                                 |                   | 2019              | 2020               | 2021               | 2022               | 2023               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Tasa de crecimiento,<br>inflación tasa<br>prestacional proyectada | Promedio tasa<br>de crecimiento |                   | 3,40%             | -0,4%              | 3,5%               | 3,6%               | 4,1%               |
|                                                                   | Inflación<br>proyectada         |                   | 3,80%             | 3,30%              | 3,20%              | 3,69%              | 3,04%              |
|                                                                   | % prestacional                  |                   | 51,952%           |                    |                    |                    |                    |
| Gasto Men.                                                        |                                 |                   | 2019              | 2020               | 2021               | 2022               | 2023               |
| <b>Gastos de ventas</b>                                           |                                 |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| Publicidad                                                        | 1                               | 500.000           | 500.000           | 516.500            | 533.028            | 552.697            | 569.499            |
| Teléfono personal                                                 | 12                              | 120.000           | 720.000           | 1.487.520          | 1.535.121          | 1.591.767          | 1.640.156          |
| Director tecnológico                                              | 12                              | 1.400.000         | 8.509.312         | 26.370.358         | 27.214.209         | 28.218.414         | 29.076.253         |
| Gerente general                                                   | 12                              | 1.500.000         | 13.675.680        | 28.253.955         | 29.158.081         | 30.234.015         | 31.153.129         |
| Director de<br>comunicación y M                                   | 12                              | 1.100.000         | -                 | 20.719.567         | 21.382.593         | 22.171.611         | 22.845.628         |
| Director de proyectos                                             | 12                              | 1.000.000         | -                 | 18.835.970         | 19.438.721         | 20.156.010         | 20.768.752         |
| Director comercial                                                | 12                              | 1.300.000         | -                 | 24.486.761         | 25.270.337         | 26.202.813         | 26.999.378         |
| Transporte                                                        | 2                               | 100.000           | 200.000           | 206.600            | 213.211            | 221.079            | 227.799            |
| <b>Gastos administrativos</b>                                     |                                 |                   |                   |                    |                    |                    |                    |
| Caja menor                                                        | 12                              | 100.000           | 600.000           | 1.239.600          | 1.279.267          | 1.326.472          | 1.366.797          |
| Mantenimiento de<br>equipos                                       | 6                               | 50.000            | 300.000           | 309.900            | 319.817            | 331.618            | 341.699            |
| Honorarios contadores                                             | 12                              | 500.000           | 3.000.000         | 6.198.000          | 6.396.336          | 6.632.361          | 6.833.985          |
| Director administrativo<br>y financiero                           | 12                              | 1.500.000         | 13.675.680        | 28.253.955         | 29.158.081         | 30.234.015         | 31.153.129         |
| Mi planilla                                                       | 12                              | 560.000           | 3.360.000         | 6.941.760          | 7.163.896          | 7.428.244          | 7.654.063          |
| Viáticos                                                          | 12                              | 800.000           | 4.800.000         | 9.916.800          | 10.234.138         | 10.611.777         | 10.934.375         |
| Papelería                                                         | 12                              | 100.000           | 600.000           | 1.239.600          | 1.279.267          | 1.326.472          | 1.366.797          |
| Correspondencia                                                   | 12                              | 50.000            | 300.000           | 619.800            | 639.634            | 663.236            | 683.398            |
| Servicios públicos                                                | 12                              | 75.000            | 150.000           | 929.700            | 959.450            | 994.854            | 1.025.098          |
| Planes celulares                                                  | 12                              | 140.000           | 840.000           | 1.735.440          | 1.790.974          | 1.857.061          | 1.913.516          |
| E-mail                                                            | 12                              | 28.333            | 170.000           | 351.220            | 362.459            | 375.834            | 387.259            |
| Arriendo                                                          | 12                              | 744.724           | -                 | 9.231.599          | 9.527.010          | 9.878.557          | 10.178.865         |
| <b>Total, gastos de venta</b>                                     |                                 | <b>7.020.000</b>  | <b>23.604.992</b> | <b>120.877.230</b> | <b>124.745.302</b> | <b>129.348.404</b> | <b>133.280.595</b> |
| <b>Total, gastos admón.</b>                                       |                                 | <b>4.648.057</b>  | <b>27.795.680</b> | <b>66.967.364</b>  | <b>69.110.330</b>  | <b>71.660.501</b>  | <b>73.838.980</b>  |
| <b>Total, Gastos</b>                                              |                                 | <b>11.668.057</b> | <b>51.400.672</b> | <b>187.844.604</b> | <b>193.855.631</b> | <b>201.008.904</b> | <b>207.119.575</b> |

Nota. \*En el año 2019, solo se toman 6 meses de operación. Elaboración propia.

## 4. Módulo de finanzas

### 4.1. Ingresos

**Tabla 34**

*Ingresos de la empresa*

|                           | Año 1         | Año 2         | Año 3         | Año 4         | Año 5         |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Ingresos Productos</b> | 359.329.743   | 404.747.210   | 553.791.733   | 851.402.766   | 906.313.353   |
| (CMPC) Productos          | 224.453.686   | 220.088.785   | 291.219.861   | 487.373.009   | 475.576.160   |
| Mano de Obra Productos    | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Margen Productos          | 134.876.057   | 184.658.425   | 262.571.872   | 364.029.756   | 430.737.193   |
| Margen % Productos        | <b>37,50%</b> | <b>45,60%</b> | <b>47,40%</b> | <b>42,80%</b> | <b>47,50%</b> |

*Nota.* \*Costo de materia prima consumida (CMPC). La tabla muestra el promedio de los ingresos provenientes de los 19 productos ofertados. Formato elaborado por Fondo emprender

Los ingresos provenientes de productos aumentan anualmente, tomando en consideración las proyecciones inflacionarias presentadas por las instituciones económicas. Así, los costos de materia prima consumida varían de acuerdo con la inflación, aunque al tener menos unidades de venta, el costo de materia prima es natural que disminuya en el 2<sup>do</sup> año, volviendo a aumentar en el 3<sup>ro</sup>.

Con respecto a la mano de obra y el margen de productos, tenemos que tener en cuenta que el margen por producto aumenta en consideración a las variables anteriormente analizadas; mientras que la mano de obra directa es 0, pues no somos fabricantes de ningún producto.

Por último, el margen porcentual de productos varía por lo siguiente; para el año 2019 y 2022, se tienen más unidades de venta como consecuencia de un pre acuerdo con el banco de la república. A pesar de no tener un preacuerdo en el año 2020, el rendimiento aumenta, pues se empiezan a vender productos que no habían sido comercializados en el año inmediatamente anterior.

## 4.2. Capital de trabajo

**Tabla 35**

*Capital de trabajo*

|                               |                | 2019       | 2020       | 2021        | 2022        | 2023       |
|-------------------------------|----------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|
| <b>Cuentas por cobrar</b>     | Descripción    |            |            |             |             |            |
| Rotación Cartera Clientes     | días           | 30         | 30         | 30          | 30          | 30         |
| Cartera Clientes              | \$             | 29.944.145 | 33.728.934 | 46.149.311  | 70.950.230  | 75.526.113 |
| Cartera Clientes (Var.)       | \$             | 0          | -3.784.789 | -12.420.377 | -24.800.919 | -4.575.882 |
| <b>Inventarios</b>            |                |            |            |             |             |            |
| Invent. Prod. Final Rotación  | días C. ventas | 7          | 7          | 7           | 7           | 7          |
| Invent. Prod. Final           | \$             | 4.467.440  | 4.392.499  | 5.790.221   | 9.552.607   | 9.345.646  |
| Invent. Prod. Final Variación | \$             | 0          | 74.941     | -1.397.722  | -3.762.386  | 206.962    |
| Total, Inventario             | \$             | 4.467.440  | 4.392.499  | 5.790.221   | 9.552.607   | 9.345.646  |
| <b>Cuentas por Pagar</b>      |                |            |            |             |             |            |
| CPPP                          | días           | 30         | 30         | 30          | 30          | 30         |
| CPPP                          | \$             | 19.076.760 | 18.334.487 | 24.384.799  | 40.927.950  | 39.614.100 |
| CPPV                          | \$             | 0          | -742.273   | 6.050.312   | 16.543.151  | -1.313.850 |

*Nota.* \*(CPPP) Cuentas Por Pagar Proveedores; (CPPV) Cuentas Por Pagar Variación. Formato elaborado por Fondo emprend.

Las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar se establecen a 30 días, teniendo en consideración los acuerdos preestablecidos con los clientes y los proveedores. Al haber más ventas, la cartera aumenta; así, si bien las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar crecen año tras año, su variación disminuye a lo largo del tiempo. Respecto al inventario, solo tomamos en cuenta productos finales, pues es evidente que no tenemos productos en fase inicial o en fase media. De esta manera, al incrementar las unidades vendidas, el inventario crece en una forma directamente proporcional, siendo el año 2022, el periodo en el cual se tiene un mayor inventario disponible.

**Tabla 36***Estructura de capital*

|                                     | 2019              | 2020              | 2021               | 2022               | 2023               |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Muebles y Enseres</b>            |                   |                   |                    |                    |                    |
| Valor Ajustado                      | 1.648.000         | 1.648.000         | 1.648.000          | 1.648.000          | 1.648.000          |
| Depreciación Período                | 329.600           | 329.600           | 329.600            | 329.600            | 329.600            |
| Depreciación acum.                  | 329.600           | 659.200           | 988.800            | 1.318.400          | 1.648.000          |
| Valor neto                          | 1.318.400         | 988.800           | 659.200            | 329.600            | 0                  |
| <b>Equipo de Oficina</b>            |                   |                   |                    |                    |                    |
| Valor Ajustado                      | 8.225.891         | 8.225.891         | 8.225.891          | 8.225.891          | 8.225.891          |
| Depreciación Período                | 2.741.964         | 2.741.964         | 2.741.964          | 0                  | 0                  |
| Depreciación acum.                  | 2.741.964         | 5.483.927         | 8.225.891          | 8.225.891          | 8.225.891          |
| Valor neto                          | 5.483.927         | 2.741.964         | 0                  | 0                  | 0                  |
| <b>Impuestos</b>                    |                   |                   |                    |                    |                    |
| <b>Renta</b>                        |                   |                   |                    |                    |                    |
| Patrimonio                          | 101.877.183       | 95.759.002        | 148.994.794        | 274.376.642        | 444.869.047        |
| Renta Liquida                       | 77.428.631        | -8.997.325        | 77.153.323         | 179.116.926        | 243.560.578        |
| Tarifa Impuesto de Renta            | 33,00%            | 32,00%            | 31,00%             | 30,00%             | 30,00%             |
| Impuesto Renta                      |                   |                   |                    |                    |                    |
| tarifa de impuesto CREE             | 0,00%             | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%              | 0,00%              |
| Impuesto Renta                      | 25.551.448        | -2.879.144        | 23.917.530         | 53.735.078         | 73.068.173         |
| Impuesto CREE                       | 0                 | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  |
| Impuestos por Pagar                 | 25.551.448        | -2.879.144        | 23.917.530         | 53.735.078         | 73.068.173         |
| Pago de Impuesto Renta              | 0                 | 25.551.448        | -2.879.144         | 23.917.530         | 53.735.078         |
| <b>Estructura de Capital</b>        |                   |                   |                    |                    |                    |
| Capital Socios                      | 50.000.000        | 50.000.000        | 50.000.000         | 50.000.000         | 50.000.000         |
| <b>Patrimonio</b>                   |                   |                   |                    |                    |                    |
| Capital Social                      | 50.000.000        | 50.000.000        | 50.000.000         | 50.000.000         | 50.000.000         |
| Reserva Legal Período               | 0                 | 5.187.718         | 0                  | 5.323.579          | 12.538.185         |
| Reserva Legal Acumulada             | 0                 | 5.187.718         | 5.187.718          | 10.511.298         | 23.049.482         |
| Utilidades Retenidas                | 0                 | 46.689.464        | 40.571.283         | 88.483.497         | 201.327.160        |
| Utilidades del Ejercicio            | 51.877.183        | -6.118.181        | 53.235.793         | 125.381.848        | 170.492.405        |
| Base Revalorización                 | 50.000.000        | 101.877.183       | 95.759.002         | 148.994.794        | 274.376.642        |
| Utilidad antes de Impuestos         | 77.428.631        | -8.997.325        | 77.153.323         | 179.116.926        | 243.560.578        |
| <b>Utilidades Retenidas</b>         | <b>0</b>          | <b>46.689.464</b> | <b>40.571.283</b>  | <b>88.483.497</b>  | <b>201.327.160</b> |
| <b>Saldo Utilidades - retenidas</b> | <b>77.428.631</b> | <b>37.692.139</b> | <b>117.724.606</b> | <b>267.600.423</b> | <b>444.887.738</b> |

Nota. \*La renta líquida es la misma utilidad antes de impuestos (UAI) Formato elaborado por Fondo emprender.

Respecto a la estructura de capital tenemos que tener en consideración los siguientes aspectos:

Con respecto a los activos, la empresa solo cuenta con muebles, enseres y equipos de oficina, por lo que la correspondiente depreciación se hará solo en estos 2 rubros. Ahora bien, los impuestos, para el cálculo de la renta líquida y por ende del impuesto de renta, se estipularon en relación con a las normas expedidas por el gobierno nacional. Por su parte, la estructura de capital, relacionada al aporte de socios, fue de \$50.000.000, lo que varía significativamente el patrimonio de la empresa respecto a las utilidades retenidas y a las utilidades del ejercicio.

#### **4.3. Formatos financieros**

Los formatos financieros que serán usados para mostrar el desempeño de la empresa durante estos 5 años, son: Balance General (BG), estado de Pérdidas y Ganancias (P&G) y Flujo de Caja (FC). La utilización de estos formatos financieros, se debe a la flexibilización que cada uno presenta, pues, mientras el BG nos permite consultar los datos mencionados en un momento específico, el P&G, muestra los ingresos obtenidos y los gastos generados en tiempo real, permitiendo tomar decisiones en corto plazo. Del mismo modo, el FC muestra de manera más detallada los ingresos y egresos de dinero que la empresa ha tenido, aportando soluciones que permiten interpretar la información financiera en tiempo real.

Justamente, estos formatos financieros son los más utilizados por los especialistas financieros, pues, aportan información clave para la elaboración de los indicadores financieros y las conclusiones financieras.

Así, a continuación, se ilustrarán los 3 informes financieros:

**Tabla 37***Balance general*

|                                   | 2019               | 2020               | 2021               | 2022               | 2023               |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Activo</b>                     |                    |                    |                    |                    |                    |
| Efectivo                          | 93.137.242         | 59.028.966         | 129.393.680        | 256.669.327        | 442.765.462        |
| Cuentas x Cobrar                  | 29.944.145         | 33.728.934         | 46.149.311         | 70.950.230         | 75.526.113         |
| Inventarios Producto Terminado    | 4.467.440          | 4.392.499          | 5.790.221          | 9.552.607          | 9.345.646          |
| <b>Total, Activo Corriente:</b>   | <b>127.548.827</b> | <b>97.150.399</b>  | <b>181.333.212</b> | <b>337.172.164</b> | <b>527.637.221</b> |
| Adecuaciones y Mejoras            | 600.000            | 600.000            | 600.000            | 600.000            | 600.000            |
| Depreciación Acumulada A y M      | -60.000            | -120.000           | -180.000           | -240.000           | -300.000           |
| Adecuaciones y mejoras            | 540.000            | 480.000            | 420.000            | 360.000            | 300.000            |
| Muebles y Enseres                 | 2.897.781          | 2.897.781          | 2.897.781          | 2.897.781          | 2.897.781          |
| Depreciación Acumulada            | -579.556           | -1.159.112         | -1.738.668         | -2.318.224         | -2.897.781         |
| Muebles y Enseres                 | 2.318.224          | 1.738.668          | 1.159.112          | 579.556            | 0                  |
| Equipo de Oficina                 | 10.532.370         | 10.532.370         | 10.532.370         | 10.532.370         | 10.532.370         |
| Depreciación Acumulada            | -3.510.790         | -7.021.580         | -10.532.370        | -10.532.370        | -10.532.370        |
| Equipo de Oficina                 | 7.021.580          | 3.510.790          | 0                  | 0                  | 0                  |
| <b>Total, Activos Fijos:</b>      | <b>9.879.804</b>   | <b>5.729.458</b>   | <b>1.579.112</b>   | <b>939.556</b>     | <b>300.000</b>     |
| Activos Diferidos                 | 746.408            | 746.408            | 746.408            | 746.408            | 746.408            |
| Amortización Acumulada            | -746.408           | -746.408           | -746.408           | -746.408           | -746.408           |
| <b>Total, Activos Diferidos:</b>  | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           |
| <b>Total, Otros Activos Fijos</b> | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           | <b>0</b>           |
| <b>ACTIVO</b>                     | <b>137.428.631</b> | <b>102.879.857</b> | <b>182.912.325</b> | <b>338.111.720</b> | <b>527.937.221</b> |
| <b>Pasivo</b>                     |                    |                    |                    |                    |                    |
| Impuestos X Pagar                 | 25.551.448         | -2.879.144         | 23.917.530         | 53.735.078         | 73.068.173         |
| Acreedores Varios                 | 10.000.000         | 10.000.000         | 10.000.000         | 10.000.000         | 10.000.000         |
| <b>PASIVO</b>                     | <b>35.551.448</b>  | <b>7.120.856</b>   | <b>33.917.530</b>  | <b>63.735.078</b>  | <b>83.068.173</b>  |
| <b>Patrimonio</b>                 |                    |                    |                    |                    |                    |
| Capital Social                    | 50.000.000         | 50.000.000         | 50.000.000         | 50.000.000         | 50.000.000         |
| Reserva Legal Acumulada           | 0                  | 5.187.718          | 5.187.718          | 10.511.298         | 23.049.482         |
| Utilidades Retenidas              | 0                  | 46.689.464         | 40.571.283         | 88.483.497         | 201.327.160        |
| Utilidades del Ejercicio          | 51.877.183         | -6.118.181         | 53.235.793         | 125.381.848        | 170.492.405        |
| <b>PATRIMONIO</b>                 | <b>101.877.183</b> | <b>95.759.002</b>  | <b>148.994.794</b> | <b>274.376.642</b> | <b>444.869.047</b> |
| <b>PASIVO + PATRIMONIO</b>        | <b>137.428.631</b> | <b>102.879.857</b> | <b>182.912.325</b> | <b>338.111.720</b> | <b>527.937.221</b> |

Nota. \*Formato elaborado por fondo emprender.

El BG está explicado de la siguiente manera:

El activo corriente muestra el efectivo obtenido para el año 2019, el cual compone el valor monetario generado durante el periodo 2019, más el saldo de efectivo obtenido el año inmediatamente anterior. Del mismo modo, tenemos las cuentas por cobrar derivadas del capital de trabajo, al igual que el inventario de los productos terminados obtenidos en los 5 años de operación. Seguido de esto, tenemos el activo fijo, que desglosa los productos que componen la infraestructura de la empresa, tales como muebles y enseres, equipo de cómputo y su respectiva depreciación; para a continuación, encontrar los activos diferidos los cuales están explicados por los gastos de puesta en marcha diferidos a 5 años.

Por su parte, los pasivos están explicados por las cuentas por pagar, las cuales vienen derivadas del capital de trabajo y los impuestos por pagar los cuales parten de la estructura de capital de la empresa, relacionados principalmente al pago de renta obligatorio anualmente.

Por último, el patrimonio está compuesto por el capital social de la empresa, constituido en el año 0 de operación, seguido de las utilidades retenidas en los 5 años de operación y las utilidades del ejercicio, que corresponden a la ganancia generada durante el año fiscal.

Así, observamos que el año 2020 es el periodo más traumático para la empresa, explicado por la disminución en las ventas de determinados productos y el aumento de los gastos de administración y de ventas.

**Tabla 38***Estado de pérdidas y ganancias P&G*

|                                    | 2019               | 2020               | 2021               | 2022               | 2023               |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ventas</b>                      | 359.329.743        | 404.747.210        | 553.791.733        | 851.402.766        | 906.313.353        |
| Devoluciones y rebajas en ventas   | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Materia Prima, Mano de Obra        | 225.603.686        | 221.749.585        | 293.632.433        | 490.637.380        | 479.993.644        |
| Depreciación                       | 4.150.346          | 4.150.346          | 4.150.346          | 639.556            | 639.556            |
| <b>Utilidad Bruta</b>              | <b>129.575.711</b> | <b>178.847.279</b> | <b>256.008.954</b> | <b>360.125.830</b> | <b>425.680.153</b> |
| Gasto de Administración            | 27.795.680         | 66.967.374         | 69.110.330         | 71.660.501         | 73.838.980         |
| Gastos de Ventas                   | 23.604.992         | 120.877.230        | 124.745.302        | 129.348.404        | 133.280.595        |
| Amortización Diferidos             | 746.408            | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| <b>Utilidad Operativa</b>          | <b>77.428.631</b>  | <b>-8.997.325</b>  | <b>62.153.323</b>  | <b>159.116.926</b> | <b>218.560.578</b> |
| Otros ingresos                     | 0                  | 0                  | 15.000.000         | 20.000.000         | 25.000.000         |
| Otros ingresos y egresos           | 0                  | 0                  | 15.000.000         | 20.000.000         | 25.000.000         |
| <b>Utilidad antes de impuestos</b> | <b>77.428.631</b>  | <b>-8.997.325</b>  | <b>77.153.323</b>  | <b>179.116.926</b> | <b>243.560.578</b> |
| Impuesto renta                     | 25.551.448         | 0                  | 23.917.530         | 53.735.078         | 73.068.173         |
| <b>Utilidad Neta Final</b>         | <b>51.877.183</b>  | <b>-8.997.325</b>  | <b>53.235.793</b>  | <b>125.381.848</b> | <b>170.492.405</b> |

*Nota.* \*Formato elaborado por fondo emprender.

El P&G está explicado por; las ventas, las cuales se proyectan con la inflación determinada en cada año; seguido de la depreciación de muebles, enseres y el equipo de cómputo, para así obtener la utilidad bruta de la empresa.

La utilidad operativa, se deriva de los gastos de administración, lo gastos de ventas y la amortización de gastos diferidos relacionados a los gastos de puesta en marcha. Así, del año 2019 al año 2020 se evidencia un aumento significativo en los gastos, explicados por el aumento del periodo de facturación. Después, obtenemos la utilidad antes de impuestos, procedente de los otros ingresos y otros egresos de la empresa; para así, generar el impuesto de renta y obtener la utilidad neta. Cabe señalar, que el hecho de que la empresa no haya generado utilidades en el año 2020, no implica un problema como tal, pues este año se deberán usar los ingresos obtenidos en

el año 2019, como un ahorro financiero a utilizar, en caso de que el crecimiento esperado no sea el proyectado.

**Tabla 39***Flujo de caja*

|                                          | 2019              | 2020               | 2021               | 2022               | 2023               |
|------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Flujo de Caja Operativo</b>           |                   |                    |                    |                    |                    |
| Utilidad Operacional                     | 77.428.631        | -8.997.325         | 62.153.323         | 159.116.926        | 218.560.578        |
| Depreciaciones                           | 4.150.346         | 4.150.346          | 4.150.346          | 639.556            | 639.556            |
| Amortización Diferidos                   | 746.408           | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Impuestos                                | 0                 | -25.551.448        | 2.879.144          | -23.917.530        | -53.735.078        |
| <b>Neto Flujo de Caja Operativo</b>      | <b>82.325.385</b> | <b>-30.398.427</b> | <b>69.182.813</b>  | <b>135.838.952</b> | <b>165.465.056</b> |
| <b>Flujo de Caja Inversión</b>           |                   |                    |                    |                    |                    |
| Variación Cuentas por Cobrar             | 0                 | -3.784.789         | -12.420.377        | -24.800.919        | -4.575.882         |
| Variación Inv. Prod. Terminados          | 0                 | 74.941             | -1.397.722         | -3.762.386         | 206.962            |
| Variación Acreedores Varios              | 10.000.000        | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Variación del Capital de Trabajo         | 10.000.000        | -3.709.848         | -13.818.099        | -28.563.306        | -4.368.921         |
| Inversión en Adecuaciones y Mejoras      | -600.000          | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Inversión en Muebles                     | -1.249.781        | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Inversión en Equipos de Oficina          | -2.306.479        | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Inversión Otros Activos                  | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Inversión Activos                        | -4.156.259        | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Inversión Diferida                       | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| <b>Neto Flujo de Caja Inversión</b>      | <b>5.843.741</b>  | <b>-3.709.848</b>  | <b>-13.818.099</b> | <b>-28.563.306</b> | <b>-4.368.921</b>  |
| <b>Flujo de Caja Financiamiento</b>      |                   |                    |                    |                    |                    |
| Capital                                  | 0                 | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
| Otros Ingresos No Operacionales          | 0                 | 0                  | 15.000.000         | 20.000.000         | 25.000.000         |
| <b>Neto Flujo de Caja Financiamiento</b> | <b>0</b>          | <b>0</b>           | <b>15.000.000</b>  | <b>20.000.000</b>  | <b>25.000.000</b>  |
| <b>Neto Periodo</b>                      | <b>88.169.125</b> | <b>-34.108.276</b> | <b>70.364.714</b>  | <b>127.275.646</b> | <b>186.096.136</b> |
| <b>Saldo anterior</b>                    | <b>4.968.117</b>  | <b>93.137.242</b>  | <b>59.028.966</b>  | <b>129.393.680</b> | <b>256.669.327</b> |
| <b>Saldo siguiente</b>                   | <b>93.137.242</b> | <b>59.028.966</b>  | <b>129.393.680</b> | <b>256.669.327</b> | <b>442.765.462</b> |

*Nota.* \*Como se evidencia, el año 2020 es el periodo más perjudicial de toda la tabla; sin embargo, para el año 2021, la tabla muestra una normalización explicada por la absorción de los gastos de administración y ventas. Formato elaborado por fondo emprender.

#### 4.4. Indicadores financieros

**Tabla 40**

*Indicadores financieros proyectados*

|                                                 | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Indicadores de liquidez</b>                  |        |        |        |        |        |
| Liquidez - Razón Corriente                      | 3,6    | 13,6   | 5,3    | 5,3    | 6,4    |
| Prueba Acida                                    | 3,5    | 13,0   | 5,2    | 5,1    | 6,2    |
| <b>Indicadores de rotación</b>                  |        |        |        |        |        |
| Rotación cartera (días de ventas),              | 30,0   | 30,0   | 30,0   | 30,0   | 30,0   |
| Rotación Inventarios (días del Costo de Ventas) | 7,0    | 7,0    | 7,0    | 7,0    | 7,0    |
| <b>indicadores de endeudamiento</b>             |        |        |        |        |        |
| Nivel de Endeudamiento Total                    | 25,9%  | 6,9%   | 18,5%  | 18,9%  | 15,7%  |
| Apalancamiento financiero                       | 134,9% | 107,4% | 122,8% | 123,2% | 118,7% |
| Concentración Corto Plazo                       | 0,00   | 1,00   | 1,00   | 1,00   | 1,00   |
| <b>Indicadores de rentabilidad</b>              |        |        |        |        |        |
| Rentabilidad Operacional                        | 21,5%  | -2,2%  | 11,2%  | 18,7%  | 24,1%  |
| Rentabilidad Neta                               | 14,4%  | -1,5%  | 9,6%   | 14,7%  | 18,8%  |
| Rentabilidad Patrimonio                         | 50,9%  | -6,4%  | 35,7%  | 45,7%  | 38,3%  |
| Rentabilidad sobre las ventas                   | 14,4%  | -1,5%  | 9,6%   | 14,7%  | 18,8%  |
| Rentabilidad sobre la inversión                 | 50,9%  | -6,4%  | 35,7%  | 45,7%  | 38,3%  |
| Rentabilidad del Activo                         | 37,7%  | -5,9%  | 29,1%  | 37,1%  | 32,3%  |

*Nota.* \*Como se evidencia, el año 2020 es el periodo más perjudicial de toda la tabla; sin embargo, para el año 2021, la tabla muestra una normalización explicada por la absorción de los gastos de administración y ventas Formato elaborado por fondo emprender.

Los indicadores financieros se explican de la siguiente manera:

Los indicadores de liquidez reflejan la cantidad de dinero que dispone la empresa para realizar pagos y continuar con su operación. Así, el año 2020 presenta un comportamiento anormal, pues, si bien muestra una liquidez mayor a la del periodo inmediatamente anterior, es gracias a la utilidad y al flujo de caja obtenido en el periodo 2019. Así, por cada peso que la empresa debe, tiene en promedio 3.5, 13.3, 5.2, 5.2 y 6.3 pesos respectivamente, para soportar el pasivo durante los 5 años de estudio.

Los indicadores de rotación, establecen el número de días que se demora la empresa en convertir su cartera en dinero o su inventario en venta. La rotación de cartera se establece en 30 días, mientras que la rotación de inventarios tiene un periodo de maduración de 7 días.

Los indicadores de endeudamiento muestran el nivel porcentual de las obligaciones que tiene la empresa con sus acreedores. Así, el nivel de endeudamiento total muestra el pasivo que se utiliza para financiar los activos que están relacionados al patrimonio, en este caso ubicados en el 25.9% para el 2019 y en 6.9% en el 2020; esto, como consecuencia de la utilización de las utilidades obtenidas el año anterior.

Respecto al apalancamiento financiero, se presenta la posibilidad de adquirir financiación externa sobre la inversión de capital, pues mientras el apalancamiento se encuentre por encima de 1 o 100%, la rentabilidad de un préstamo externo aumenta, sobre la inversión propia.

Por último, los indicadores de rentabilidad son necesarios para medir la efectividad de una empresa en cuanto a la administración y gestión de sus gastos, para convertir sus ventas en utilidades. Así, la rentabilidad de todas las variables analizadas es positiva, exceptuando el año 2020, periodo en el cual todos los resultados financieros fueron negativos, siendo los más afectados, la Rentabilidad de la Inversión (ROI) y la Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROP).

#### 4.5. Conclusiones financieras y evaluación de la viabilidad

**Tabla 41**

*Conclusiones financieras*

| Evaluación de viabilidad                                  |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor | 10%            |
| TIR (Tasa Interna de Retorno)                             | 114,27%        |
| VAN (Valor Actual Neto)                                   | 272.829.927,81 |
| PRI (Periodo de recuperación de la inversión)             | 0,53           |
| Duración de la etapa improductiva del negocio             | 6 mes          |

*Nota.* \*Formato elaborado por fondo emprender.

Las conclusiones financieras se explican de la siguiente manera: con respecto a la Tasa Interna de Retorno (TIR), hay un buen comportamiento como consecuencia del crecimiento del flujo de caja. Así, tener una TIR mayor a 0, implica obtener la devolución del dinero invertido, más una ganancia potencial derivada de la inversión inicial. El hecho de que la TIR se encuentre por encima del 100%, explica, en gran medida el buen desempeño organizacional de la empresa durante el periodo analizado.

Respecto al periodo de recuperación de la inversión, se espera recobrar la inversión en 192 días, lo que equivale a 6.5 meses aproximadamente. Así, se evidencia la viabilidad del proyecto, pues en un periodo corto, se tiene la capacidad de generar ingresos que cubren la inversión inicial, además de obtener un valor agregado mayor a \$200.000.000 millones, en un plazo de 5 años.

## 5. Plan operativo

### 5.1. Metas sociales

#### 5.1.1. Metas sociales del plan de negocio

**Generar ingresos.** La meta de todo negocio está orientada en la generación de ingresos, pues, gracias a estos se evidencia el crecimiento logrado con la puesta en marcha del proyecto. Así, teniendo en cuenta el comportamiento del mercado colombiano y la coyuntura política, económica y social que viene atravesando el país, se hace indispensable desarrollar productos de alto valor agregado y comercializar productos de un consumo más recurrente, pues la diversificación se vuelve un factor determinante a la hora de mantener el margen de maniobra dentro del mercado.

**Crecimiento de la empresa.** El crecimiento de la empresa va directamente ligado a la satisfacción y al estímulo generado en el empleado, pues brindarle oportunidades de crecimiento constantes, con base en sus objetivos personales; además, de transmitirle una estabilidad empresarial, les dará la seguridad necesaria para desempeñarse de manera proactiva en todas las actividades de la empresa. Así mismo, la satisfacción del cliente, es importante en el crecimiento prolongado de la empresa, pues la experiencia transmitida a este, determinará en un futuro el éxito o fracaso de la misma.

**Generación de cultura.** El compromiso de la empresa, de acuerdo con la misión, visión y valores, es contribuir de manera significativa en el desarrollo social y cultural del país, además de aportar de manera subyacente, al desarrollo integral del personal involucrado.

**Servicio al cliente.** El servicio al cliente como método de retención de clientes y satisfacción de los mismos con respecto a la empresa, es de vital importancia para la consecución de las demás metas sociales que tiene la empresa.

### **5.1.2. Aportes del plan de negocio al (PND) 2018-2022**

El plan de negocio está orientado hacia las UI, las cuales se ven enmarcadas dentro de las TIC. Del mismo modo, al estar asociado el proyecto con el sector tecnológico, el mismo puede verse beneficiado por los objetivos y metas publicados por el gobierno nacional en el PND 2018-2022.

De esta manera, el DNP & Presidencia de la república (2019), establecen que El crecimiento se complementará con programas de adopción de conocimiento, tecnologías e innovación empresarial, con un especial énfasis en la digitalización y la industria 4.0, con estímulos a la investigación y desarrollo privado en tecnologías y sectores de alto impacto. (p. 102)

Así, las tecnologías utilizadas por la empresa para la modernización de las instituciones y el fomento que se tendrá en los 4 años de gobierno, hacia la digitalización, se articulan, permitiendo a la empresa adentrarse más en el mercado documental, aportando activamente en el proceso de aplicación digital e industrias 4.0.

Adicionalmente, el gobierno nacional está interesado en orientar sus esfuerzos productivos en la formalización de la economía como fuente de crecimiento para el próximo cuatrienio, pues, según estudios del DNP & Presidencia de la república (2019) “el nivel de formalización de la economía incide en la productividad a nivel macroeconómico, por medio de una eficiente asignación de recursos” (p. 104). De esta manera, la empresa aporta de manera

unilateral, formalizando su operación desde el principio, hecho que se enlaza con la hoja de ruta publicada por el gobierno. Igualmente, la empresa contribuye brindando oportunidades laborales integrales, que se adecúan a las necesidades del trabajador y se aseguran de aportarle a este todas las prestaciones que por ley se merece.

Por otra parte, y tomando como referencia las cifras de economías similares, se observa que Colombia presenta un atraso en cuanto al fomento del emprendimiento se refiere. Esto lo explica de la siguiente forma el DNP & Presidencia de la república (2019), pues “mientras en Chile 6 de cada 100 emprendimientos existieron por más de 3,5 años, en Colombia, solo 3 de cada 100 sobrevivieron; afectando negativamente la creación de empleo, pues son las empresas jóvenes quienes generan más empleo” (p. 104). Así, la empresa busca romper con esta estadística y contribuir directamente al mejoramiento del índice de emprendimiento en el país; sin embargo, el estado tiene que brindar las garantías necesarias para que los emprendimientos se generen y se sostengan a lo largo del tiempo, por medio de medidas que reduzcan la tasa impositiva e incrementen y faciliten el acceso a préstamos bancarios.

Del mismo modo, las cifras de internacionalización de la economía están estancadas básicamente por la falta de innovación en los productos exportados, pues en Colombia prima la exportación de productos del sector primario. Es por esto, que la empresa intentará incrementar las relaciones bilaterales con diferentes organizaciones internacionales y buscará implementar un plan de internacionalización, en el cual se exporten servicios especializados en UI, a países con los cuales Colombia pueda obtener una ventaja competitiva basada en el servicio y en el precio. Esta postura, se articula con lo propuesto por el gobierno, el cual busca apoyar a empresas que diversifiquen la canasta exportadora y que le den cierto valor agregado a la economía.

De esta manera, para lograr el objetivo de internacionalización planteado por el gobierno, la empresa tendrá como referencia teórica a Michael Porter, el cual enuncia 3 estrategias genéricas con las cuales se puede lograr un mejor desempeño en los mercados internacionales. La 1<sup>ra</sup> estrategia está asociada al liderazgo global de los costos; la 2<sup>da</sup> está orientada hacia la diferenciación y la 3<sup>ra</sup> está dirigida al enfoque y concentración del mercado.

Para la 1<sup>ra</sup> estrategia, Porter (2015) explica que

La posición de costos bajos aporta a la compañía rendimientos superiores al promedio en su industria, no obstante, la presencia de potentes fuerzas competitivas le proporciona una defensa en contra de la rivalidad de los competidores, pues los costos bajos significan seguir obteniendo rendimientos después que ellos hayan disipado las utilidades en la lucha. (p. 52)

Así, el liderazgo global de costos es muy difícil alcanzarlo; aunque, un método que tiene la empresa para poder ser más competitiva es mediante la reducción de costos fijos, los cuales nos permiten seguir teniendo un margen de utilidad, aun cuando la competencia haya disminuido su precio de venta.

Para la estrategia de diferenciación, Porter (2015) establece que “la diferenciación brinda protección en contra de la rivalidad porque los clientes son leales a la marca y porque disminuye la sensibilidad al precio” (p. 54). De esta manera, la empresa busca constantemente lograr un nivel de diferenciación respecto a sus competidores, por medio de productos de vanguardia que se adecuen a las necesidades crecientes del cliente.

Por último, con respecto a la estrategia asociada al enfoque o concentración, Michael Porter, explica que entre más concentrada o enfocada esté una empresa respecto a una industria, esta tendrá mucha más ventaja, teniendo la experiencia necesaria para satisfacer las necesidades

de los clientes existentes (Porter, 2015). Así, la experiencia adquirida por el personal de la empresa funcionará como fuerza opositora de cualquier intención de concentración del mercado.

Ahora bien, con respecto a la aplicación de TIC, la empresa buscará propagar el uso de estas, por medio de la creación continua de nuevas tecnologías en los procesos productivos de las empresas. Según el estudio, solo el 17% de las empresas utilizan lectores de código de barras en su proceso de producción y eficiencia organizacional; el 15% de las empresas utiliza sensores para monitoreo y solo el 9% utiliza radio frequency identificación (RFID) en toda su cadena productiva (DNP & Presidencia de la república, 2019). Es por esto, que la empresa por medio de sus líneas de negocio buscará fortalecer y fomentar el uso de estas tecnologías en la economía nacional, brindando la facilidad de acceder a procesos, que vinculen las tecnologías existentes en un sistema integrado, que brinde soluciones altamente competitivas.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).** Los ODS, son una iniciativa impulsada por la Organización de Naciones Unidas (ONU), que busca dar continuidad a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), por medio de estrategias más individualizadas, audaces y proactivas que permitan al final del año 2030, tener mejores datos macroeconómicos. Así, teniendo en cuenta los ODS, la empresa contribuirá de manera activa en los siguientes:

***Educación de calidad (4).*** La línea de negocio denominada bibliotecas, incluye plataformas y software especializados que contribuyen de manera subyacente al desarrollo de la educación integral a nivel nacional, ofertando productos tales como software de gestión de bibliotecas y procesos de catalogación, entre otros.

***Trabajo decente y crecimiento económico (8).*** Enfocado en el crecimiento económico de manera sostenible con un alto contenido innovador gracias a las UI.

***Industria, innovación e infraestructura (9).*** Crecimiento paulatino de las empresas formales, crecimiento del mercado de UI y fortalecimiento de la infraestructura enfocada en el sector, por medio de tecnologías que aporten de forma innovadora al manejo de la información.

***Ciudades y comunidades sostenibles (11).*** Por medio de la aplicación de técnicas documentales enfocadas en 0 papel, articulando a este proceso una tecnología más amigable con el medio ambiente y mucho más independiente.

***Producción y consumo responsable (12).*** Por medio de tecnologías más amigables con el medio ambiente, así como de técnicas de reciclaje que permitan reutilizar ciertos elementos documentales en futuros procesos.

***Paz, justicia e instituciones sólidas (16).*** Fortalecimiento de las instituciones nacionales enmarcadas en los principios de competitividad internacional, por medio de la formalización o aplicación de nuevas tecnologías en los procesos de producción, venta y prestación de productos o servicios.

***Alianzas para lograr los objetivos (17).*** Por medio de un enfoque de desarrollo sostenible a nivel mundial, en el cual se articulen iniciativas públicas y privadas que permitan avanzar en los diferentes ODS.

### ***5.1.3. Aportes del plan de negocio al (PRD) 2016-2020***

Según el Plan Regional de Desarrollo (PRD) de la ciudad de Bogotá 2016-2020, el proyecto se encuentra enmarcado dentro del eje 2, el cual tiene como finalidad; la calidad de vida urbana que promueve el desarrollo económico basado en el conocimiento. Este eje pretende mejorar la competitividad y contribuir al desarrollo integral y social de la ciudad como centro de

innovación en américa latina. De esta forma, el proyecto se asocia con los siguientes artículos del PRD.

**Artículo 44.** “Fundamentar el desarrollo económico en la generación y uso del conocimiento para mejorar la competitividad de la ciudad/región” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, p. 13). Este artículo busca por medio de la generación de empresa y la innovación, crear una estructura competitiva en la ciudad, como fuente de ayuda y posterior soporte a las demás ciudades en temas relacionados.

**Artículo 48.** “Bogotá ciudad inteligente” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, p. 14), por medio del uso continuo de las TIC y la innovación permanente de las empresas.

**Artículo 49.** “Bogotá ciudad digital” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, p. 14), basada en el uso de las TIC y técnicas alineadas al PND, en temas relacionados a la digitalización y a la industria 4.0.

**Artículo 109.** “Apoyo al desarrollo empresarial” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, p. 36), por medio de créditos, subsidios o apoyo por parte de las entidades financieras y el ministerio de industria, comercio y turismo; principalmente a empresas que se encuentren dentro de las catalogadas PYME.

#### **5.1.4. *Clúster o cadena productiva***

Según Porter (1999), un clúster está definido como “concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas, que actúan en determinado campo (...), permitiendo que cada miembro se beneficie como si tuviera gran escala o si se hubiera unido a otros, sin sacrificar su flexibilidad” (p. 34) . De esta manera, los cluster permiten a las empresas acceder de

forma más fácil a los proveedores, tener mucho más acceso a información especializada y contar con apoyos estratégicos a la hora de aplicar a propuestas de mayor envergadura.

Por esta razón, la CCB, tiene un clúster, enfocado en encontrar empresas innovadoras del sector TI y de software, con capacidades para desarrollar y proveer soluciones integradas de tecnología principalmente en los segmentos financiero, salud y gobierno. Entre sus pilares estratégicos, se encuentra el talento humano, el fortalecimiento empresarial, el relacionamiento institucional y normativo, el mercadeo y la comercialización, (Ver Anexo FFF).

Justamente, la CCB (2020), establece un objetivo para el clúster, el cual se centra en “promover el fortalecimiento interno de las empresas del clúster mediante la gestión empresarial, la financiación, el fomento a la internacionalización, el emprendimiento, la aceleración comercial, la calidad y la innovación” (p. 1). De esta forma, Dossier Soluciones, puede utilizar el clúster como plataforma de crecimiento institucional, articulando el conocimiento adquirido, con tecnologías y técnicas no aplicadas previamente por ninguna de las empresas pertenecientes a la cadena.

Adicionalmente, por medio del mercadeo y la comercialización, la CCB (2020) busca “articular a los actores del clúster con el fin de generar acciones que fomenten nuevos negocios y promuevan redes colaborativas y alianzas estratégicas” (p. 1), que permitan el crecimiento unificado del sector.

#### **5.1.5. Empleos indirectos**

La generación de empleos indirectos se explica de la siguiente manera; para la línea de negocio denominada archivos y gestión documental, son necesarios, mínimo 4 empleos indirectos como soporte a los servicios específicos del desarrollo del proyecto, ya que, es

necesario, el transporte, el levantamiento documental, la recopilación, la organización, la digitalización y la elaboración de tablas de retención, entre otras actividades. En el área de bibliotecas es importante aclarar, que todos los servicios relacionados a software de gestión requieren de 1 empleo indirecto, como soporte alternativo al ingeniero de planta. Por otro lado, con respecto al servicio de catalogación y terminado final, es necesaria la contratación de 4 empleos indirectos, por lo menos, pues es un servicio que requiere un proceso de elaboración específico.

El área de consumibles buscará generar 3 empleos indirectos en los cuales se requiere la contratación del proveedor correspondiente, el transporte de los consumibles y la instalación del dispositivo. Por último, para el área de soluciones digitales es necesario la contratación de 1 persona adicional como empleado indirecto, por la necesidad de realizar el hosteo del software y el monitoreo del mismo, (Ver Anexo GGG).

#### **5.1.6. Participación accionaria**

**Artículo 5°. Capital Autorizado.** El capital autorizado de la sociedad es de \$100.000.000, dividido en 10.000 acciones de valor nominal \$10.000, cada una.

**Artículo 6°. Capital Suscrito.** El capital suscrito inicial de la sociedad es de \$50.000.000, dividido en cinco mil 5.000 acciones ordinarias de valor nominal \$10.000, cada una.

**Artículo 7°. Capital Pagado.** El capital pagado de la sociedad es de \$0.

**Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital.** El monto del capital suscrito se pagará dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

**Artículo 8°. Derechos que confieren las acciones.** En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas. Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiriere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título. La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

**Artículo 9°. Naturaleza de las acciones.** Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

**Artículo 10°. Aumento del capital suscrito.** El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean reglamento.

**Artículo 11°. Transferencia de acciones a una fiducia mercantil.** Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

## 6. Impactos

### 6.1. Impactos

#### 6.1.1. *Impacto económico*

##### **Impactos positivos y medidas de propagación.**

1. Subcontratación de empresas que brindan un servicio más competitivo y acorde a los requerimientos del comprador. La subcontratación de servicios, genera impactos positivos en el mercado, pues permite que empresas del sector realicen tareas que nosotros no podemos hacer, acercándonos más a un modelo de clúster o cadena productiva.

2. Amplio número de proveedores en las diferentes líneas de negocio. Un amplio número de empresas proveedoras del servicio que nosotros prestamos, permitirá a la compañía tomar decisiones acordes en temas de competitividad y ayudará a los compradores a adquirir productos mucho más cualificados y afines a sus necesidades. A su vez, contribuirá en las dos partes de la cadena económica, pues ofrecerá diferentes oportunidades de elección y permitirá escoger de acuerdo al atributo del producto o servicio. Por su parte, el vendedor o proveedor, se escogerá de acuerdo a los beneficios que aporte en el mercado, creándose un ambiente de transparencia en toda la cadena.

3. Contactos en varias partes del territorio colombiano. El hecho de que la empresa cubra la demanda en territorio Bogotano y tenga contactos estratégicos en diferentes partes de Colombia, permite incursionar en diferentes mercados, de diferentes ciudades. Del mismo modo, más ventas en otras partes de Colombia, deriva en un crecimiento sectorial del mercado de UI, hecho que contribuye a mejorar todos los agregados económicos de las regiones. Igualmente, un

crecimiento pronunciado en la participación nacional, desencadenará en una posibilidad de participación mayor en territorios internacionales, para todos los actores del mercado.

4. Variación en las importaciones y generación de valor agregado. Las cifras de importación muchas veces son tomadas de la manera errónea y generalmente se entiende que una economía que importa mucho más de lo que exporta está mal enfocada. Sin embargo, es evidente que más importaciones contribuyen al índice de apertura económica y para nadie es un secreto que este país a lo largo de su historia ha presentado cifras de exportación precarias, por lo que contraer las importaciones no es una solución, a menos que se empiecen a producir productos con alto valor agregado, hecho que en el mediano plazo no va a ocurrir. La solución estaría encaminada hacia el fomento las importaciones de material industrial, para procesarlo y producir bienes de mayor valor agregado.

#### **Impactos negativos y medidas de mitigación.**

1. Inestabilidad económica actual, como consecuencia del surgimiento de grupos al margen de la ley, el recrudecimiento del proceso de paz y políticas económicas erróneas. Para mitigar los impactos que está teniendo la inestabilidad económica en el país, la empresa está optando por analizar los sectores relacionados y enfocarse en productos que sean accesibles al consumidor y que le brinden a la empresa un mínimo de ingreso necesario para el cumplimiento de los costos fijos y de funcionamiento, por lo menos hasta que la situación económica se estabilice.

2. Alta competitividad en las líneas de negocio. Si bien, la alta competitividad permite el desarrollo de un mercado perfecto, al haber mucha más competencia se genera una sobre estimación de la oferta, lo que deriva en un comportamiento anormal de la demanda, la cual tiende a contraerse en el mediano plazo. Así, la única forma de contrarrestar el exceso de oferta,

es diversificar el portafolio de productos y servicios, con el fin de no sufrir estacionalidades productivas o comerciales.

3. Poca penetración en mercados internacionales. Si bien el mercado nacional inicialmente es suficiente para la empresa, a largo plazo es necesario incursionar en mercados internacionales, con el fin de ampliar el abanico de clientes y sociedades comerciales. De esta manera, las relaciones internacionales se han sembrado y es necesario aprovecharlas de la mejor forma, para incrementar el nivel de ventas en diferentes partes del mundo y así contribuir de una manera positiva a la balanza comercial y al desarrollo económico del país.

4. Competencia desleal por parte de algunas empresas en el mercado de UI. Varias empresas crean una competencia desleal ofreciendo precios muy por debajo del valor de referencia. La solución a esta problemática no depende de la empresa, depende en gran medida de las empresas contratantes, pues si estas deciden contratar empresas integrales y con precios de acuerdo a los análisis previos realizados anteriormente, el mercado ganará en transparencia.

5. Bajo número de exportaciones. Empezar a exportar bienes y servicios de alto valor agregado, es la forma en la cual la economía puede diversificar su canasta exportadora, activando las exportaciones no tradicionales, por medio de alianzas estratégicas.

6. Formalización empresarial. Altos costos de formalización de la economía impiden el desarrollo esperado. Más del 60% de la economía es informal y no reporta a las entidades recaudadoras del estado, ni cumplen con los requerimientos legales. Esto, genera incertidumbre en la economía e impide las inversiones a largo plazo, por lo que una reducción en las formalidades burocráticas, permitirá una mayor competitividad de las empresas.

### **6.1.2. *Impacto regional***

#### **Impactos positivos y medidas de propagación.**

1. Implementación de las TIC. El valor diferencial que la empresa tiene en temas relacionados a las TIC, contribuye al crecimiento económico y al mejoramiento de los indicadores económicos, sociales y por sobre todo competitivos del país.

2. Amplios sectores estratégicos. La oportunidad que tiene la empresa de conectar su objeto de negocio con diferentes sectores estratégicos, da una ventaja con respecto a otros modelos de negocio. Además de esto, la empresa impulsa mediante la tecnología, diferentes sectores que, si bien en su mayoría son relacionados al tema de la educación, contribuyen de manera significativa al desarrollo social.

#### **Impactos negativos y medidas de mitigación.**

1. Baja acogida de las TIC. El mismo costo de adquisición de las TIC, hace inviable la acogida de la misma de manera masiva e impide el surgimiento e implementación de estas tecnologías, en los procesos productivos de las empresas. Así mismo, muchas de las tecnologías existentes son repetitivas y no brindan ningún valor agregado. Pese a esto, la empresa ha optado por comercializar tecnologías comunes que tienen un amplio número de competidores, pero con un valor diferencial que es la calidad y el precio.

2. Poco desarrollo de zonas marginadas. El hecho de que económicamente el país este desbalanceado en términos de desarrollo y competitividad, perjudica las oportunidades de empresas que quieren incursionar en diferentes regiones. La imposibilidad de adquirir productos de alto valor agregado en zonas marginales, hace que las mismas no puedan desarrollar sus agregados económicos de la mejor manera. Así, Dossier Soluciones, busca oportunidades de negocio en zonas de alta vulnerabilidad, con el fin de ayudar a las comunidades más golpeadas.

### **6.1.3. Impacto social**

#### **Impactos positivos y medidas de propagación.**

1. Generación de empleos indirectos. Si bien la empresa tiene en su estructura organizacional, una previsión de 9 personas necesarias para el desarrollo operacional; el hecho de que algunas de las líneas de negocio estén enfocadas en proyectos, implica la creación de empleos indirectos. No solo se espera el crecimiento de las personas que están vinculadas a la organización, sino que se espera que todos los actores, puedan crecer con base en nuestro crecimiento.

2. Transformación cultural. Por medio de estrategias tecnológicas que aporten al crecimiento profesional y educativo de la sociedad colombiana.

#### **Impactos negativos y medidas de mitigación.**

1. Política de generación de empleos directos. Se buscará incrementar la nómina paulatinamente, para así cubrir nuestra operación, pero sobre todo para aportar de manera significativa a la ocupación laboral nacional.

2. Tipos de población beneficiaria. Para el país es muy importante que las empresas realicen la contratación de personas con cierta vulnerabilidad, con el fin de apoyar y no discriminar a sectores que pueden verse afectados por los métodos tradicionales de contratación. Es por esto, que se debe articular a la población vulnerable, con actividades subyacentes al objeto de negocio, tales como servicios de aseo o adecuación; sin embargo, si aparece una persona en condición de vulnerabilidad capaz de desarrollar actividades relacionadas con el objeto social de la empresa, esta tendrá una ventaja sobre los demás postulados.

#### **6.1.4. *Impacto ambiental***

##### **Impactos positivos y medidas de propagación.**

1. Reducción de papel. Por medio del continuo uso de tecnologías que apoyen la sostenibilidad ambiental. El área de gestión documental, el software de gestión, los consumibles e incluso la línea de bibliotecas, contribuyen a la sostenibilidad del medio ambiente, e incluso al mejor manejo de los activos físicos.

2. Empresas amigables con el medio ambiente. Ser una empresa amigable con el medio ambiente ayuda a la sostenibilidad del mismo. Adicionalmente, es importante que las empresas tengan y fomenten relaciones sostenibles, que procuren la preservación del medio ambiente.

3. Responsabilidad social empresarial (RSE), como fuente de valores en la empresa; pero, sobre todo, como fuente de apoyo a organismos medio ambientales, en temas relacionados a la siembra de árboles, la reforestación e incluso el reciclaje.

## 7. Anexos

### Anexo A

#### Participación del (VA) de las actividades económicas características en el sector TIC

|                                        | Participación % |              |              |              |
|----------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Actividad característica TIC           | 2014            | 2015         | 2016         | 2017 (p)     |
| Manufactura TIC                        | 0,45%           | 0,5%         | 0,5%         | 0,5%         |
| <b>Infraestructura TIC<sup>a</sup></b> | <b>0,6%</b>     | <b>0,5%</b>  | <b>0,4%</b>  | <b>0,4%</b>  |
| <b>Comercio TIC<sup>b</sup></b>        | <b>13,7%</b>    | <b>11,7%</b> | <b>11,0%</b> | <b>10,3%</b> |
| Telecomunicaciones                     | 45,6%           | 46,6%        | 46,8%        | 48,3%        |
| <b>Servicios TI<sup>c</sup></b>        | <b>30,4%</b>    | <b>31,3%</b> | <b>32,2%</b> | <b>31,7%</b> |
| <b>Contenido y media<sup>d</sup></b>   | <b>9,3%</b>     | <b>9,4%</b>  | <b>9,1%</b>  | <b>8,8%</b>  |
| Sector TIC                             | 100%            | 100%         | 100%         | 100%         |

<sup>a</sup> La actividad correspondiente a infraestructura TIC, varió en 0,05% y 0,2% durante los tres años.

<sup>b</sup> La actividad correspondiente a comercio TIC, tuvo una variación negativa durante los 3 años del 3,4%.

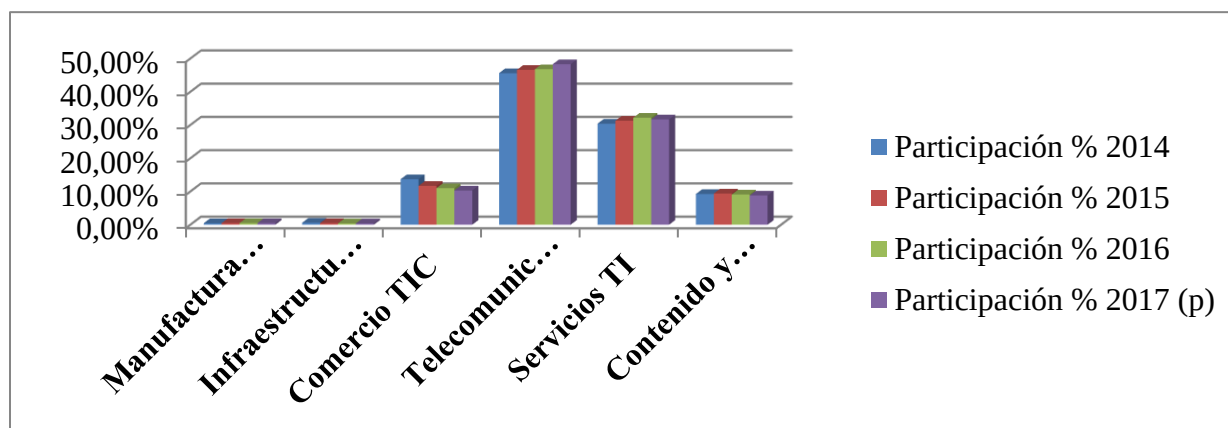
<sup>c</sup> La actividad correspondiente a servicios TI, presentó un crecimiento del 1,7% durante los 3 años.

<sup>d</sup> La actividad correspondiente a contenido y media, presentó un decrecimiento del 0,5% durante los 3 años.

*Nota.* \*Participación porcentual de las actividades económicas dentro del sector TIC. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p. ().

### Anexo B

#### Gráfica, participación del (VA) de las actividades económicas en el sector TIC



*Nota.* \*Descripción de la participación de las principales actividades del sector TIC. (DANE). (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo C****Cuentas de producción y generación del ingreso de manufactura TIC (Millones de pesos)**

|                                 |                                                      | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Cuenta de producción            | Valor agregado bruto                                 | 151.767 | 147.801 | 150.803 | 162.583 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -       | -2,61%  | 2,03%   | 7,81%   |
| Cuenta de Generación de ingreso | Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto | 106.365 | 98.669  | 99.469  | 103.703 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -       | -7,24%  | 0,81%   | 4,26%   |

*Nota.* \*Mientras que la cuenta de producción tiene como finalidad calcular el valor agregado el cual se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, la cuenta de generación de ingreso, registra las operaciones relacionadas con la remuneración de las unidades que participan en la producción. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo D****Cuentas de producción y generación del ingreso de infraestructura TIC (Millones de pesos)**

|                                 |                                                      | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Cuenta de producción            | Valor agregado bruto                                 | 164.834 | 158.982 | 126.045 | 132.995 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -       | -3,55%  | -20,72% | 5,51%   |
| Cuenta de Generación de ingreso | Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto | 111.636 | 105.558 | 81.627  | 87.936  |
|                                 | Variación porcentual                                 | -       | -5,44%  | -22,67% | 7,73%   |

*Nota.* \*Mientras que la cuenta de producción tiene como finalidad calcular el valor agregado el cual se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, la cuenta de generación de ingreso, registra las operaciones relacionadas con la remuneración de las unidades que participan en la producción. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo E****Cuentas de producción y generación del ingreso de comercio TIC (Millones de pesos)**

|                                 |                                                      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cuenta de producción            | Valor agregado bruto                                 | 4.065.692 | 3.601.626 | 3.316.327 | 3.265.610 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -         | -11,41%   | -7,92%    | -1,53%    |
| Cuenta de Generación de ingreso | Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto | 2.677.123 | 2.011.619 | 1.807.920 | 1.729.459 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -         | -24,86%   | -10,13%   | -4,34%    |

*Nota.* \*Mientras que la cuenta de producción tiene como finalidad calcular el valor agregado el cual se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, la cuenta de generación de ingreso, registra las operaciones relacionadas con la remuneración de las unidades que participan en la producción. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo F****Cuentas de producción y generación del ingreso de Telecomunicaciones TIC (Millones de pesos)**

|                                 |                                                      | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Cuenta de producción            | Valor agregado bruto                                 | 13.527.290 | 14.316.925 | 14.171.341 | 15.322.980 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -          | 5,84%      | -1,02%     | 8,13%      |
| Cuenta de Generación de ingreso | Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto | 9.415.658  | 9.901.079  | 9.479.595  | 10.674.525 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -          | 5,16%      | -4,26%     | 12,61%     |

*Nota.* \*Mientras que la cuenta de producción tiene como finalidad calcular el valor agregado el cual se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, la cuenta de generación de ingreso, registra las operaciones relacionadas con la remuneración de las unidades que participan en la producción. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo G****Cuentas de producción y generación del ingreso de servicios TI (Millones de pesos)**

|                                 |                                                      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Cuenta de producción            | Valor agregado bruto                                 | 9.025.185 | 9.612.886 | 9.749.395 | 10.048.339 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -         | 6,51%     | 1,42%     | 3,07%      |
| Cuenta de Generación de ingreso | Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto | 4.576.374 | 4.816.779 | 4.457.068 | 4.579.128  |
|                                 | Variación porcentual                                 | -         | 5,25%     | -7,47%    | 2,74%      |

*Nota.* \*Mientras que la cuenta de producción tiene como finalidad calcular el valor agregado el cual se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, la cuenta de generación de ingreso, registra las operaciones relacionadas con la remuneración de las unidades que participan en la producción. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo H****Cuentas de producción y generación del ingreso de contenido medio (Millones de pesos)**

|                                 |                                                      | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cuenta de producción            | Valor agregado bruto                                 | 2.750.348 | 2.879.282 | 2.748.855 | 2.789.867 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -         | 4,69%     | -4,53%    | 1,49%     |
| Cuenta de Generación de ingreso | Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto | 1.366.647 | 1.440.047 | 1.173.291 | 1.183.816 |
|                                 | Variación porcentual                                 | -         | 5,37%     | 18,52%    | 0,90%     |

*Nota.* \*Mientras que la cuenta de producción tiene como finalidad calcular el valor agregado el cual se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, la cuenta de generación de ingreso, registra las operaciones relacionadas con la remuneración de las unidades que participan en la producción. DANE. (2018). Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p., 1-20.

**Anexo I****Identificación de principales participantes y competidores potenciales (Gestión documental)**

| Dossier soluciones |                                                      |                         |                    |                       |                    |                       |
|--------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Empresa            | Producto                                             | Estrategias comerciales | Precio (PT) por ML | Precio digitalización | Precio (PT) por ML | Precio digitalización |
| Skaphe             | Procesamiento técnico y digitalización de documentos | Página Web              | 3.350.667          | 725                   | 3.200.000          | 180                   |
| Protech            |                                                      | Página Web              | 3.191.000          | 725                   |                    |                       |
| Tandem             |                                                      | Precio                  | 3.155.370          | 340                   |                    |                       |
| Colvatel S. A      |                                                      | Publicidad              | 1.386.555          | 210                   |                    |                       |
| Suppla S. A        |                                                      | Precio                  | 1.327.200          | 772                   |                    |                       |
| Thomas greg        |                                                      | Precio                  | 1.120.000          | 102                   |                    |                       |
| Lockers Col.       |                                                      | Visitas                 | 3.679.000          | 899                   |                    |                       |
| Technidocumentos   |                                                      | Publicidad              | 3.500.000          | 700                   |                    |                       |
| Tecnoimagenes      |                                                      | Precio                  | 698.339            | 577                   |                    |                       |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo J****Principales competidores Antenas de seguridad electromagnética**

| Empresa         | Ubicación                  | Producto                                                          | Estrategias comerciales | Precio     | IVA       | Precio total |
|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-----------|--------------|
| Sdeinformación  | Cra 15 #85-29, Bogotá      | Equipos de seguridad                                              |                         |            |           |              |
|                 |                            | EM, Mantenimiento correctivo y preventivo a todo costo (2antenas) | Alianzas estratégicas   | 40.607.496 | 7.715.424 | 48.322.920   |
| Proxel Colombia | Cr. 21 No. 62 - 24, Bogotá | Equipos de seguridad                                              |                         |            |           |              |
|                 |                            | EM, Mantenimiento correctivo y preventivo a todo costo (2antenas) | Precio bajo             | 34.773.109 | 6.606.891 | 41.380.000   |

| Empresa                     | Ubicación                                                                 | Producto                                                     | Estrategias comerciales | Precio     | IVA       | Precio total |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-----------|--------------|
| SAG servicios de ingeniería | -                                                                         | Equipo de seguridad EM para libros de un pasillo (2 antenas) | Referencias comerciales | 38.354.000 | 7.287.260 | 45.641.260   |
| Juan Alberto Giraldo        | -                                                                         | Equipo de seguridad EM para libros de un pasillo (2 antenas) | Referencias comerciales | 42.354.000 | 8.047.260 | 50.401.260   |
| Infoestrategica             | Montecito 38, Nápoles, Benito Juárez, 03810 Ciudad de México, CDMX México | Equipo de seguridad EM para libros de un pasillo (2 antenas) | Alianzas estratégicas   | 28.112.900 | 5.341.451 | 33.454.351   |
|                             |                                                                           | Equipo de seguridad EM para libros de un pasillo (2 antenas) | Alianzas estratégicas   | 33.867.128 | 6.434.754 | 40.301.882   |

Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo K

### Principales competidores Caja de tiras electromagnéticas

| Empresa         | Ubicación                            | Producto                 | Estrategias comerciales | Precio  | IVA     | Precio total |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------|---------|--------------|
| Infoestrategica | Ciudad de México                     | Caja de tiras magnéticas | Alianzas estratégicas   | 350.000 | 66.500  | 416.500      |
| Library RFID    | -                                    | Caja de tiras magnéticas | Referencias comerciales | 737.120 | 140.053 | 877.173      |
| Proxel          | Cr. 21 No. 62 - 24, Bogotá, Colombia | Caja de tiras magnéticas | Precio bajo             | 445.000 | 84.550  | 529.550      |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo L****Principales competidores Software de gestión de bibliotecas KOHA-DSPACE Y (OJS)**

| Empresa                     | Ubicación                                                                  | Producto                                                                    | Estrategias comerciales | Precio     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|
| BiblioLab                   | Dg 73 # 43 78 Bogotá                                                       |                                                                             | Precio                  | 10.115.000 |
| Etechsolutions              | Autopista Nte. # 103-34, Bogotá,                                           |                                                                             | Precio                  | 9.520.000  |
| Infoestrategica S.A.S       | Montecito 38, Nápoles, Benito Juárez, 03810 Ciudad de México, CDMX, México |                                                                             | Alianzas estratégicas   | 11.781.000 |
| Metabiblioteca              | Ac. 26, # 85 D 55 Bogotá                                                   | Soporte técnico de las herramientas tecnológicas Koha                       | Referencias comerciales | 10.000.000 |
| Gestión documental avanzada | -                                                                          |                                                                             | Referencias comerciales | 16.000.000 |
| Zonitech                    | Carretera Tehuacán - Huajuapán o Kilómetros, México                        |                                                                             | Referencias comerciales | 15.000.000 |
| Fundación Carvajal          | -                                                                          |                                                                             | Referencias comerciales | 5.500.000  |
| Etechsolutions              | Autopista Nte. # 103-34, Bogotá,                                           | Soporte y mantenimiento software koha                                       | Referencias comerciales | 16.600.000 |
| Biteca                      | Av. Caracas #3486, Bogotá,                                                 | Soporte y mantenimiento software koha                                       | Referencias comerciales | 18.000.000 |
| SdeinformacionITS           | Cra 15 #85-29                                                              | Soporte y mantenimiento software koha                                       | Alianzas estratégicas   | 19.000.000 |
| Biblioweb                   | Calle 33 #15-39 Oficina 201, Bogotá, Colombia                              | Soporte técnico de las herramientas tecnológicas Koha y repositorio Dspace  | Alianzas estratégicas   | 36.108.000 |
| Docufile S.A.S              | Cl. 175 #55-53, Bogotá,                                                    | Soporte técnico de las herramientas tecnológicas Koha y repositorio Dspace  | Referencias comerciales | 40.500.000 |
| TIC Solution S.A. S         | CALLE 128 7 A 05, Bogotá, Colombia                                         | Implementación y personalización de la herramienta de código abierto Dspace | Referencias comerciales | 29.000.000 |
| Metabiblioteca              | Ac. 26, # 85 D 55 Bogotá                                                   | Actualización, soporte y mantenimiento de la plataforma Dspace              | Soluciones integrales   | 24.999.520 |
| Metabiblioteca              | Ac. 26, # 85 D 55 Bogotá                                                   | Actualización y soporte técnico en el servidor del licenciamiento OJS       | Soluciones integrales   | 31.026.667 |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo M****Principales competidores Impresora térmica**

| Empresa                                  | Ubicación           | Producto                                      | Precio    | IVA     | Precio total |
|------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-----------|---------|--------------|
| J.B importadora y comercializadora S.A.S | Cl. 37 # 28B-33,    | Impresora térmica multifuncional              | 445.378   | 84.621  | 530.000      |
| Proveer institucional                    | Cl. 21 #16-85       | Impresora térmica matricial                   | 731.092   | 138.907 | 870.000      |
| Colistec                                 | -                   | impresora térmica para impresión de etiquetas | 2.336.153 | 443.869 | 2.780.023    |
| CTS                                      | -                   | impresora térmica para impresión de etiquetas | 3.084.033 | 585.966 | 3.670.000    |
| ROYHER                                   | Cra. 69b # 77 - 95, | impresora térmica para impresión de etiquetas | 3.193.277 | 606.722 | 3.800.000    |
| Cotización 1                             | -                   | Equipo de impresión térmica                   | 1.909.425 | 362.790 | 2.272.216    |
| Cotización 2                             | -                   | Equipo de impresión térmica                   | 1.409.900 | 267.881 | 1.677.782    |
| Cotización 3                             | -                   | Equipo de impresión térmica                   | 2.205.000 | 418.950 | 2.623.950    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo N****Principales competidores Lector de código de barras**

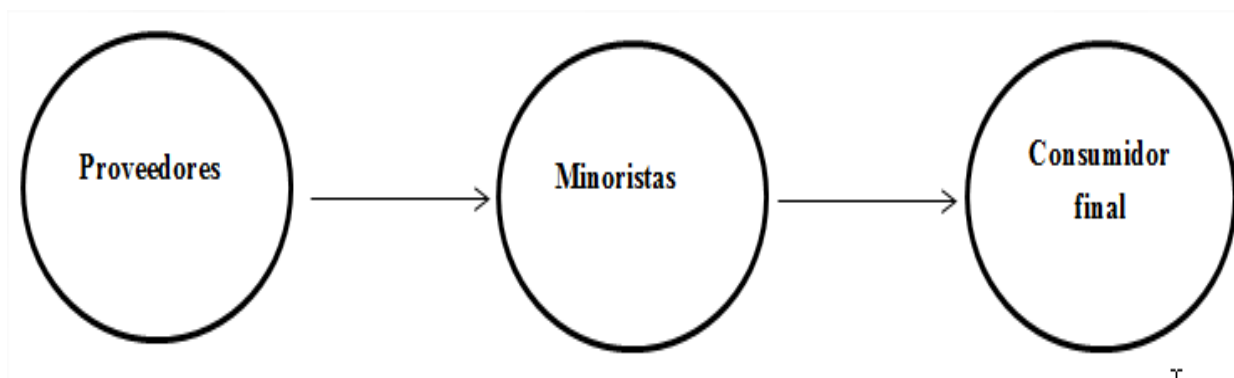
| Empresa  | Ubicación                                                      | Producto                   | Precio  | IVA     | Precio total |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|---------|--------------|
| Colistec | -                                                              | Lector de código de barras | 383.077 | 72.784  | 455.862      |
| CTS      | -                                                              | Lector de código de barras | 558.823 | 106.176 | 665.000      |
| ROYHER   | Cra. 69b # 77 - 95                                             | Lector de código de barras | 399.159 | 75.840  | 475.000      |
| Zebra    | Cra 16 # 97-48 Piso 8<br>Edificio Torre 97 Bogotá,<br>Colombia | Lector de código de barras | 823.519 | 156.468 | 979.988      |
| Topalxe  | Cra. 31 #41-64,<br>Villavicencio                               | Lector de código de barras | 752.100 | 142.899 | 895.000      |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo O****Principales competidores Etiquetas de impresión térmica**

| Empresa                          | Ubicación                                 | Producto                                                                                | Precio  | IVA     | Precio total |
|----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| Lima soft E. U                   | Cl. 73 # 64-50,<br>Bogotá,<br>Colombia    | Rollo de etiquetas<br>metalizadas de 15.000<br>rótulos autoadhesivos a<br>dos columnas. | 840.000 | 159.600 | 999.600      |
| Etibarras LTDA                   | Cl. 73 #75-07,<br>Bogotá,<br>Colombia     | Rollo de etiquetas<br>metalizadas de 15.000<br>rótulos autoadhesivos a<br>dos columnas  | 600.000 | 114.000 | 714.000      |
| Meltec<br>comunicaciones<br>S. A | Cl. 130a #58a-<br>29, Bogotá,<br>Colombia | Rollo de etiquetas<br>metalizadas de 15.000<br>rótulos autoadhesivos a<br>dos columnas  | 826.507 | 157.036 | 983.544      |

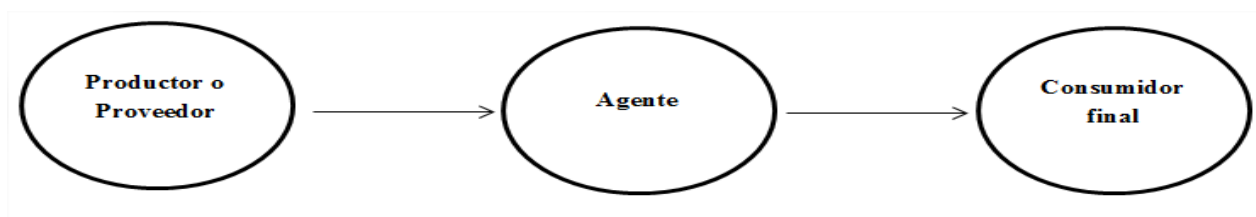
Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo P****Canal de distribución, insumos para archivos.**

Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo Q

**Canal de distribución,** procesamiento técnico y digitalización y consultoría



Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo R

**Canal de distribución,** servicios especializados, procesos técnicos.



Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo S

### Ejemplo fijación de precios Dossier Soluciones

| <i>Infoestrategica</i> |            |           |            |                    |
|------------------------|------------|-----------|------------|--------------------|
| Elemento               | Subtotal   | IVA       | Total      | Utilidad Calculada |
| Antenas                | 30.385.936 | 5.773.328 | 36.159.264 | 6.681.936          |
| Activador              | 7.870.237  | 1.495.345 | 9.365.582  | 6.070.237          |
| Traslado               | 2.600.000  | 494.000   | 3.094.000  | 1.900.000          |
| <i>Oferta Dossier</i>  |            |           |            |                    |
| Elemento               | Subtotal   | IVA       | Total      | Diferencia (+/-)   |
| Antenas                | 23.704.000 | 4.503.760 | 28.207.760 | 7.951.504          |
| Activador              | 6.070.237  | 1.153.345 | 7.223.582  | 2.142.000          |
| Servicio Mantenimiento | 2.600.000  | 494.000   | 3.094.000  | 0                  |

Nota. \*La tabla detalla la comparación de precios entre la competencia y Dossier Soluciones, con una utilidad del 40% sobre el costo. Elaboración propia.

**Anexo T****Estrategia de aprovisionamiento**

| <i>Proveedor</i>              | <i>Producto</i>            | <i>Precio de adquisición</i> | <i>Descuento por pronto pago/volumen</i> | <i>Crédito</i> | <i>Plazos para efectuar pagos</i> | <i>Políticas crediticias</i>                 |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| LIB chip                      | Tecnología RFID            | USD 3.049                    | NA                                       | NA             | NA                                | Estudio financiero                           |
| Tagit                         | Tecnología EM              | USD 2.500                    | NA                                       | NA             | NA                                | Estudio financiero                           |
| IP Commtronix                 | Cámaras de seguridad       | \$ 120.000                   | 96.000                                   | 30 días        | 30 días                           | Estudio financiero y referencias comerciales |
|                               | Contadores de personas     | USD 150                      | 100.000                                  | 30 días        | 30 días                           | Estudio financiero y referencias comerciales |
| Tagit                         | Tiras de seguridad         | 0,038 USD                    | NA                                       | NA             | NA                                | Referencias comerciales                      |
| Probibliotecas                | Bolsillos para fichas      | \$160.000                    | NA                                       | NA             | NA                                | Referencias comerciales                      |
|                               | Fichas de préstamo         | \$ 109.000                   | NA                                       | NA             | NA                                | Referencias comerciales personales           |
| Productos autoadhesivos S.A.S | Etiquetas de impresión     | \$ 1.744                     | NA                                       | NA             | NA                                | Referencias comerciales y personales         |
| Grupo Sisdetek                | Rótulos de impresión       | \$ 25.210                    | NA                                       | NA             | NA                                | Referencia comercial                         |
| Grupo Sisdetek                | Impresora Térmica          | \$ 546.218                   | NA                                       | NA             | NA                                | Referencia comercial                         |
| Grupo Sisdetek                | Cinta térmica              | \$ 21.008                    | NA                                       | NA             | NA                                | Referencia comercial                         |
| Grupo Sisdetek                | Lector de código de barras | \$ 218.487                   | NA                                       | NA             | NA                                | Referencia comercial                         |
| Zebra                         | Impresora térmica ZT230    | \$ 2.500.000                 | NA                                       | NA             | NA                                | Registro de proveedores.                     |

*Nota.* \* Algunos proveedores ofertan sus productos en moneda extranjera. Elaboración propia.

**Anexo U****Proyección de unidades de servicio: Procesamiento técnico**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 1    | 1    | 1    | 2    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 9   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| Total   | -   | 3    | 4    | 5    | 7    | 9    |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo V****Proyección de unidades de servicio: Digitalización de documentos en formato OCR.**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 1    | 1    | 1    | 2    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 9   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| Total   | -   | 3    | 4    | 5    | 7    | 9    |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo W****Proyección de unidades de servicio: Software de gestión- (KOHA, DSPACE, OJS)**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 5   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 1    | 1    | 2    | 3    | 4    |
| Mensual | 10  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Total   |     | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo X****Proyección de unidades de servicio: Procesos técnicos (Catalogación y terminado final)**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 1    | 2    | 3    | 3    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    |
| Mensual | 10  | 1    | 0    | 1    | 1    | 2    |
| Mensual | 11  | 1    | 1    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Total   |     | 2    | 3    | 5    | 6    | 8    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo Y****Proyección de unidades de servicio: Antenas de seguridad electromagnética**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 1    | 1    | 2    |
| Mensual | 10  | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 1    | 2    | 1    |
| Mensual | 12  | 2    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Total   |     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo Z****Proyección de unidades de servicio: Equipo de seguridad RFID**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Total   |     | 0    | 2    | 2    | 3    | 4    |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo AA****Proyección de unidades de servicio: Activador y desactivador de seguridad EM**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 1    | 1    | 2    |
| Mensual | 10  | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 1    | 2    | 1    |
| Mensual | 12  | 2    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Total   |     | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo BB****Proyección de unidades de servicio: Auto préstamo RFID**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 10  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Total   |     | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo CC****Proyección de unidades de servicio: Tags de seguridad (UHF) RFID.**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 1000 | 1150 | 1150 | 1150 |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 150  | 200  | 300  |
| Mensual | 5   | -    | 200  | 200  | 250  | 300  |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 150  | 200  | 200  |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 500  | 500  | 500  | 550  | 600  |
| Mensual | 9   | 1000 | 1000 | 1000 | 1150 | 1150 |
| Mensual | 10  | 700  | 700  | 750  | 800  | 850  |
| Mensual | 11  | 800  | 800  | 800  | 900  | 950  |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Total   |     | 3000 | 4200 | 4700 | 5200 | 5500 |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo DD****Proyección de unidades de servicio: Tiras de seguridad electromagnética**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 7    | 17   | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 15   | 20   | 30   | 30   |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 0    | 10   | 10   |
| Mensual | 11  | 515  | 3    | 13   | 515  | 13   |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 10   | 10   |
| Total   |     | 515  | 25   | 50   | 565  | 63   |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo EE****Proyección de unidades de servicio: Servicios especializados**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 10  | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Total   |     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo FF****Proyección de unidades de servicio: Diseño de espacios/ mobiliario**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 4   | -    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 1    | 2    | 3    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Total   | -   | 0    | 2    | 3    | 5    | 7    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo GG****Proyección de unidades de servicio: Lector de código de barras**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 3   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 8   | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 9   | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 10  | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 11  | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 12  | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Total   |     | 4    | 5    | 7    | 8    | 9    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo HH****Proyección de unidades de servicio: Impresora térmica de etiquetas**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Mensual | 10  | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Mensual | 11  | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Mensual | 12  | 6    | 0    | 1    | 2    | 2    |
| Total   |     | 6    | 3    | 7    | 10   | 14   |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo II****Proyección de unidades de servicio: Cinta térmica**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| Mensual | 9   | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Mensual | 10  | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Mensual | 11  | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Mensual | 12  | 6    | 0    | 1    | 2    | 2    |
| Total   |     | 6    | 3    | 7    | 10   | 14   |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo JJ****Proyección de unidades de servicio: Contadores de personas**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 5   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 12  | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| Total   |     | 0    | 2    | 3    | 4    | 4    |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo KK****Proyección de unidades de servicio: Etiquetas de impresión térmica**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 10   | 15   | 15   |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 10   | 15   | 15   | 20   |
| Mensual | 5   | -    | 5    | 5    | 6    | 7    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 5    | 5    | 10   | 15   | 15   |
| Mensual | 8   | 5    | 5    | 10   | 11   | 12   |
| Mensual | 9   | 5    | 5    | 10   | 11   | 12   |
| Mensual | 10  | 5    | 5    | 5    | 6    | 7    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 12  | 5    | 5    | 0    | 1    | 2    |
| Total   |     | 25   | 40   | 65   | 81   | 92   |

*Nota.* \*Elaboración propia.

**Anexo LL****Proyección de unidades de servicio: Rótulos de impresión**

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 2   | -    | 0    | 10   | 15   | 15   |
| Mensual | 3   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 4   | -    | 10   | 15   | 15   | 20   |
| Mensual | 5   | -    | 5    | 5    | 6    | 7    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 5    | 5    | 10   | 15   | 15   |
| Mensual | 8   | 5    | 5    | 10   | 11   | 12   |
| Mensual | 9   | 5    | 5    | 10   | 11   | 12   |
| Mensual | 10  | 5    | 5    | 5    | 6    | 7    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Mensual | 12  | 5    | 5    | 0    | 1    | 2    |
| Total   |     | 25   | 40   | 65   | 81   | 92   |

*Nota.* \*Elaboración propia.

## Anexo MM

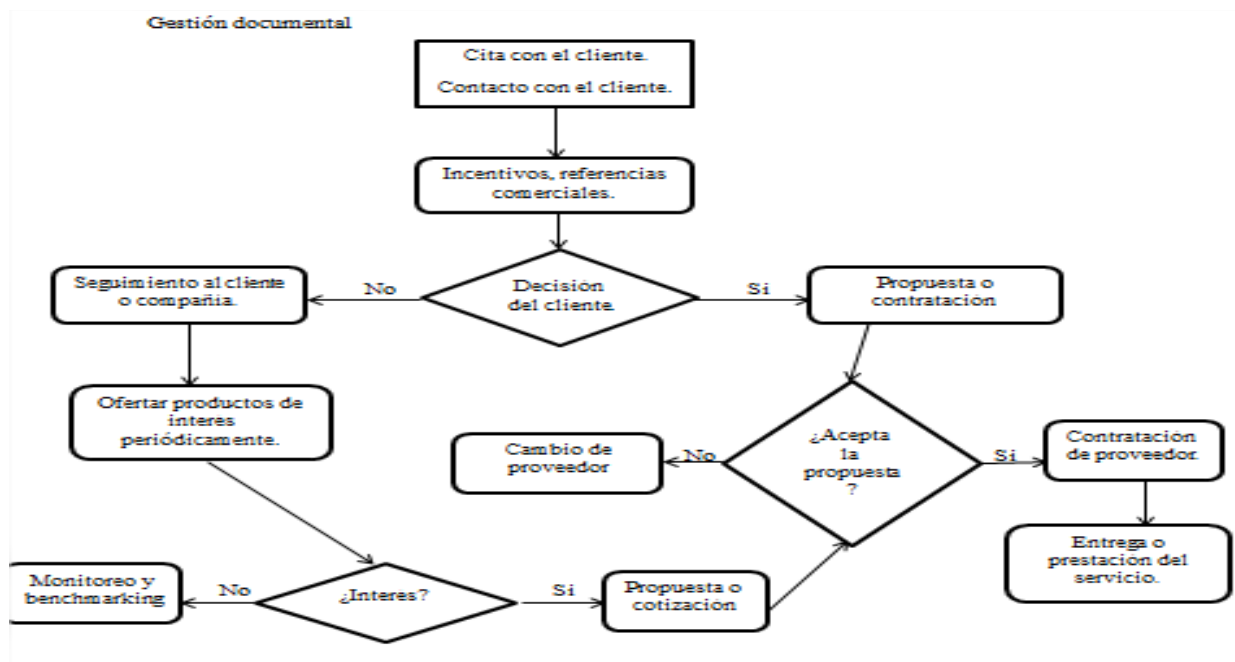
### Proyección de unidades de servicio: Plataformas de Indicadores - SIGMA

| Periodo | Mes | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------|-----|------|------|------|------|------|
| Mensual | 1   | -    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 2   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 3   | -    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 4   | -    | 0    | 1    | 1    | 2    |
| Mensual | 5   | -    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 6   | -    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Mensual | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 9   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 10  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Mensual | 11  | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| Mensual | 12  | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Total   |     | 2    | 4    | 7    | 7    | 10   |

Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo NN

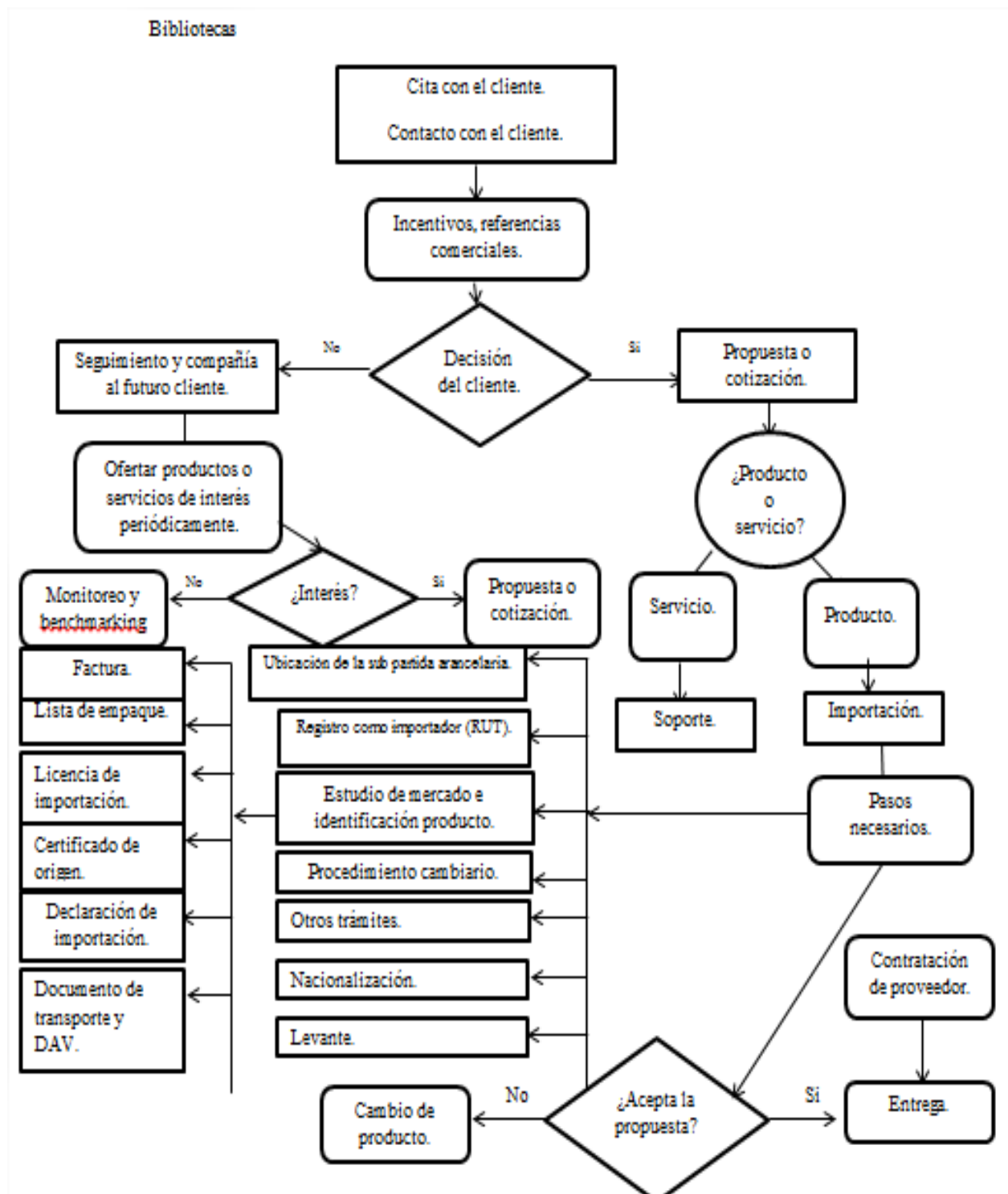
### Diagrama de flujo, gestión documental



Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo OO

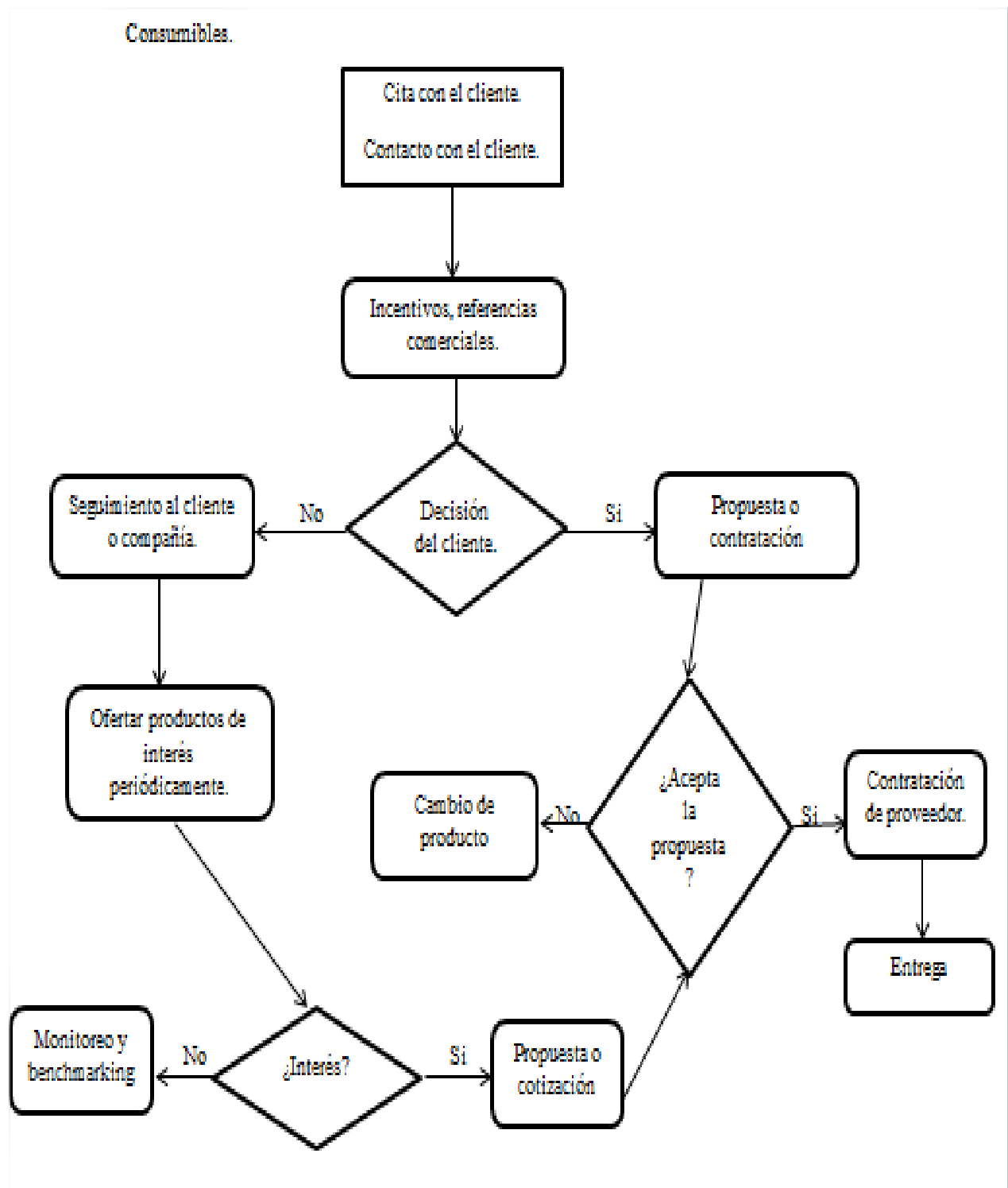
## Diagrama de flujo, bibliotecas



Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo PP

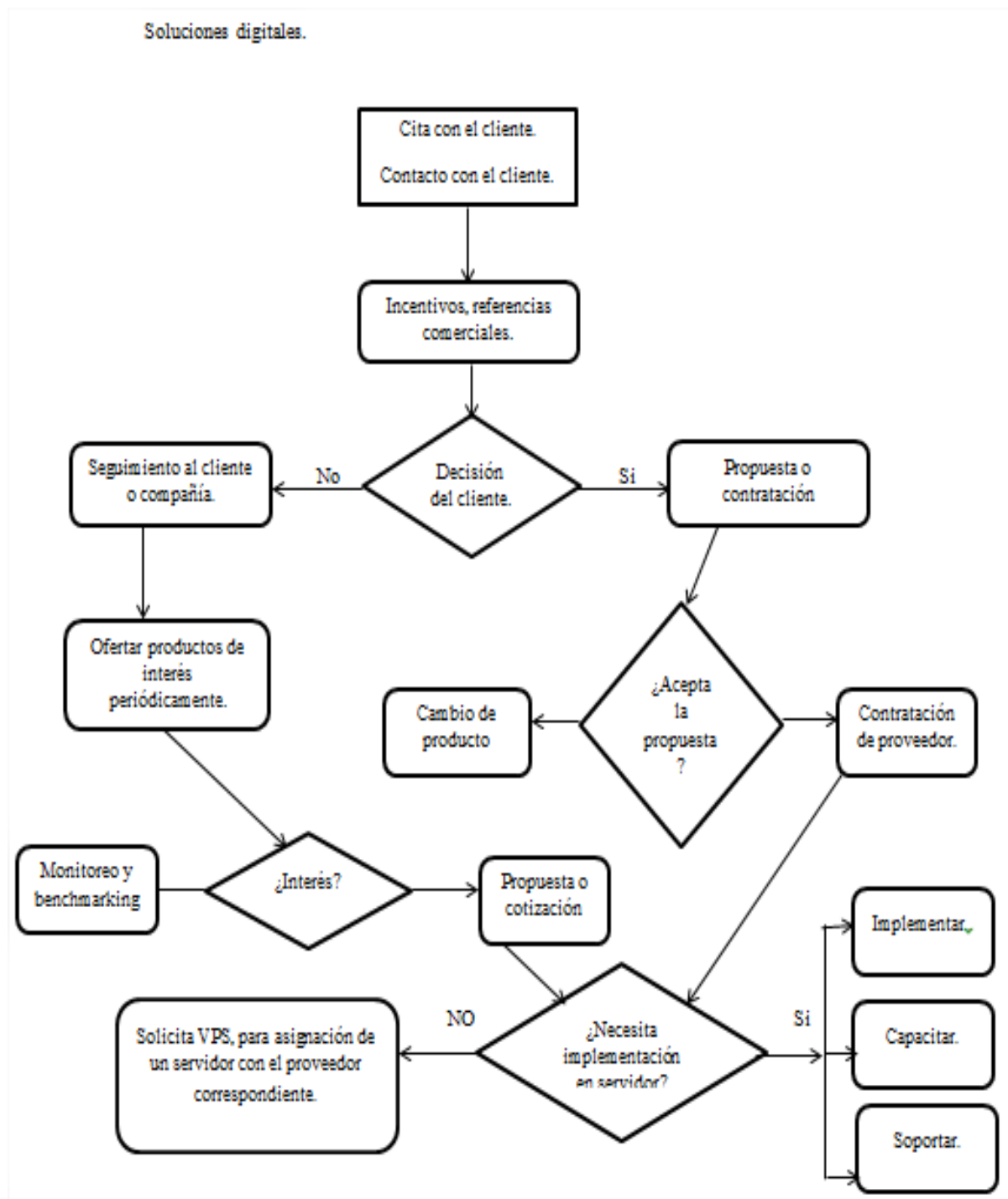
## Diagrama de flujo, consumibles.



Nota. \*Elaboración propia.

## Anexo QQ

## Diagrama de flujo, gestión documental



Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo RR****Necesidades y requerimientos, equipo de oficina y de cómputo**

| Cantidad | Descripción                                  | Operación que realiza                                                                                                                    | Línea de negocio que cubre  |
|----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 5        | Computadores                                 | Necesarios para la consecución de negocios, así como para el desarrollo y cumplimiento de los requerimientos solicitados por el cliente. | Todas las líneas de negocio |
| 1        | Impresora Brother                            | Impresión de documentos relacionados con la empresa en temas de información requerida por nosotros o el mismo cliente.                   | Todas las líneas de negocio |
| 1        | Impresora multifuncional HP Photosmart C4680 | Impresión de documentos relacionados con la empresa en temas de información requerida por nosotros o el mismo cliente.                   | Todas las líneas de negocio |
| 1        | Teléfono alámbrico                           | Comunicación necesaria con los clientes                                                                                                  | Todas las líneas de negocio |
| 1        | Celular Alcatel 10666                        | Comunicación necesaria con los clientes                                                                                                  | Todas las líneas de negocio |
| 1        | Estabilizador                                | Enrutador de energía necesaria para el desempeño correcto de la empresa                                                                  | Todas las líneas de negocio |
| 2        | Mesas para computador portátil               | Necesaria para brindar una adecuada adecuación de los espacios laborales hacia el personal                                               | Todas las líneas de negocio |
| 1        | Multi toma                                   | Enrutador de energía necesaria para el desempeño correcto de la empresa                                                                  | Todas las líneas de negocio |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo SS****Necesidades y requerimientos, maquinaria, equipo y mobiliario de oficina**

| Cantidad | Descripción           | Operación que realiza                  | Línea de negocio que cubre              |
|----------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2        | Scanner especializado | Digitaliza y escanea                   | Biblioteca/Catalogación/Terminado final |
| 1        | Impresora de rótulos  | Imprime en lotes información necesaria | Biblioteca/Catalogación/Terminado final |
| 4        | Escritorios           | Administrativa                         | Todas las líneas de negocio             |
| 5        | Sillas                | Administrativa                         | Todas las líneas de negocio             |
| 4        | Cajoneras             | Administrativa                         | Todas las líneas de negocio             |
| 1        | Archivadores          | Preserva y guarda información          | Todas las líneas de negocio             |
| 1        | Perchero              | Orden de la oficina                    | Todas las líneas de negocio             |
| 2        | Papeleras             | Orden de la oficina                    | Todas las líneas de negocio             |
| 1        | Puerta                | Seguridad                              | Todas las líneas de negocio             |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo TT****Necesidades y requerimientos, insumos**

| Cantidad | Descripción             | Operación que realiza                              | Línea de negocio que cubre    | Proveedor       |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| -        | Fichas de préstamo      | Cumplir los requerimientos específicos del cliente | Catalogación/ Terminado final | Pro bibliotecas |
| -        | Bolsillos autoadhesivos | Cumplir los requerimientos específicos del cliente | Catalogación/ Terminado final | Pro bibliotecas |
| -        | Rótulos autoadhesivos   | Cumplir los requerimientos específicos del cliente | Catalogación/ Terminado final | Pro bibliotecas |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo UU****Costos de producción.**

|                                         |            | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        | 2023        |
|-----------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Costos Variables</b>                 |            |             |             |             |             |             |
| <b>Unitarios</b>                        |            |             |             |             |             |             |
| Materia Prima (Costo Promedio)          | \$ / unid. | 325.767     | 1.418.097   | 1.147.890   | 537.820     | 1.297.615   |
| Mano de Obra (Costo Promedio)           | \$ / unid  | 1.669,09    | 10.701,03   | 9.509,54    | 3.602,26    | 12.053,16   |
| Materia Prima y M.O.                    | \$ / unid. | 327.436     | 1.428.798   | 1.157.400   | 541.422     | 1.309.668   |
| <b>Costos Producción Inventariables</b> |            |             |             |             |             |             |
| Unidades Producidas Estimadas           |            | 703         | 155         | 255         | 913         | 366         |
| Compras Materia Prima (CMPC)            |            | 228.921.125 | 220.013.845 | 292.617.583 | 491.135.396 | 475.369.199 |
|                                         |            | 228.921.125 | 220.013.845 | 292.617.583 | 491.135.396 | 475.369.199 |
| Materia Prima de lo vendido             | \$         | 224.453.686 | 220.088.785 | 291.219.861 | 487.373.009 | 475.576.160 |
| Mano de Obra                            | \$         | 1.150.000   | 1.660.800   | 2.412.572   | 3.264.370   | 4.417.484   |
| Costo MP + MO (de lo vendido)           | \$         | 225.603.686 | 221.749.585 | 293.632.433 | 490.637.380 | 479.993.644 |
| Depreciación                            | \$         | 4.150.346   | 4.150.346   | 4.150.346   | 639.556     | 639.556     |
| Agotamiento                             | \$         | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Costos de Fabricación                   |            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Costo de Manufactura                    |            | 234.221.471 | 225.824.991 | 299.180.501 | 495.039.322 | 480.426.239 |
| Costo de Producción                     |            | 234.221.471 | 225.824.991 | 299.180.501 | 495.039.322 | 480.426.239 |
| Total Costo de Ventas                   | \$         | 229.754.032 | 225.899.932 | 297.782.779 | 491.276.936 | 480.633.200 |
| Margen Bruto                            | \$         | 36,06%      | 44,19%      | 46,23%      | 42,30%      | 46,97%      |
| <b>Costos de Ventas</b>                 |            |             |             |             |             |             |
| Inventario Inicial de MP                |            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| más Compras                             |            | 228.921.125 | 220.013.845 | 292.617.583 | 491.135.396 | 475.369.199 |
| Inventario Final de MP                  |            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Costo de MPC                            |            | 228.921.125 | 220.013.845 | 292.617.583 | 491.135.396 | 475.369.199 |
| Mano de Obra Directa                    |            | 1.150.000   | 1.660.800   | 2.412.572   | 3.264.370   | 4.417.484   |
| Depreciación                            |            | 4.150.346   | 4.150.346   | 4.150.346   | 639.556     | 639.556     |
| Costos de Fabricación                   |            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Costo de Manufactura                    |            | 234.221.471 | 225.824.991 | 299.180.501 | 495.039.322 | 480.426.239 |
| Inventario Inicial de PP                |            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Inventario Final de PP                  |            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Costo de Producción                     |            | 234.221.471 | 225.824.991 | 299.180.501 | 495.039.322 | 480.426.239 |
| Inventario Inicial de PT                |            | 0           | 4.467.440   | 4.392.499   | 5.790.221   | 9.552.607   |
| Inventario Final de PT                  |            | 4.467.440   | 4.392.499   | 5.790.221   | 9.552.607   | 9.345.646   |
| Costo de Ventas                         |            | 229.754.032 | 225.899.932 | 297.782.779 | 491.276.936 | 480.633.200 |

Nota. \*Formato elaborado por Fondo emprendedor. Elaboración propia.

**Anexo VV****Infraestructura**

| Cantidad | Descripción del producto                     | Inversión fija o arrendamiento | Valor unitario   | IVA       | Valor unitario con IVA | Valor total |
|----------|----------------------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------|------------------------|-------------|
| 1        | Impresora térmica digital POS DIG 1625T      | Inversión fija                 | 546.218          | 103.781   | 649.999                | 649.999     |
| 1        | Scanner Kodak i2600 especializado            | Inversión fija                 | 1.428.900        | 271.491   | 1.700.391              | 1.700.391   |
| 1        | Scanner Kodak A3 i2600 cama plana            | Inversión fija                 | 3.050.000        | 579.500   | 3.629.500              | 3.629.500   |
| 3        | Computador de mesa                           | Inversión fija                 | 400.000          | 76.000    | 476.000                | 476.000     |
| 1        | Computador portátil                          | Inversión fija                 | 871.755          | 165.633   | 1.037.388              | 1.037.388   |
| 1        | Computador portátil                          | Inversión fija                 | 900.000          | 171.000   | 1.071.000              | 1.071.000   |
| 1        | Teléfono fijo alámbrico                      | Inversión fija                 | 33.613           | 6.387     | 40.000                 | 40.000      |
| 1        | Celular Alcatel 10666                        | Inversión fija                 | 70.000           | 13.300    | 83.300                 | 83.300      |
| 2        | Base computador portátil                     | Inversión fija                 | 25.000           | 4.750     | 29.750                 | 59.500      |
| 1        | Impresora Brother DCP T510W                  | Inversión fija                 | 361.345          | 68.656    | 430.001                | 430.001     |
| 1        | Impresora multifuncional HP Photosmart C4680 | Inversión fija                 | 50.000           | 9.500     | 59.500                 | 59.500      |
| 1        | Regulador de voltaje pro PC                  | Inversión fija                 | 49.900           | 9.481     | 59.381                 | 59.381      |
| 1        | Multitoma 4 salidas Techbay                  | Inversión fija                 | 39.000           | 7.410     | 46.410                 | 46.410      |
| 1        | Escritorio en vidrio-sala de juntas          | Inversión fija                 | 450.000          | 85.500    | 535.500                | 535.500     |
| 1        | Escritorio redondo en vidrio                 | Inversión fija                 | 250.000          | 47.500    | 297.500                | 297.500     |
| 1        | Escritorio rectangular en vidrio             | Inversión fija                 | 250.000          | 47.500    | 297.500                | 297.500     |
| 1        | Escritorio rectangular en madera             | Inversión fija                 | 200.000          | 38.000    | 238.000                | 238.000     |
| 2        | Sillas giratorias                            | Inversión fija                 | 184.874          | 35.126    | 220.000                | 440.000     |
| 2        | Sillas fijas en cromo                        | Inversión fija                 | 50.420           | 9.580     | 60.000                 | 120.000     |
| 1        | Silla giratoria                              | Inversión fija                 | 184.874          | 35.126    | 220.000                | 220.000     |
| 3        | Cajoneras metálicas                          | Inversión fija                 | 100.840          | 19.160    | 120.000                | 360.000     |
| 1        | Cajoneras de plástico                        | Inversión fija                 | 75.546           | 14.354    | 89.900                 | 89.900      |
| 1        | Archivador                                   | Inversión fija                 | 42.017           | 7.983     | 50.000                 | 50.000      |
| 1        | Perchero                                     | Inversión fija                 | 42.000           | 7.980     | 49.980                 | 49.980      |
| 1        | Papelera                                     | Inversión fija                 | 16.807           | 3.193     | 20.000                 | 20.000      |
| 1        | Papelera                                     | Inversión fija                 | 16.807           | 3.193     | 20.000                 | 20.000      |
| 1        | Puerta                                       | Inversión fija                 | 83.950           | 15.951    | 99.901                 | 99.901      |
| 1        | Adecuaciones de oficina                      | Inversión fija                 | 504.202          | 95.798    | 600.000                | 600.000     |
| 33       | Total                                        |                                | 10.278.068       | 1.952.833 | 12.230.900             | 12.780.650  |
|          |                                              |                                | Inversión actual |           |                        | 4.106.259   |
|          |                                              |                                | Inversión pasada |           |                        | 8.674.391   |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo WW****Matriz de factores externos (EFE)**

|   | Factores determinantes del éxito                    | Ponderación | Evaluación | Valor       |
|---|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|
|   | <i>Oportunidades</i>                                |             |            |             |
| 1 | Crecimiento del mercado.                            | 15%         | 4          | 0,6         |
| 2 | Desarrollo de las TIC en el mercado.                | 10%         | 2          | 0,2         |
| 3 | Acuerdos internacionales y alianzas en el exterior. | 10%         | 1          | 0,1         |
| 4 | Procesos de acreditación empresarial.               | 5%          | 2          | 0,1         |
| 5 | Creación de nuevos productos y/o servicios.         | 12%         | 3          | 0,36        |
| 6 | Tendencias CRAI.                                    | 3%          | 2          | 0,06        |
|   | <i>Amenazas</i>                                     |             |            | 0           |
| 1 | Competencia creciente.                              | 7%          | 3          | 0,21        |
| 2 | Precios del mercado (competencia desleal).          | 7%          | 2          | 0,14        |
| 3 | Recorte de presupuestos en las empresas             | 10%         | 1          | 0,1         |
| 4 | Tasa de cambio (importaciones).                     | 11%         | 1          | 0,11        |
| 5 | Políticas fiscales y laborales poco competitivas.   | 3%          | 3          | 0,09        |
| 6 | Recesión económica.                                 | 7%          | 2          | 0,14        |
|   | <b>Suma</b>                                         | <b>100%</b> | <b>-</b>   | <b>2,21</b> |

Nota. \*Elaboración propia.

**Anexo XX****Matriz de factores internos (EFI)**

| Factores determinantes del éxito             | Peso | Calificación | Peso ponderado |
|----------------------------------------------|------|--------------|----------------|
| <i>Fortalezas</i>                            |      |              |                |
| Conocimiento y experiencia del personal.     | 15%  | 4            | 0,6            |
| Calidad del producto.                        | 10%  | 3            | 0,3            |
| Servicio al cliente.                         | 15%  | 3            | 0,45           |
| Buen ambiente laboral.                       | 5%   | 4            | 0,2            |
| Costos operativos bajos.                     | 10%  | 4            | 0,4            |
| Relaciones estratégicas.                     | 10%  | 2            | 0,2            |
| <i>Debilidades</i>                           |      |              |                |
| Pocos proveedores.                           | 7%   | 2            | 0,14           |
| Manejo y aprendizaje con nuevos proveedores. | 5%   | 2            | 0,1            |
| Músculo financiero.                          | 8%   | 1            | 0,08           |

| Factores determinantes del éxito                | Peso        | Calificación            | Peso ponderado |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------------------|----------------|
| Fuerza laboral.                                 | 5%          | 2                       | 0,1            |
| Poder de negociación con los proveedores.       | 5%          | 2                       | 0,1            |
| Tamaño de la empresa.                           | 5%          | 1                       | 0,1            |
| <b>Suma</b>                                     | <b>100%</b> |                         | <b>2,72</b>    |
| Balance de la matriz de factores internos clave |             | <b>Balance Positivo</b> |                |

*Nota.* \*Elaboración propia.

## **Anexo YY**

### **Manual de funciones, gerente general**

|                           |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo          | Gerente general                                                                                                                                                         |
| Número de cargos          | 1                                                                                                                                                                       |
| Reporta a                 | -                                                                                                                                                                       |
| Tipo de contrato          | Prestación de servicios                                                                                                                                                 |
| Compensación económica    | 1.500.000                                                                                                                                                               |
| <i>Requisitos mínimos</i> |                                                                                                                                                                         |
| Requisitos de formación   | Profesional en carreras administrativas o afines con un enfoque orientado en temas relacionados al manejo de la información.                                            |
| Requisitos de experiencia | 5 años de experiencia en el campo de la UI, con conocimientos en temas relacionados a la gestión documental y la prestación de servicios especializados en bibliotecas. |

*Nota.* \*El gerente general trabajará desde el año 0 de iniciado el proyecto \* Elaboración propia.

**Anexo ZZ****Manual de funciones, director de proyectos**

|                           |                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo          | Director de proyectos                                                          |
| Número de cargos          | 1                                                                              |
| Reporta a                 | Gerente general                                                                |
| Tipo de contrato          | Prestación de servicios                                                        |
| Compensación económica    | 1.000.000                                                                      |
|                           | <i>Requisitos mínimos</i>                                                      |
| Requisitos de formación   | Profesional en carreras administrativas o afines                               |
| Requisitos de experiencia | Mínimo 3 años de experiencia en el desarrollo de proyectos enfocados en las UI |

*Nota.* \*El director de proyectos comenzará a trabajar desde el año 2. Elaboración propia.

**Anexo AAA****Manual de funciones, director tecnológico**

|                           |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo          | Director tecnológico                                                                                                                                                                                                       |
| Número de cargos          | 1                                                                                                                                                                                                                          |
| Reporta a                 | Gerente general                                                                                                                                                                                                            |
| Tipo de contrato          | Prestación de servicios                                                                                                                                                                                                    |
| Compensación económica    | 45% de los proyectos relacionados con su labor                                                                                                                                                                             |
|                           | <i>Requisitos mínimos</i>                                                                                                                                                                                                  |
| Requisitos de formación   | Profesional en ingeniería de sistemas o carreras afines                                                                                                                                                                    |
| Requisitos de experiencia | Mínimo 3 años de experiencia en el desarrollo y hosteo de los sistemas bibliográficos y repositorios bibliotecarios, así como el conocimiento necesario en cuanto a temas de catalogación y gestión documental se refiere. |

*Nota.* \*El director tecnológico trabajará desde el año 0 de iniciado el proyecto. Su pago será del 45% sobre el total del proyecto que apoye, sin embargo el promedio de pago mensual ronda el 1.400.000. Elaboración propia.

**Anexo BBB****Manual de funciones, director de comunicación y marketing**

|                           |                                                                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo          | Director de comunicación y marketing                                                                                  |
| Número de cargos          | 1                                                                                                                     |
| Reporta a                 | Gerente general                                                                                                       |
| Tipo de contrato          | Prestación de servicios                                                                                               |
| Compensación económica    | 1.100.000                                                                                                             |
| <i>Requisitos mínimos</i> |                                                                                                                       |
| Requisitos de formación   | Profesional en carreras administrativas o carreras afines                                                             |
| Requisitos de experiencia | Conocimiento del sector relacionado a las UI y contacto estratégico con instituciones afines a este sector de mercado |

*Nota.* \*El director de proyectos comenzará a trabajar desde el año 2. Elaboración propia.

**Anexo CCC****Manual de funciones, director administrativo y financiero**

|                           |                                                                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo          | Director administrativo y financiero                                                                                |
| Número de cargos          | 1                                                                                                                   |
| Reporta a                 | Gerente general                                                                                                     |
| Tipo de contrato          | Prestación de servicios                                                                                             |
| Compensación económica    | 1.500.000                                                                                                           |
| <i>Requisitos mínimos</i> |                                                                                                                     |
| Requisitos de formación   | Profesional en carreras administrativas o carreras afines                                                           |
| Requisitos de experiencia | Mínimo de 3 años en temas relacionados con los aspectos administrativos y financieros de compañías del sector PYME. |

*Nota.* \*El director administrativo y financiero trabajará desde el año 0 de iniciado el proyecto \* Elaboración propia.

**Anexo DDD****Manual de funciones, director comercial**

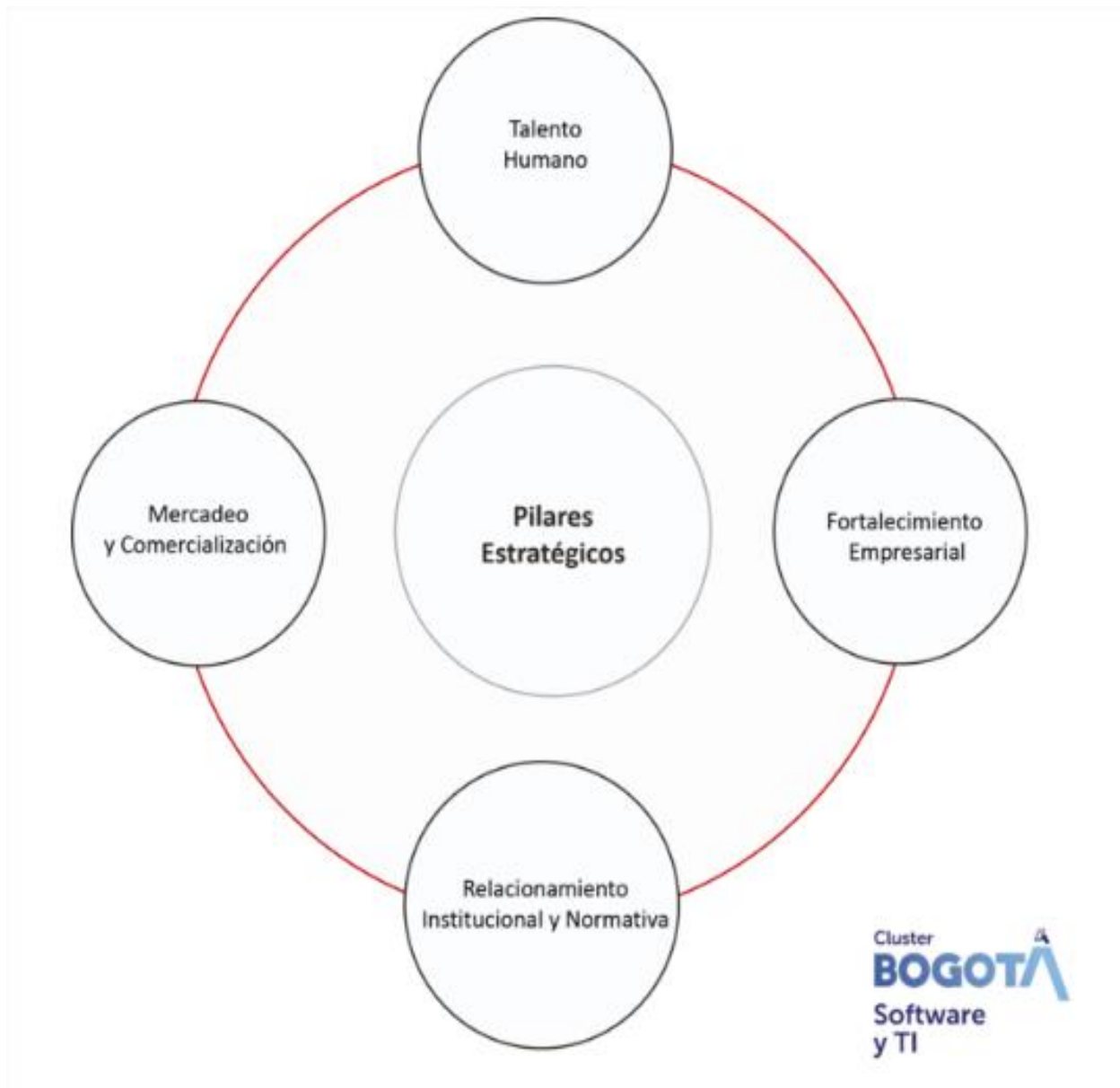
|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del cargo          | Director comercial                                                               |
| Número de cargos          | 1                                                                                |
| Reporta a                 | Gerente general                                                                  |
| Tipo de contrato          | Prestación de servicios                                                          |
| Compensación económica    | 1.300.000                                                                        |
| <i>Requisitos mínimos</i> |                                                                                  |
| Requisitos de formación   | Profesional en carreras administrativas o carreras afines                        |
| Requisitos de experiencia | Conocimiento del sector de UI y experiencia de 3 años en este sector específico. |

*Nota.* \*El asesor comercial comenzará a trabajar desde el año 2. Elaboración propia.

**Anexo EEE****Manual de funciones, asesor contable**

|                                                                                                                 |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nombre del cargo                                                                                                | Asesor contable                      |
| Número de cargos                                                                                                | 1                                    |
| Reporta a                                                                                                       | Director administrativo y financiero |
| Tipo de contrato                                                                                                | Prestación de servicios              |
| Compensación económica                                                                                          | 500.000                              |
| <i>Requisitos mínimos</i>                                                                                       |                                      |
| Requisitos de formación                                                                                         | Profesional en contabilidad          |
| Requisitos de experiencia                                                                                       | 3 años                               |
| <i>Funciones esenciales</i>                                                                                     |                                      |
| Manejo contable y relación de todas las operaciones necesarias en temas de contabilidad y asesoría de la misma. |                                      |

*Nota.* \*El asesor contable trabajará desde el año 0, sin embargo no hará parte de la nómina empresarial. Elaboración propia.

**Anexo FFF****Clúster software y TI.**

*Nota.* \*Pilares estratégicos que componen el clúster de software y TI. Cámara de Comercio de Bogotá. (2020). *Quiénes somos*. Cámara de Comercio de Bogotá.

**Anexo GGG****Número de empleos indirectos**

| Línea                | Producto                                         | empleos | Función o cargo                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|
| Gestión documental   | Procesamiento técnico                            | 1       | 1 persona con conocimiento en las NTC.                  |
|                      | Cajas X200                                       | 1       | Proveedor.                                              |
|                      | Cajas X300                                       | 1       | Proveedor.                                              |
|                      | Carpetas X300                                    | 1       | Proveedor.                                              |
|                      | Carpetas X300                                    | 1       | Proveedor.                                              |
|                      | Ganchos para carpetas                            | 1       | Proveedor.                                              |
|                      | levantamiento de inventario documental           | 1       | 1 persona con conocimiento en las NTC.                  |
|                      | Digitalización y transformación de archivos      | 1       | 1 persona con conocimiento en las NTC.                  |
|                      | Gestión de archivos electrónicos                 | 1       | 1 persona con conocimiento documental.                  |
| Bibliotecas          | Diseño de espacios                               | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación  |
|                      | Servicios especializados (consultoría)           | 1       | 1 persona con conocimiento en UI.                       |
|                      | Procesos técnicos (Catalogación)                 | 4       | 4 personas de soporte al proceso de catalogación.       |
|                      | Software- KOHA                                   | 1       | 1 persona que hostea el software.                       |
|                      | Software- DSPACE                                 | 1       | 1 persona que hostea el software.                       |
|                      | Software- OJS                                    | 1       | 1 persona que hostea el software.                       |
|                      | Soporte KOHA- DSPACE-OJS                         | 1       | 1 persona que soporta el software.                      |
|                      | Seguridad ( Controladores)                       | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Seguridad ( Antenas)                             | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Seguridad (Activadores y desactivadores)         | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Tiras (Activables y des activables) 6,5 pulgadas | 4       | 4 personas necesarias para pegado y etiquetado.         |
|                      | Tiras (Activables y des activables) 3 pulgadas   | 4       | 4 personas necesarias para pegado y etiquetado.         |
|                      | Tiras (Permanentes)                              | 4       | 4 personas necesarias para pegado y etiquetado.         |
|                      | Tags UHF (RFID)                                  | 4       | 4 personas necesarias para pegado y etiquetado.         |
|                      | Tags HF (RFID)                                   | 4       | 4 personas necesarias para pegado y etiquetado.         |
|                      | Tags libros y computadores (RFID)                | 4       | 4 personas necesarias para pegado y etiquetado.         |
| Consumibles          | Elementos para inventario Lectores de tags       | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Lectores de código de barras                     | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Impresoras térmicas                              | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Etiquetas de impresión térmica                   | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
|                      | Contadores de personas                           | 3       | 3 personas necesarias para el transporte e instalación. |
| Soluciones digitales | Software de gestión-SIGMA                        | 1       | 1 Proveedor del servicio                                |

Nota. \*Elaboración propia.

## Referencias

NTC 4095-Norma General para la Descripción archivística, (1997).

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbngxqYXpi bGVpZHlyZWluYTY4MTkxM3xneDoyMmU2ODg4MjQzNjFlNjJj>

NTC 4436- Información y documentación, papel para documentos de archivo, requisitos para la permanencia y la durabilidad. (1998).

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbngxkZWly eWRheWFubmFiZXJtdWRlenNhbmNoZXp8Z3g6NjBhMjFjYWI0NjVlMTI4YQ>

NTC 5029- Medición de archivos, (2001). <http://hrplopez.gov.co/archivos/NTC5029.pdf>

Acuerdo 645 de 2016 Concejo de Bogotá D.C. (2016).

[http://www.ipes.gov.co/images/informes/normatividad/2018/ACUERDO\\_645\\_DE\\_2016.pdf](http://www.ipes.gov.co/images/informes/normatividad/2018/ACUERDO_645_DE_2016.pdf)

Alvarado Lañas, V. (2014). *Gestión Documental I.* ().

<https://www.calameo.com/read/0039582338cd6ce5f75b3>

Álvarez Beltrán, E. (2017). *La gestión documental frente al reto de las tecnologías de la información y comunicación, como vía para lograr adentrarse en el proceso de innovación tecnológica de los archivos en Colombia*

[https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas\\_informacion\\_documentacion/140](https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/140)

Ascolbi. (2016). *Colegio Colombiano de bibliotecología.* <https://www.ascolbi.org/>

- ASEIBI. (2017). *Asociación de egresados de la escuela interamericana de bibliotecología-Universidad de Antioquia*. <http://www.aseibi.org.co/>
- ASOUNIESCA. (s. f.). *comité regional de integración de bibliotecas universitarias de la costa atlántica* . <http://www.asouniesca.edu.co/index>
- ATS gestión documental. (2018). *Llega la Semana de Innovación Tecnológica en Archivos SITA 2018 a Bogotá*. Retrieved May 3, 2020, from <https://atsgestion.net/innovacion-tecnologica-bogota/>
- Blanchar Amaya, B. (2017). *Análisis de las tendencias tecnológicas de la gestión documental*. Universidad Externado). Retrieved from <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/381>
- Breeding, M. (2010). Automation marketplace 2010: New Models, Core Systems. *Library Journal*, 134(6), 1p. <https://librarytechnology.org/document/14672>
- Cabrera Betancourth, L., & Solarte, L. (s. f.). *Taller Preservacion De Documentos Electrónicos*. (). <https://www.calameo.com/read/00556366352180e8a5788>
- CCB. (2020). *Quiénes somos*. Retrieved May 3, 2020, from <http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Software-y-TI/Sobre-el-Cluster/Quienes-somos>
- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2017). *Reporte de industria del sector TIC 2016*. (). [crcom.gov.co/recursos\\_user/2017/Reporte\\_de\\_Industria\\_v\\_Final\\_publicada.pdf](http://crcom.gov.co/recursos_user/2017/Reporte_de_Industria_v_Final_publicada.pdf)
- Ley 594 de 2000, Ley General de Archivos y se dictan otras disposicionesU.S.C. (2000). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4275>

CRIE. (2020). *Centro de Recursos Informáticos y Educativos*. Retrieved May 2, 2020, from <https://crie.utp.edu.co/>

Dalai Lama. (s. f.). *Dalái Lama XIV: La falta de transparencia produce desconfianza y un profundo sentido de inseguridad*. Retrieved May 1, 2020, from <https://proverb.me/frases/autores/dalai-lama-xiv/dalai-lama-xiv-la-falta-de-transparencia-produce-desconfianza-y-un>

DANE. (2018). *Cuenta Satélite de las TIC 2014-2017p. ()*.  
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/tic/bt-satelite-tic-2014-2017p.pdf>

DANE. (2019). *Boletín Técnico*  
*Directorio Estadístico -DEST. ()*. Bogotá:  
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/dest/2019-06-DEST-Boletin-tecnico.pdf>

Datos Abiertos Colombia. (2020). *Listado colegios Bogota* . Retrieved May 1, 2020, from <https://www.datos.gov.co/Educaci-n/LISTADO-COLEGIOS-BOGOTA/qjiw-htwa>

Datos Macro. (2019). *PIB de la Zona Euro 2019*. Retrieved May 1, 2020, from <https://datosmacro.expansion.com/pib/zona-euro>

DNP, & Presidencia de la república. (2019). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*.  
(). Bogotá: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-2018-2022.pdf>

El nuevo siglo. (2012, May 5,). Bogotá, la ciudad de las 165 bibliotecas.  
<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/5-2012-bogota-la-ciudad-de-las-165-bibliotecas?page=1>

Eslava Anzola, J. C. (2013). *Prototipo de gestor documental web para la administración del sistema de la calidad en pymes bajo normatividad iso 9001*

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8872/PROTOTIPO%20DE%20GESTOR%20DOCUMENTAL%20WEB%20PARA%20LA%20ADMINISTRACION%20DEL%20SISTEMA%20DE%20LA%20CALIDAD%20EN%20PYMES%20BAJO%20NORMATIVIDAD%20ISO%209001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fresco-Santalla, A., & Rodriguez-Rellán, C. (2018). *Las Plataformas de Servicios Bibliotecarios como innovación tecnológica. Características, adopción y tendencias [The Library Services Platforms as technological innovation. Characteristics, adoption and trends]*

Johann Wolfgang von Goethe. (2018, -04-11T22:23:23+00:00). Ser brillante no es una gran hazaña, si no respetas nada. Message posted to

<https://laligadelosninosextraordinarios.wordpress.com/2018/04/11/ser-brillante-no-es-una-gran-hazana-si-no-respetas-nada-johann-wolfgang-von-goethe/>

Lozano, P., & Reyes, A. (1997). *La Administración de las Unidades de Información: una aproximación a su concepto y evolución*. Universidad Complutense de Madrid. Servicio de publicaciones. Retrieved from <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/4635>

Mejía, J. L. (s. f.). Política para la gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural., 225-247. [https://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/gestion-proteccion-salvaguardia/Documents/02\\_politica\\_gestion\\_proteccion\\_salvaguardia\\_patrimonio\\_cultural.pdf](https://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/gestion-proteccion-salvaguardia/Documents/02_politica_gestion_proteccion_salvaguardia_patrimonio_cultural.pdf)

Montenegro, D. I. (2018, -12-19T03:39:57). LA TRASCENDENCIA EMPRESARIAL.

Message posted to <https://www.diegoignaciomontenegro.com/la-trascendencia-empresarial/>

Moreno, J. (2013, -01-04T23:00:00-05:00). Las dificultades para aspirar.

ELESPECTADOR.COM, Retrieved from <https://www.elespectador.com/opinion/las-dificultades-para-aspirar-columna-395186>

OEI. (s. f.a). *Informe del sistema nacional de cultura en Colombia, centros culturales.*

<https://www.oei.es/historico/cultura2/colombia/08b.htm>

OEI. (s. f.b). *Informe del sistema nacional de cultura en Colombia, museos.*

<https://www.oei.es/historico/cultura2/colombia/08c.htm>

Peña Carlos Roberto. (2017). *Ranking de las mejores universidades de Colombia 2019* | U-

Sapiens. Retrieved May 1, 2020, from <https://www.srg.com.co>

Peter Drucker. (2019, -05-23T22:13:31+00:00). Eficiencia y efectividad. Message posted to

<https://www.losrecursoshumanos.com/eficiencia-y-efectividad/>

Porter, M. E. (1999). Los Cluster y la Competencia - pdf Docer.com.ar. *Harvard Business*

*Review*, Volumen 1(Nº2), 130-146. <https://docer.com.ar/doc/181xe>

Porter, M. E. (2015). *Estrategia competitiva : técnicas para el análisis de los sectores*

*industriales y de la competencia* (Segunda edición reformada ed.). Ciudad de México,

Mexico: Grupo Editorial Patria. Retrieved from

<https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4824578>

Riescar. (s. f.). *Red de Instituciones de Educación Superior del Caribe - Riescar*. Retrieved May 2, 2020, from <http://riescar.org/>

Rossini, D. Los archivos y las nuevas tecnologías de la información. Paper presented at the &nbsp;2o. Congreso Internacional De Bibliotecología, Documentación Y Archivística (CIBDA), La Paz, 8p. <http://eprints.rclis.org/4651/1/lapaz11.pdf>

RUAV. (s. f.). *Red Universitaria de Alta Velocidad del Valle del Cauca*. Retrieved May 2, 2020, from <https://ruav.edu.co/>

Sainz, A. (2019). *Hacia un ecosistema empresarial responsable*. Retrieved Apr 30, 2020, from <https://www.20minutos.es/opinion/fundacion-seres-responsabilidad-empresarial-rsc-economia-trabajo-20191031-4033001/>

Salse, M. (2010). *Automatización de bibliotecas: mercado y tendencias*. <http://www.ub.edu/blokdebid/es/content/automatizaci%C3%B3n-de-bibliotecas-mercado-y-tendencias>

Svoboda, M. (s. f.). *Lucio Anneo Seneca* . Retrieved Apr 30, 2020, from <https://citas.in/frases/59308-lucio-anneo-seneca-lo-que-las-leyes-no-prohiben-puede-prohibirlo-la/>

TOVS. (2018, -09-05T16:46:32+00:00). 3 tendencias tecnológicas que están consolidando al Software de Gestión. Message posted to <https://www.evaluandoerp.com/3-tendencias-tecnologicas-estan-consolidando-al-software-gestion/>

Unirecs. (s. f.). *Unidades de Información de la Región Central en Salud*.

<http://www.unirecscolombia.org/quienes-somos-unirecs/>

UNIRED. (2020). *Corporación mixta, sin ánimo de lucro, conformada por instituciones de educación, investigación y desarrollo del oriente colombiano*. Retrieved May 2, 2020, from

<http://unired.edu.co/index.php/quienes-somos/que-es-unired>

Universitat Oberta de Catalunya. (s. f.). *Introducción a las unidades de información-Concepto y evolución histórica de las unidades de información-La evolución histórica de las unidades de información-Las bibliotecas en la antigüedad y la Edad Media*. Retrieved May 3, 2020,

from [http://cv.uoc.edu/moduls/XW00\\_79052\\_00217/web/main/m1/v2\\_4.html](http://cv.uoc.edu/moduls/XW00_79052_00217/web/main/m1/v2_4.html)

Uribe Tirado, A. (2005). LAS UNIDADES DE INFORMACIÓN Y EMPRESAS

INFORMATIVO-DOCUMENTALES QUE SE REQUIEREN HOY EN AMÉRICA

LATINA: UNA MIRADA DESDE LA GERENCIA Y EL MERCADEO CON

RESPONSABILIDAD SOCIAL. *Revista Interamericana De Bibliotecología*, 28(2), 11-41.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-)

[09762005000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-09762005000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

Zapata Cárdenas, C. A. (2010). Caracterización del sector de bibliotecas en Colombia: un

análisis comparativo del entorno organizacional, académico y tecnológico. *Códices: Revista de Ciencias de la Información, Bibliotecología y Archivística*, 6(1 (ENE-JUN)), 23-52.

Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4296241>