



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

**PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA
PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE DIGITALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
EN LA CIUDAD DE QUITO**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniero Comercial, mención Finanzas

Profesor Guía
Dr. Manuel María Herrera Peña

Christian David Centeno Liger

Año 2010

Quito - Ecuador

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes en la guía de trabajos de titulación correspondiente.

Dr. Manuel María Herrera Peña

Profesor Guía

CI: 1003228986

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Christian Centeno

Autor

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por estar a mi lado y bendecirme, a mi madre y padre por su constante apoyo, ya que mediante su esfuerzo y trabajo han sido el soporte incondicional para mi desarrollo; al doctor Manuel María Herrera, por su valiosa asesoría a lo largo del presente trabajo; a todos mis formadores universitarios y por la compañía de mis buenas amigas y amigos.

DEDICATORIA

El siguiente trabajo esta dedicado a mis padres que con su amor, esfuerzo y ejemplo de superación han sido la inspiración para mi formación como ser humano y profesional.

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente plan de negocios se analizó la factibilidad de implantar una empresa dedicada a la prestación del servicio de digitalización de la información, en la ciudad de Quito.

El plan de negocios inició con la investigación y el análisis del entorno y sus variables sociales, económicas, políticas y tecnológicas; incluyendo los antecedentes, situación actual y perspectivas del sector y la industria en los que se localiza el servicio de digitalización; además se presentó el estudio de las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter.

Posteriormente se investigó y analizó el mercado y los posibles clientes del servicio de digitalización en la ciudad de Quito, se recolectó información, con herramientas cualitativas y cuantitativas.

Del estudio se concluyó que la aceptación de la posible empresa a crearse es del 73,68 %, de los cuales, el 60,56 % de los empresarios digitalizarían su archivo cada 6 meses y el 32,19 % consideran que la confidencialidad en el manejo de la información es el aspecto más importante en el servicio de la digitalización.

Verificada la oportunidad de negocio se estableció la estructura organizacional de la empresa DIGITAL MANAGEMENT, se realizó el direccionamiento estratégico, en el cual se incluyeron la misión, la visión, así como, los objetivos, estrategias y políticas por área, enmarcados en la escala estratégica y cadena de valor propias de la empresa, en un horizonte de cinco años.

Para el posicionamiento y lanzamiento del servicio de digitalización de la empresa DIGITAL MANAGEMENT, se creó un plan de marketing, con estrategias acordes al entorno y al servicio que la empresa presta.

Para entrar en el mercado DIGITAL MANAGEMENT aplicará la estrategia denominada del seguidor ¹, mediante la cual se aprovechará de los errores de posicionamiento, de servicio y de marketing de los principales competidores, además por ser un seguidor y sobre todo una nueva empresa, se estará en la capacidad de obtener la última tecnología.

Posteriormente se establecieron supuestos para la evaluación financiera del plan de negocios con proyección a cinco años en tres ambientes económicos; pesimista, esperado y optimista; en dos escenarios, con apalancamiento y sin apalancamiento. Obteniendo los siguientes resultados:

Digital Management VALOR PRESENTE NETO DEL PLAN DE NEGOCIOS Valorado USD		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Tasa de descuento	19,33%	21,69%
Escenario pesimista	6.888,29	396,01
Escenario esperado	24.654,23	17.004,95
Escenario optimista	44.062,46	35.140,72

Fuente: Capítulo 6, Análisis Financiero

Elaboración: El autor.

Digital Management TASA INTERNA DE RETORNO DEL PLAN DE NEGOCIOS		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Escenario pesimista	22,56%	21,89%
Escenario esperado	30,32%	29,63%
Escenario optimista	38,02%	37,32%

Fuente: Capítulo 6, Análisis Financiero

Elaboración: El autor.

Finalmente, se concluye que el plan de negocios debe ser puesto en acción, porque es rentable en todos los escenarios.

¹ Marketing estratégico; Orville C. Walker; cuarta edición; 2005

ABSTRACT

In this business plan, the idea to create a company in charge of offering a digital information service was analyzed to open it in Quito.

Business plan began with an analysis of the relevant social, economic, political and technological variables of the environment, including the history, current situation and prospects of the sector and industry located acquisition; service also presented the study of Michael Porter's five competitive forces.

Since 2000 until the year of 2009, the sector of service in Ecuador has an average growth of 4,95% which has constitute the 48,98% of the (Gross Domestic Product), also the 21% the center of this service is located in Quito. On the other hand the information services in line, back-ups and data processing are favorable aspects for the future of this project.

The market investigation was made in Quito, the information was given by the managers of many companies, with the use of quantitative and qualitative tools. According to this study, there is the acceptance to create this company of 73,68% of which the 60,56% of the managers scan their files every 6 months, and the 32,19%, think that the confidentiality is the main aspect of this service. In Quito, there are eight companies that give these services but the most important are: Canon Datapro, Digital Team y Microfilm.

This project is feasible because there are few companies that offer the same service. The flowchart of "DIGITAL MANAGEMENT" was created with a vision strategy including: goals, strategies, politics, strategy scale, value chain with the duration of five years. The strategies were according with the marketing plan related with the environment in order to get advantage of the lack of the competitors' positioning.

The goal is to catch new customers offering a high quality service with the investment of new technology, season's promotions and good benefits.

For the financial analysis, it is necessary to use the expected, optimistic and pessimistic scenarios with and without debt for five years. In the expected Net Present Value scenario, the project without debt is USD 17.004,00 and USD 26.654,00 with debt, while the Internal rate of return in the expected scenario without debt is 29,63 % and in the scenario with debt is 30,32 % .

All these values are positive that is why this project is must be performed.

ÍNDICE

Capítulo I

1. Aspectos generales.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Objetivos.....	2
1.2.1 Objetivo general.....	2
1.2.2 Objetivos específicos.....	2
1.3 Hipótesis.....	3

Capítulo II

2. Análisis del entorno	
2.1 Ubicación sectorial e industrial del posible negocio.....	4
2.2 Sector: Servicios.....	4
2.2.1 Antecedentes.....	4
2.2.2 Situación actual.....	6
2.2.3 Situación futura.....	7
2.3 Industria: Otros servicios.....	8
2.3.1 Antecedentes.....	8
2.3.2 Situación actual.....	10
2.3.3 Situación futura.....	11
2.4 Negocio.....	12
2.5 Variables que influyen en el posible negocio.....	12
2.5.1 Aspectos legales y políticos.....	12
2.5.2 Aspecto tecnológico.....	13
2.5.3 Aspecto social.....	13

2.5.4 Aspecto económico.....	13
2.6 Fuerzas de Porter.....	14
2.6.1 Entrada potencial de nuevos competidores.....	15
2.6.2 Rivalidad entre competidores.....	15
2.6.3 Poder de negociación con los proveedores.....	15
2.6.4 Poder de negociación del cliente.....	15
2.6.5 Sustitutos.....	16

Capítulo III

3. Investigación y análisis del mercado.....	17
3.1 Determinación de la oportunidad de negocio.....	17
3.2 Problema de decisión gerencial.....	17
3.3 Problema de investigación de mercados.....	17
3.4 Preguntas, hipótesis y objetivos de la investigación.....	18
3.5 Diseño de la investigación de mercados.....	19
3.5.1 Investigación descriptiva cualitativa.....	19
3.5.1.1 Objetivo general.....	19
3.5.1.2 Objetivos específicos.....	20
3.5.1.3 Metodología.....	20
3.5.1.4 Resultados expertos en bibliotecas.....	21
3.5.1.5 Resultados expertos en escáneres.....	22
3.5.1.6 Resultados expertos en digitalización.....	23
3.5.2 Investigación descriptiva cuantitativa.....	24
3.5.2.1 Público objetivo.....	24
3.5.2.2 Objetivo general.....	24
3.5.2.3 Objetivos específicos.....	24
3.5.2.4 Metodología.....	25
3.5.2.5 Cálculo de la muestra.....	25
3.6 Resultados.....	26

3.7 Conclusiones generales.....	29
3.8 Oportunidad de negocio.....	30

Capítulo IV

4. La empresa.....	31
4.1 Nombre de la empresa.....	31
4.2 Estructura orgánica.....	31
4.2.1 Organigrama.....	31
4.2.2 Funciones por área.....	32
4.2.2.1 Operativa.....	32
4.2.2.2 Financiera.....	32
4.2.2.3 Administrativa y Recursos Humanos.....	32
4.2.2.4 Marketing.....	33
4.2.3 Objetivos estrategias y políticas por área.....	34
4.2.3.1 Operativa.....	34
4.2.3.2 Financiera.....	35
4.2.3.3 Administrativa y Recursos Humanos.....	36
4.2.3.4 Marketing.....	37
4.3 Misión.....	38
4.4 Visión.....	38
4.5 Valores.....	38
4.6 Cadena de valor.....	39
4.6.1 Eslabones primarios controlables.....	40
4.6.1.1 Marketing y Ventas.....	40
4.6.1.2 Personal de contacto.....	40
4.6.1.3 Soporte físico y habilidades.....	40
4.6.1.4 Prestación.....	41
4.6.2 Eslabones primarios no controlables.....	41
4.6.2.1 Clientes.....	41

4.6.3	Eslabones de apoyo.....	41
4.6.3.1	Dirección general y de recursos humanos.....	41
4.6.3.2	Organización interna y tecnología.....	42
4.6.3.3	Infraestructura y ambiente.....	42
4.6.3.4	Abastecimiento.....	42
4.7	Proceso del servicio.....	43
4.8	Escala estratégica.....	45
4.9	Ambiente organizacional.....	46

Capítulo V

5.	Plan de marketing.....	48
5.1	Situación.....	48
5.2	Objetivos.....	48
5.2.1	Objetivo general.....	48
5.2.2	Objetivos específicos.....	49
5.3	Plan estratégico.....	49
5.3.1	Consumidor.....	49
5.3.2	Mercado.....	50
5.3.2.1	Historia.....	50
5.3.2.2	Tamaño.....	50
5.3.2.3	Competencia.....	50
5.3.3	Segmentación.....	51
5.3.4	Estrategias de posicionamiento.....	52
5.4	Plan táctico.....	53
5.4.1	Servicio.....	53
5.4.1.1	Logotipo.....	55
5.4.1.2	Slogan.....	56
5.4.2	Precio.....	56
5.4.3	Plaza.....	57

5.4.4 Promoción y publicidad.....	57
5.5 Proyección de ventas.....	59

Capítulo VI

6. Análisis financiero.....	62
6.1 Supuestos.....	62
6.2 Evaluación financiera.....	63
6.3 Punto de equilibrio.....	66

Capítulo VII

7. Acciones de contingencia.....	67
7.1 Ventas inferiores a lo proyectado.....	67
7.2 Ventas superiores a lo proyectado.....	67

Capítulo VIII

8. Conclusiones y recomendaciones.....	68
8.1 Conclusiones.....	68
8.2 Recomendaciones.....	70

Bibliografía.....	71
-------------------	----

Anexos Investigación de Mercados.....	74
---------------------------------------	----

Anexos Financieros.....	90
-------------------------	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 Ubicación sectorial e industrial del posible negocio.....	4
Cuadro 2.2 Sector servicios en el Ecuador, medido en miles de dólares a precios constantes del 2000.....	7
Cuadro 2.3 Participación porcentual del sector servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.....	7
Cuadro 2.4 Industria de otros servicios en el Ecuador, medido en miles de dólares a precios constantes del 2000.....	11
Cuadro 2.5 Participación porcentual de otros servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.....	11
Cuadro 2.6 Estimación de la situación futura de la industria de otros servicios en el Ecuador, medida en miles de dólares a precios constantes del 2000....	11
Cuadro 5.1 Responsables de las etapas de adquisición del servicio de digitalización.....	49
Cuadro 5.2 Posicionamiento de las empresas que prestan el servicio de digitalización en la ciudad de Quito.....	51
Cuadro 5.3 Características del segmento meta de la empresa DIGITAL MANAGEMENT.....	51
Cuadro 5.4 El precio investigado de las empresas de la competencia.....	56
Cuadro 5.5 Gasto estimado de publicidad para el primer año, en dólares.....	58

Cuadro 5.6 Variación anual porcentual de la industria de otros servicios en el Ecuador.....	60
Cuadro 5.7 Proyección de las ventas de DIGITAL MANAGEMENT en un escenario pesimista, medido en dólares... ..	60
Cuadro 5.8 Proyección de las ventas de DIGITAL MANAGEMENT en un escenario esperado, medido en dólares.....	60
Cuadro 5.9 Proyección de las ventas de DIGITAL MANAGEMENT en un escenario optimista, medido en dólares.....	61
Cuadro 6.1 Valor presente neto del plan de negocios.....	64
Cuadro 6.2 Valor presente neto para los inversionistas.....	64
Cuadro 6.3 Tasa interna de retorno del plan de negocios (TIR).....	65
Cuadro 6.4 Tasa interna de retorno de los recursos propios.....	65
Cuadro 6.5 Punto de equilibrio.....	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 Evolución del sector servicios en el Ecuador, medida en miles de dólares a precios constantes del 2000.....	5
Gráfico 2.2 Evolución de la participación porcentual del sector servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.....	6
Gráfico 2.3 Evolución de la industria de otros servicios en el Ecuador, medida en miles de dólares a precios constantes del 2000.....	9
Gráfico 2.4 Evolución de la participación porcentual de la industria de otros servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.....	10
Gráfico 2.5 Evolución mensual del EMBI del Ecuador.	14
Gráfico 2.6 Fuerzas de Porter.....	14
Gráfico 3.1 Principales Competidores.....	26
Gráfico 3.2 Principales inconvenientes de tener un archivo físico de.....	27
Gráfico 3.3 Principales aspectos valorados por el cliente para contratar los servicios de digitalización.....	27
Gráfico 3.4 Aceptación de la posible empresa a crearse.....	28
Gráfico 3.5 Frecuencia de compra del servicio.....	28
Gráfico 3.6 Lugares donde el cliente prefiere que se realice la prestación del servicio.....	29

Gráfico 4.1 Organigrama de DIGITAL MANAGEMENT.....	31
Gráfico 4.2 Cadena de valor de servicios.....	39
Gráfico 4.3 Proceso del servicio.....	44
Gráfico 4.4 La estrategia y el ambiente organizacional.....	46
Gráfico 5.1 Logotipo de DIGITAL MANAGEMENT.....	55
Gráfico 5.2 Cadena de distribución del servicio de DIGITAL MANAGEMENT.....	57

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Antecedentes.

La idea del plan de negocios nace de la observación de la necesidad de digitalizar la información de algunas empresas con las que trabajó el autor.

Actualmente las organizaciones públicas y privadas realizan sus transacciones comerciales, administrativas y legales por medio de papeles físicos, los cuales se acumulan y almacenan constantemente; particularmente en el caso de la información contable, la ley obliga a conservar la información original de los papeles físicos por un lapso de seis años.

Para las organizaciones, el conservar y almacenar la información trae consigo una serie de inconvenientes, entre los principales tenemos:

Pérdida de tiempo en la búsqueda de la información; daño, deterioro o pérdida de los documentos; gastos monetarios en mantenimiento del archivo; desorden y reducción del área física de la organización.

Por lo que la posible empresa propone una manera distinta de gestionar la información y especialmente el archivo pasivo; el servicio de digitalización de la información convierte los documentos físicos en archivos electrónicos; sean imágenes, archivos de Word, Excel o PDF.

De esta manera el cliente puede administrar la información a través de un computador sin la necesidad de manipular físicamente los documentos.

Considerando las actuales y futuras necesidades empresariales y la evolución tecnológica, el posible servicio logrará mejorar las políticas de gestión de la información, permitiendo a los clientes tener mayores fortalezas frente a la competencia.

Como potenciales clientes se encuentran las medianas y grandes empresas existentes en Quito, se ha estimado que como mínimo cada una de las compañías almacena 50.000 documentos en sus archivos.

Las instituciones públicas poseen igualmente archivos de gran volumen que ocupan grandes espacios y la búsqueda de documentos es dispendiosa. Como ejemplo se puede citar la existencia en la ciudad de 26 entidades públicas².

Además la tasa de crecimiento de nuevas empresas en el Ecuador es del 15 % anual ³, como el mercado es amplio se pretende ampliar el servicio hacia otras ciudades del país.

1.2 Objetivos.

1.2.1 Objetivo General.

Elaborar un plan de negocios que estudie la posibilidad de implantar una empresa de almacenamiento digital del archivo de las empresas en la ciudad de Quito.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Investigar y analizar el sector y la industria del negocio de digitalización; evaluar las condiciones relevantes del macro y micro entorno y determinar las potenciales oportunidades y amenazas.
- Realizar la investigación de mercados para recolectar información del mercado y los posibles clientes, con herramientas cualitativas y cuantitativas.
- Estructurar la empresa.
- Desarrollar un plan de marketing para el posicionamiento en el mercado de la empresa.
- Determinar la viabilidad financiera de la empresa.

² <http://www.conquito.org.ec/>, descargado 09/09/2009.

³ <http://www.infoempresas.supercias.gov.ec/>, descargado 09/09/2009.

1.3 Hipótesis.

La creación de una empresa que brinde el servicio de digitalización es viable, traerá mejoras en la gestión de la información empresarial y en la rentabilidad a los inversionistas.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL ENTORNO

El presente capítulo analizará el sector y la industria del posible negocio, evaluará las condiciones relevantes del macro y micro entorno y determinará las potenciales oportunidades y amenazas.

2.1 Ubicación sectorial e industrial del posible negocio.

Cuadro 2.1 Ubicación sectorial e industrial del posible negocio.

Sector:	Servicios.
Industria:	Otros Servicios.
Negocio:	Digitalización de la información.

Fuente: Clasificación Internacional Industrial Uniforme del Banco Central del Ecuador; revisión 3.1; 2005.

Elaboración: El autor.

2.2 Sector: Servicios.

2.2.1 Antecedentes.

Según el Ex Alcalde de Quito Paco Moncayo, desde el año 2000 la economía de Quito ha vivido de los servicios, sean estos, comerciales, telecomunicaciones, transporte, turismo, intermediación financiera, salud, recreación, franquicias de todo tipo, logística, tecnología y consultoría. (Ec. Carlos de la Torre Muñoz, 2007)⁴.

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) contribuye con el 21% de la prestación de servicios a nivel nacional.

⁴ Ec. Carlos de la Torre Muñoz (2006): Servicios Exportables una Alternativa para Quito; Corporación de Promoción Económica CONQuito; Ecuador.

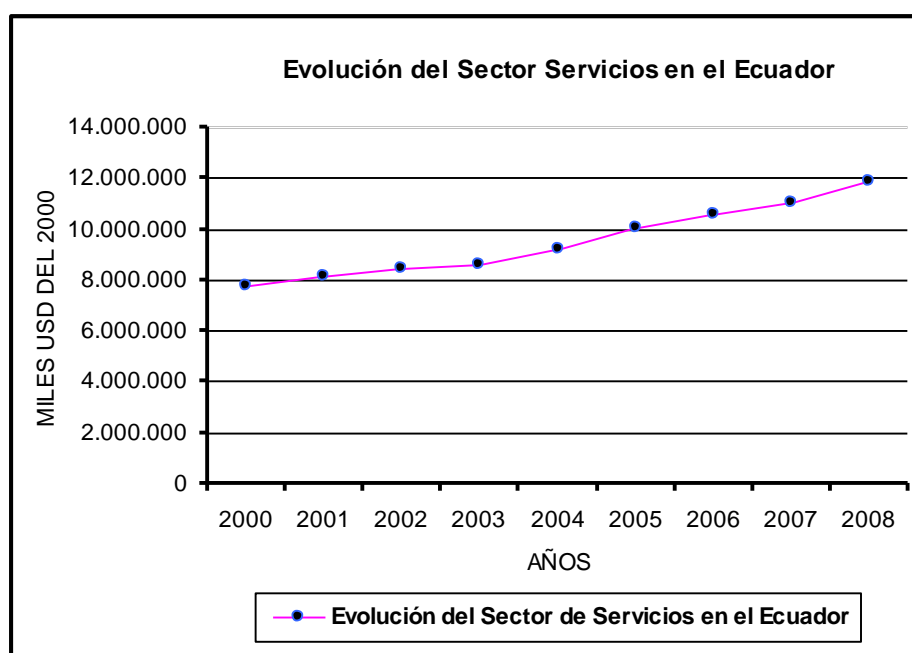
El sector servicios asimilado una parte importante de la mano de obra poco calificada e informal, constituyendo el aglutinante del subempleo en el país y en el DMQ.

Además la balanza comercial de la cuenta servicios registra un saldo deficitario de 733 millones de dólares hasta Agosto del 2008.⁵

Según el gráfico 2.1; el promedio anual de crecimiento real del sector servicios en el Ecuador desde el año 2000 hasta el año 2008 fue del 5,52 %.

Además en términos reales se incrementó en el 53,66 %, mientras que en términos nominales creció en el 298,15 %.

Gráfico 2.1 Evolución del sector servicios en el Ecuador, medida en miles de dólares a precios constantes del 2000.



Fuente: Banco Central del Ecuador y Corporación de Promoción Económica CONQuito.

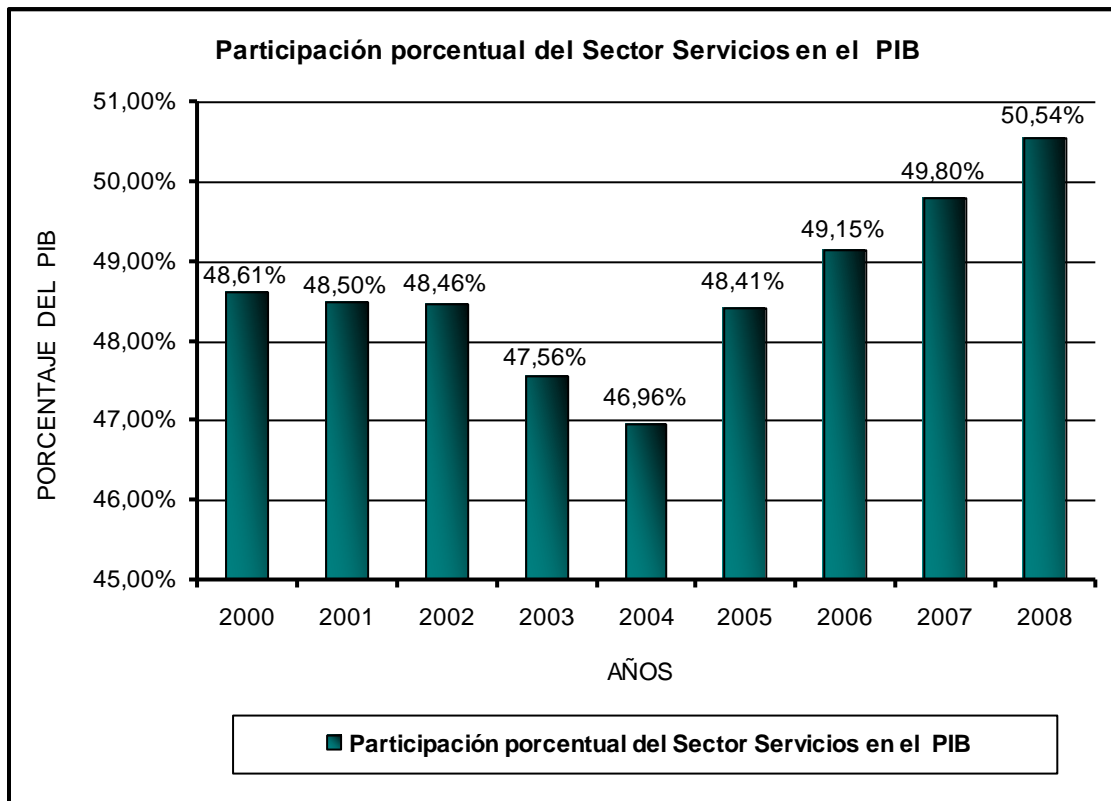
Elaboración: El autor.

Según el gráfico 2.2; desde el año 2000 hasta el año 2008 el sector servicios constituyó en promedio el 48,67 % del PIB real del Ecuador. El menor porcentaje alcanzado corresponde al año 2004, con una participación del 46,96 %. A partir del año 2004 la participación porcentual del sector servicios

² Ec. Carlos de la Torre Muñoz (2006): Servicios Exportables una Alternativa para Quito; Corporación de Promoción Económica CONQuito; Ecuador.

en el PIB real se incrementó constantemente, registrando en el año 2008 una participación del 50,54 %.

Gráfico 2.2 Evolución de la participación porcentual del sector servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.



Fuente: Banco Central del Ecuador y Corporación de Promoción Económica CONQuito.

Elaboración: El autor.

2.2.2 Situación actual.

Según los cuadros 2.2 y 2.3; el sector servicios en el año 2009 en términos reales creció en un 0,51 % con respecto al año 2008. Además registra una participación del 50,29 % en el total PIB real del Ecuador, menor en 0,25 puntos a lo registrado el año 2008.

Cuadro 2.2 Sector servicios en el Ecuador, medido en miles de dólares a precios constantes del 2000.

Año	Sector Servicios	Variación anual
2009	11.963.084,00	0,51%

Fuente: Banco Central del Ecuador y Análisis de Coyuntura Económica 2009; ILDIS-FES, FLACSO.
Elaboración: El autor.

Cuadro 2.3 Participación porcentual del sector servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.

Año	Sector Servicios (Miles USD de 2000)	Total PIB (Miles USD de 2000)	Participación porcentual
2009	11.963.084,00	23.786.255,00	50,29%

Fuente: Banco Central del Ecuador y Análisis de Coyuntura Económica 2009; ILDIS-FES, FLACSO.
Elaboración: El autor.

2.2.3 Situación futura.

Según el estudio realizado por la facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sobre el potencial y la vulnerabilidad para la prestación y exportación de los servicios generados en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y la provincia de Pichincha. Se obtuvieron los siguientes resultados: (Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Facultad de Economía, 2009) ⁶

- En el DMQ y en la provincia de Pichincha son los servicios de franquicias los que ocuparán el primer lugar en lo referente a un potencial positivo para la prestación de dicho servicio y son seguidos por varias prestaciones particulares relativas a servicios informáticos, en especial las prestaciones de tipo outsourcing, como son los servicios de bases de datos y de procesamiento de datos e información en línea, sectores que resultan interesantes por cuanto involucran cierto nivel de calificación de los prestadores e inclusive una base tecnológica adecuada.

⁶ Taller de Historia Económica (2009): <http://the.pazymino.com>; descargado 05/10/2009.

- En el caso de la determinación de la vulnerabilidad, los sectores identificados para el DMQ difieren de manera importante con los correspondientes a la provincia de Pichincha. En este último caso son fundamentalmente los servicios profesionales en general los que representan vulnerabilidad. Mientras que para el DMQ los sectores vulnerables corresponden a distribución eléctrica, transporte de carga por carretera y servicios inmobiliarios.

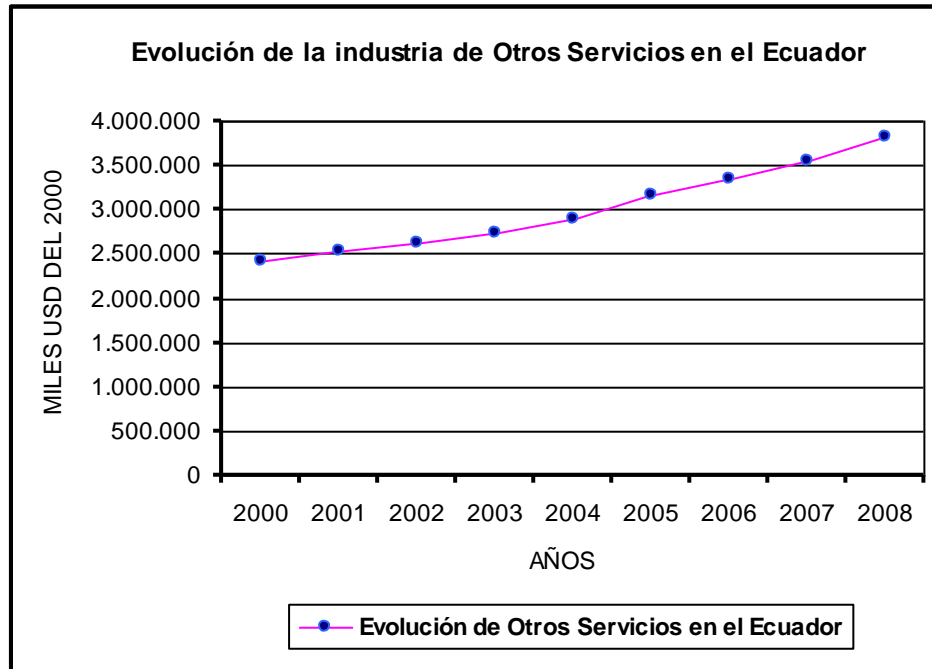
2.3 Industria: Otros servicios.

2.3.1 Antecedentes.

Según el gráfico 2.3; el promedio anual de crecimiento real de la industria de otros servicios en el Ecuador desde el año 2000 hasta el año 2008 fue del 5,83 %.

Además en términos reales se incrementó en el 57,31 %.

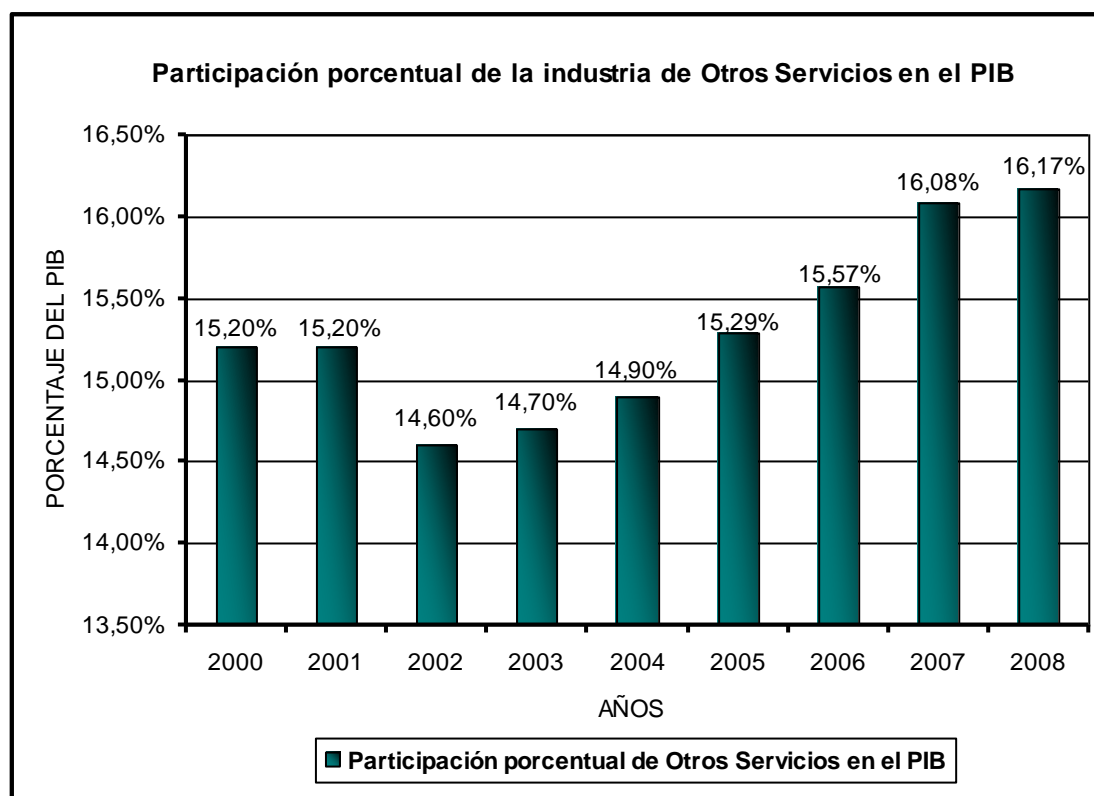
Gráfico 2.3 Evolución de la industria de otros servicios en el Ecuador, medida en miles de dólares a precios constantes del 2000.



Fuente: Banco Central del Ecuador y Corporación de Promoción Económica (CONQuito).
Elaboración: El autor.

Según el gráfico 2.4; desde el año 2000 hasta el año 2008 la industria de otros servicios constituyó en promedio el 15,30 % del PIB real del Ecuador. El menor porcentaje alcanzado corresponde al año 2002, con una participación del 14,60 %. A partir del año 2002 la participación porcentual de la industria de otros servicios en el PIB real se incrementó constantemente, registrando en el año 2008 una participación del 16,17 %.

Gráfico 2.4 Evolución de la participación porcentual de la industria de otros servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.



Fuente: Banco Central del Ecuador y Corporación de Promoción Económica CONQuito.
Elaboración: El autor.

2.3.2 Situación actual.

Según los cuadros 2.4 y 2.5; la industria de otros servicios en el año 2009 en términos reales creció en un 3,70 % con respecto al año 2008. Además registra una participación del 16,61 % en el total PIB real del Ecuador, mayor en 0,44 puntos a lo registrado el año 2008.

Cuadro 2.4 Industria de otros servicios en el Ecuador, medido en miles de dólares a precios constantes del 2000.

Año	Otros Servicios	Variación anual
2009	3.949.862,00	3,70 %

Fuente: Banco Central del Ecuador y Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR).

Elaboración: El autor.

Cuadro 2.5 Participación porcentual de otros servicios en el total del PIB del Ecuador, considerando los precios constantes del 2000.

Año	Otros Servicios (Miles USD de 2000)	Total PIB (Miles USD de 2000)	Participación porcentual
2009	3.949.862,00	23.786.255,00	16,61%

Fuente: Banco Central del Ecuador y Corporación de Promoción Económica CONQUITO.

Elaboración: El autor.

2.3.3 Situación futura.

Utilizando los datos de los años 2001 al 2009 de la industria de otros servicios en el Ecuador, mediante una regresión lineal simple, se estima lo siguiente:

Cuadro 2.6 Estimación de la situación futura de la industria de otros servicios en el Ecuador, medida en miles de dólares a precios constantes del 2000.

Año	Otros Servicios (Miles USD del 2000)
2010	4.049.567,02
2011	4.225.314,25
2012	4.401.061,48
2013	4.576.808,71
2014	4.752.555,94
2015	4.928.303,17

Fuente: Estadística Métodos y aplicaciones, Edwin Galindo, 2006, página 303.

Elaboración: El autor.

2.4 Negocio.

El servicio de digitalización de información permitirá mantener los archivos históricos en buenas condiciones, al convertirlos en archivos electrónicos, sean imágenes, archivos de Word, Excel o PDF.

Los potenciales clientes del posible negocio son las entidades públicas y privadas existentes en Quito, que tengan considerables cantidades de archivo físico.

2.5 Variables que influyen en el posible negocio.

2.5.1 Aspectos legales y políticos.

- El Código Tributario Ecuatoriano⁷ dice que las empresas están obligadas a mantener físicamente la información financiera y contable, por un tiempo de seis años. El aspecto mencionado motiva a la prestación del servicio.
- La ley del libro⁸ y la ley de propiedad intelectual⁹ dicen que para poder digitalizar los libros es necesario tener el permiso del autor o la editorial, lo cual implica un proceso muy costoso y tardío. El aspecto mencionado desmotiva la prestación del servicio hacia las bibliotecas.
- El decreto 1014¹⁰, que autoriza la utilización del software libre; motiva y reduce los gastos para la investigación y desarrollo del software que pretende incorporar en el futuro la posible empresa ha crearse.

2.5.2 Aspecto tecnológico.

⁷ Código Tributario Ecuatoriano; Suplemento del registro oficial 38, 14-VI-2005.

⁸ Ley del libro; Suplemento del registro oficial 277, 24-V-2006.

⁹ Ley de Propiedad Intelectual; Suplemento del registro oficial 320, 19-V-1998.

¹⁰ Decreto N° 1014, emitido por el presidente Rafael Correa Delgado el 10-04-2008.

Existe un vertiginoso avance del desarrollo tecnológico, especialmente en equipos de computación y escáneres; el poseer tecnología de punta y sobre todo el estar constantemente en una vigilia tecnológica, permiten crear una ventaja competitiva frente a la competencia ¹¹.

2.5.3 Aspecto social.

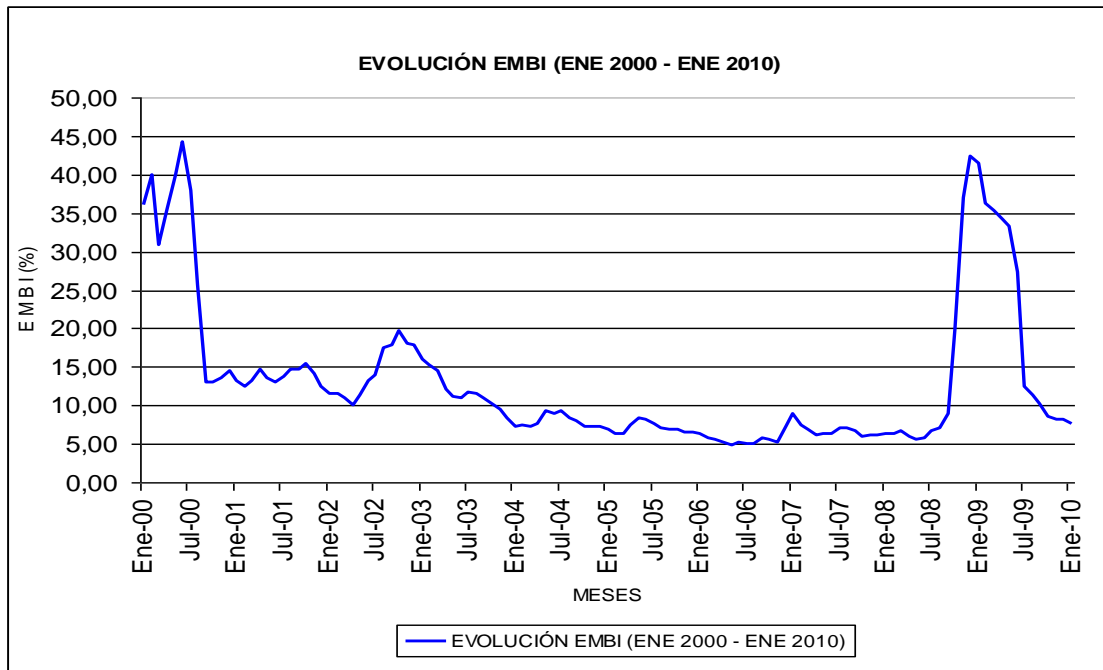
Por parte de los organismos del sector privado existe desconocimiento sobre los beneficios y ventajas que brinda el servicio de digitalización. Debido principalmente a que la digitalización es un servicio relativamente nuevo en el mercado.

2.5.4 Aspecto económico.

Según el gráfico 2.5; desde Enero del año 2000 hasta Enero del año 2010, el EMBI (Emerging Markets Bond Index) ha constituido en promedio el 13,10 %. La información sobre el riesgo país es necesaria para el cálculo del costo de oportunidad en la evaluación financiera del plan de negocios.

¹¹ Entrevista con el Ing. Freddy Silva presidente de Digital Team.

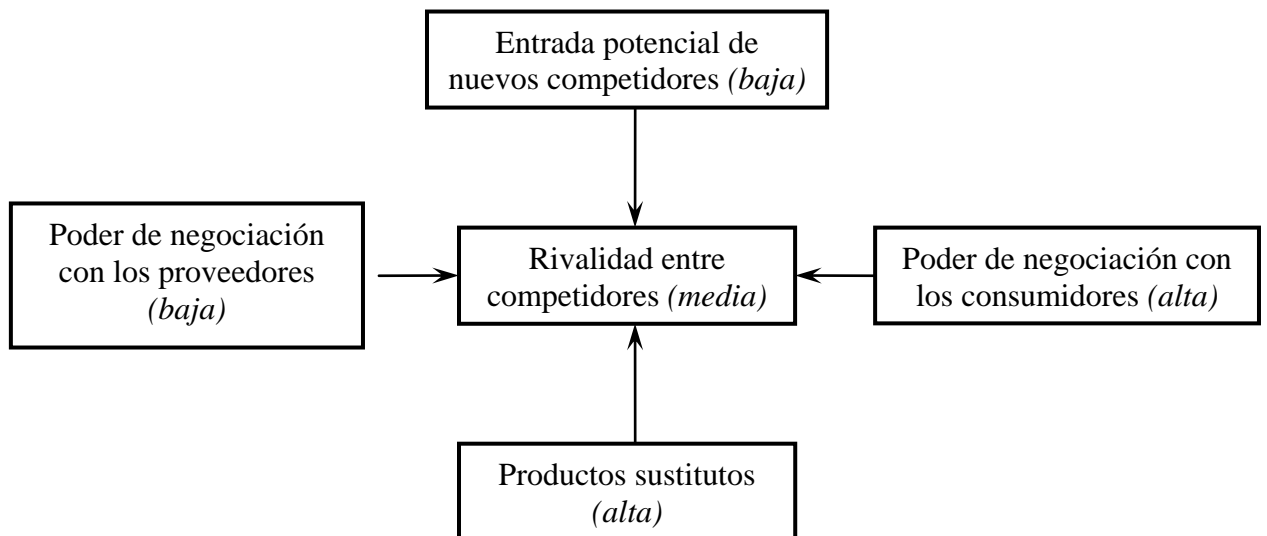
Gráfico 2.5 Evolución mensual del EMBI del Ecuador.



Fuente: Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador y Banco Central del Ecuador
 Elaboración: El autor.

2.6 Fuerzas de Porter.

Gráfico 2.6 Fuerzas de Porter.



Fuente: Michael Porter; La Ventaja Competitiva de las Naciones.
 Elaboración: El autor.

2.6.1 Entrada potencial de nuevos competidores.

La inversión total y principalmente en equipos es baja para el negocio de la digitalización.

Los equipos permiten trabajar con economías de escala.

Además, los permisos de funcionamiento para la posible empresa son fáciles de obtener.

Por lo tanto, las barreras de entrada son bajas representando una oportunidad para el posible negocio.

2.6.2 Rivalidad entre competidores.

En la ciudad de Quito hay ocho empresas que brindan el servicio de digitalización.

Los clientes exigen experiencia y precios bajos, con esto tienen mayores oportunidades las empresas reconocidas y con experiencia en digitalización.

Entonces la rivalidad entre competidores es media.

2.6.3 Poder de negociación con los proveedores.

Los equipos e insumos necesarios para el posible negocio pueden ser obtenidos de diferentes proveedores.

Existe un bajo poder de negociación con los proveedores, lo cual se traduce en una oportunidad para el posible negocio.

2.6.4 Poder de negociación del cliente.

El poder negociación con los clientes es alto, debido a que existen algunas alternativas en el mercado, la elección dependerá del poder adquisitivo, así como de las preferencias del cliente.

Además, se debe considerar que nuestros potenciales clientes son las organizaciones, por lo tanto la negociación es a nivel de empresa.

2.6.5 Sustitutos.

El poder de los servicios sustitutos es alto, existe una gran diversidad de los mismos, tales como:

El cliente tiene la opción de contratar los servicios de almacenamiento, custodia y administración del archivo.

El cliente puede optar por el microfilm.

O simplemente el cliente puede contratar directamente personal para que organice su archivo.

CAPÍTULO III

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL MERCADO

El presente capítulo recolectará información del mercado y de los posibles clientes del servicio de digitalización, con herramientas cualitativas y cuantitativas.

3.1 Determinación de la oportunidad de negocio.

Para los organismos públicos como privados, el conservar la información aún en papeles físicos, representa costos cada vez mayores en tiempo y en dinero. La pérdida, el robo, el desgaste, el daño y el desorden son aspectos negativos asociados con tener aún la información en papeles físicos.

Existen ocho empresas que brindan el servicio de digitalización en Quito por lo que la demanda es mayor a la oferta.

Considerando las actuales y futuras necesidades empresariales y la evolución tecnológica, el servicio de digitalización va ha la vanguardia con las políticas de gestión de la información.

3.2 Problema de decisión gerencial.

Determinar si es factible la creación de una empresa que brinde el servicio de digitalización de documentos.

3.3 Problema de investigación de mercados.

Recolectar información para determinar el segmento de mercado al que va ha dirigirse; el nivel de aceptación, gustos, preferencias; conocer la competencia e intenciones de compra de los potenciales clientes frente al posible negocio. Además de estimar el precio y el tiempo por el que se mantendrá la demanda para el negocio propuesto.

3.4 Preguntas, hipótesis y objetivos de la investigación de mercados.

Preguntas.	Hipótesis.	Objetivos.
¿Quiénes son los potenciales clientes del servicio de digitalización?	Los potenciales clientes son los organismos públicos y privados.	Determinar quienes son los potenciales clientes del servicio de digitalización.
¿Qué criterios tienen en cuenta los potenciales clientes para contratar el servicio de digitalización?	Los potenciales clientes buscan un servicio confiable y de calidad.	Identificar los criterios que buscan los potenciales clientes para contratar el servicio de digitalización.
¿Qué porcentaje de los potenciales clientes estarían dispuestos a contratar el servicio de digitalización?	El 60% de los potenciales clientes contratarían el servicio propuesto.	Conocer que porcentaje de los potenciales clientes contratarían el posible servicio de digitalización.
¿En qué lugar y horario les gustaría a los potenciales clientes recibir el servicio de digitalización?	En las instalaciones de los potenciales clientes y los fines de semana.	Conocer el lugar y horario que prefieren los potenciales clientes para recibir el servicio de digitalización.
¿Qué precio se debe cobrar por el servicio de digitalización y cuál será la frecuencia de compra?	5 centavos por cada hoja escaneada y los potenciales clientes digitalizarán una vez cada año.	Conocer el precio que se debe cobrar e identificar la frecuencia de compra del servicio de digitalización.
¿Qué empresas de digitalización existen en Quito y cuáles son los medios de publicidad	Canon Datapro; Microfilm, y el principal medio de publicidad es el marketing directo.	Conocer las empresas de digitalización existentes en Quito y el primer medio de

que utilizan?		publicidad.
¿Cuál es la forma de compra de los potenciales clientes del servicio de digitalización?	Los potenciales clientes van a preferir digitalizar por volumen de documentos.	Determinar cual es la forma de compra de los potenciales clientes del servicio de digitalización.
¿Cuáles son los mayores inconvenientes que encuentran los potenciales clientes con respecto a tener un archivo de documentos?	Los mayores inconvenientes son el daño de la información y los gastos de mantenimiento del archivo.	Conocer cuales son los mayores inconvenientes que encuentran los potenciales clientes con respecto a tener un archivo de documentos,

3.5 Diseño de la investigación de mercados.

Se utilizará la investigación descriptiva cualitativa por medio de entrevistas con expertos y la investigación descriptiva cuantitativa con encuestas personales.

3.5.1 Descriptiva cualitativa.

Entrevistas con Expertos.

Son entrevistas sin un guión fijo ni estricto, cuyo fin es obtener la mayor cantidad de información posible a las personas conocedoras del mercado en el cual se desea incursionar.

3.5.1.1 Objetivo general.

Obtener información sobre los aspectos técnicos de la digitalización de documentos, el procesamiento de datos en las bibliotecas y empresas dedicadas a la digitalización.

3.5.1.2 Objetivos específicos.

- Conocer la disposición de las bibliotecas hacia la digitalización.
- Adquirir conocimientos sobre los aspectos técnicos, las características y las últimas tendencias en tecnología referente a los escáneres y equipos de computación.
- Obtener información de los expertos en cuestiones de mercado y clientes de la digitalización.
- Investigar con los expertos la rivalidad existente entre las empresas de digitalización.
- Conocer los servicios actuales que brindan las empresas dedicadas a la digitalización.

3.5.1.3 Metodología.

Se realizarán cuatro entrevistas con personas expertas en la gestión de bibliotecas, dos entrevistas con expertos en escáneres y una entrevista con el presidente de una importante empresa de digitalización.

Las personas entrevistadas fueron:

1. La Ing. Germania Caicedo, coordinadora de la biblioteca de la Escuela Politécnica Nacional.
2. La Sra. Mónica Estrada, jefa de la biblioteca de la Universidad Salesiana del Ecuador.
3. El Ing. Rodrigo Estrella, jefe de servicios al público de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
4. La Ing. Rocío Jaramillo, directora general de la biblioteca de la Universidad de las Américas.
5. El Ing. Jorge Torres, asesor comercial para la venta de escáneres marca Fujitsu.

6. El Ing. Jaime Cueva, asesor corporativo para la venta de escáneres marca Canon.
7. El Ing. Freddy Silva, presidente de la empresa Digital Team.

Los formatos guía utilizados en las entrevistas se encuentra en los anexos **C1, C2 y C3**; cabe mencionar que el formato solo fue una guía y las preguntas realizadas cambiaron conforme se desarrolló la entrevista.

3.5.1.4 Resultados - expertos en bibliotecas.

- El mantenimiento que se realiza a los libros de las bibliotecas consiste en volver a empastar los libros deteriorados.
- Los libros se deterioran principalmente por el mal uso de los usuarios.
- En algunos casos, los ejemplares de un libro no satisfacen la demanda de los usuarios.
- Las ventajas de digitalizar los libros de las bibliotecas son:
Simultaneidad al momento de consultar la información.
No hace falta tener varios ejemplares de un mismo libro.
Se logra preservar el libro o documento físico original.
Se consigue innovación tecnológica e ir acorde a las tendencias actuales.
- Las desventajas de digitalizar los libros de las bibliotecas son:
La digitalización en las bibliotecas brindaría las siguientes desventajas:
Para poder digitalizar con calidad, se necesita desempastar los libros y luego volverlos a empastar.
Con el tiempo ya no sería necesaria la existencia de bibliotecas físicas.
El principal inconveniente para digitalizar los libros son los derechos de autor, este es un proceso legal complicado, tardío y costoso. Las bibliotecas prefieren pagar por el uso de las licencias de bibliotecas virtuales o adquirir un nuevo ejemplar físico del libro, ya que es más beneficioso en tiempo y en dinero que digitalizar la biblioteca.

3.5.1.4.1 Conclusiones.

El problema de los derechos de autor es algo que dificulta digitalizar los libros de las bibliotecas ya que resulta más conveniente en tiempo y en dinero, comprar más ejemplares del libro que tenga mayor demanda o adquirir los derechos para el uso de licencias de bibliotecas virtuales.

3.5.1.5 Resultados - expertos en escáneres.

- El software que incorporan los escáneres permite transformar los archivos digitalizados a PDF o a Word, además el software posibilita ordenar y clasificar la información digitalizada.
- Los escáneres detectan de forma automática el tamaño de los documentos, omiten las páginas en blanco, enderezan las imágenes desviadas y rotan las imágenes que aparecen invertidas, se puede digitalizar documentos de tamaño A3.
- Los modos de escaneo son: unilateral, bilateral, en color, en escala de grises o en blanco y negro. Se puede realizar mejoramiento del texto original.
- La bandeja de entrada de los documentos es automática o manual.
- Los escáneres pueden durar hasta cinco años, siempre y cuando se realice el mantenimiento preventivo correspondiente.
- El experto recomienda que la memoria RAM de los computadores conectados a los escáneres sea de alta capacidad y adquirir un disco duro externo.

3.5.1.5.1 Conclusiones

Los escáneres de códigos fi-6130 / fi-6230, fi-6140 / fi6240, fi-6670 / fi-6770 del proveedor Fujitsu y DR2510C, DR4010, DR5010C del proveedor Canon son automáticos, rápidos y de altísima producción y tienen tecnología de punta tanto en software y en hardware.

3.5.1.6 Resultados - expertos en digitalización.

- El portal de compras públicas permite mayor transparencia para enterarse de los proyectos de digitalización.
- Los clientes más importantes están en el sector público.
- El actual entorno económico y político del Ecuador es favorable.
- Las empresas privadas aún no ven las ventajas de la digitalización y por este motivo es importante que existan más empresas oferentes.
- Existe mercado para nuevas empresas de digitalización.
- Es difícil adquirir experiencia en empresas de digitalización y es necesario estar actualizado en tecnología.
- La inversión necesaria para una nueva empresa es baja.
- Los documentos que más se digitalizan son los que pertenecen al archivo histórico (oficios, contratos y facturas).
- El gobierno exige para las compras públicas aspectos técnicos y bajo precio.

3.5.1.6.1 Conclusiones.

El sector público es el mayor cliente del servicio de digitalización, al sector privado le falta conocimiento por lo que aún es escasa la digitalización.

Las empresas de digitalización para poder tener acceso a las licitaciones públicas deben tener un precio bajo.

Además, la experiencia y la tecnología constituyen dos factores muy importantes en el negocio de la digitalización.

Aún existe mercado para nuevas empresas de digitalización.

3.5.2 Investigación descriptiva cuantitativa.

Encuestas.

Según Naresh Malhotra el método de encuesta es un cuestionario estructurado que se da a una muestra de la población y está diseñado para obtener información específica de los entrevistados.

3.5.2.1 Público objetivo.

Las empresas medianas y grandes de la ciudad de Quito.

3.5.2.2 Objetivo general.

Obtener información del consumidor y del mercado, para determinar si existe o no una oportunidad de negocio.

3.5.2.3 Objetivos específicos.

- Identificar a las empresas de digitalización en Quito.
- Conocer los medios de publicidad utilizados por las empresas de digitalización.
- Determinar el área física que ocupan los documentos archivados, dentro de las organizaciones.
- Conocer de que tipo son la mayoría de los documentos que forman parte del archivo.
- Identificar los mayores problemas que encuentran las empresas con respecto a tener un archivo de documentos.
- Conocer la frecuencia de consumo del servicio.
- Conocer los precios que los potenciales clientes estarían dispuestos a pagar.

- Determinar lugar y horarios que el cliente preferiría para la prestación del servicio de digitalización.
- Determinar la aceptación de la posible empresa a crearse.

3.5.2.4 Metodología.

En función del público objetivo, la población total para la investigación es de 2.015 empresas que corresponden a la suma de las 601 empresas grandes y las 1.414 empresas medianas existentes en Quito, los datos fueron tomados de la Superintendencia de Compañías.

A continuación se estableció que el método más conveniente es el muestreo aleatorio estratificado.

Posteriormente en base al objetivo general y los objetivos específicos se elaboró el cuestionario, el cual es corto, preciso y concreto, en procura de optimizar el tiempo de los empresarios.

Las encuestas se realizarán a los empresarios de los niveles alto y medio.

3.5.2.5 Cálculo de la muestra.

Se utilizará el muestreo aleatorio estratificado, con un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95,5 %, se determinará el tamaño de la muestra mediante el modelo de asignación proporcional.

Los cálculos completos se encuentran en el **anexo C4**.

$$n = \frac{N(z\alpha / 2)^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}{E^2 N^2 + (z\alpha / 2)^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}$$

$$n = 95,27$$

$$n1 = 28$$

$$n2 = 67$$

Entonces la muestra ha considerar es de 28 empresas grandes y 67 empresas medianas de Quito.

3.6 Resultados.

El formato de la encuesta y los resultados detallados se encuentran en los **anexos C5 y C6**, respectivamente.

Los resultados más importantes son:

Gráfico 3.1 Principales Competidores.

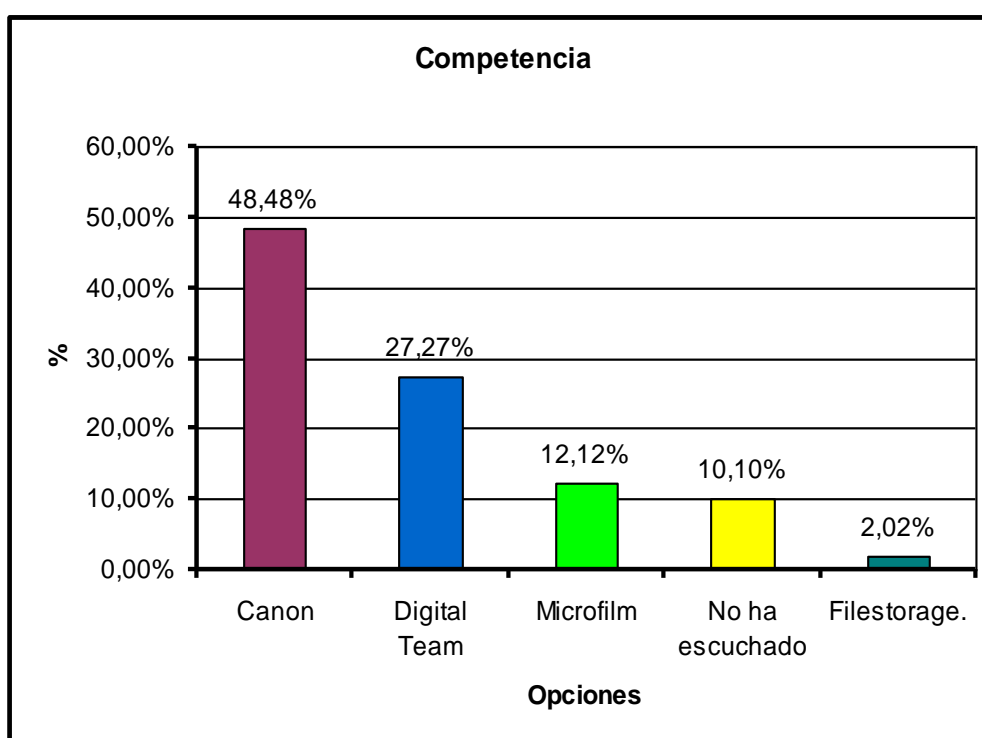


Gráfico 3.2 Principales inconvenientes de tener un archivo físico de documentos.

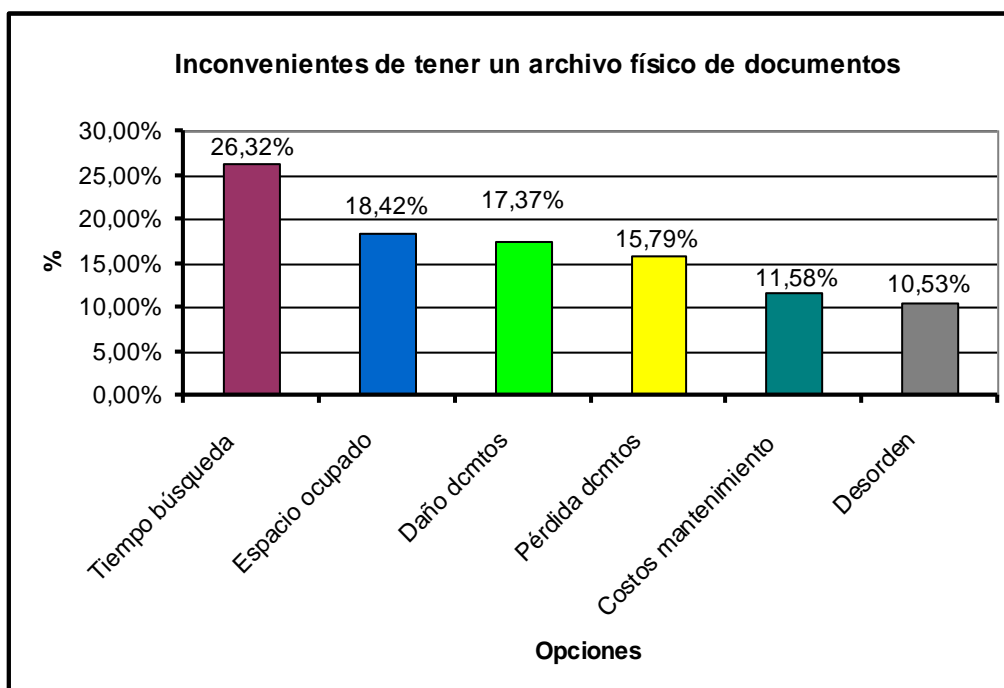


Gráfico 3.3 Principales aspectos valorados por el cliente para contratar los servicios de digitalización.

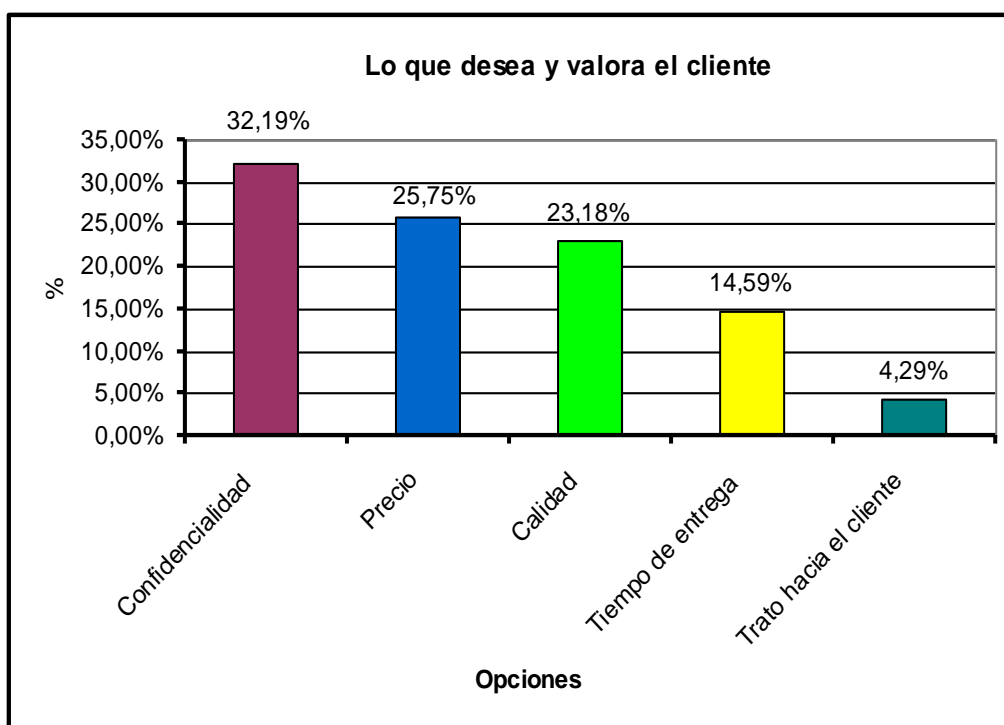


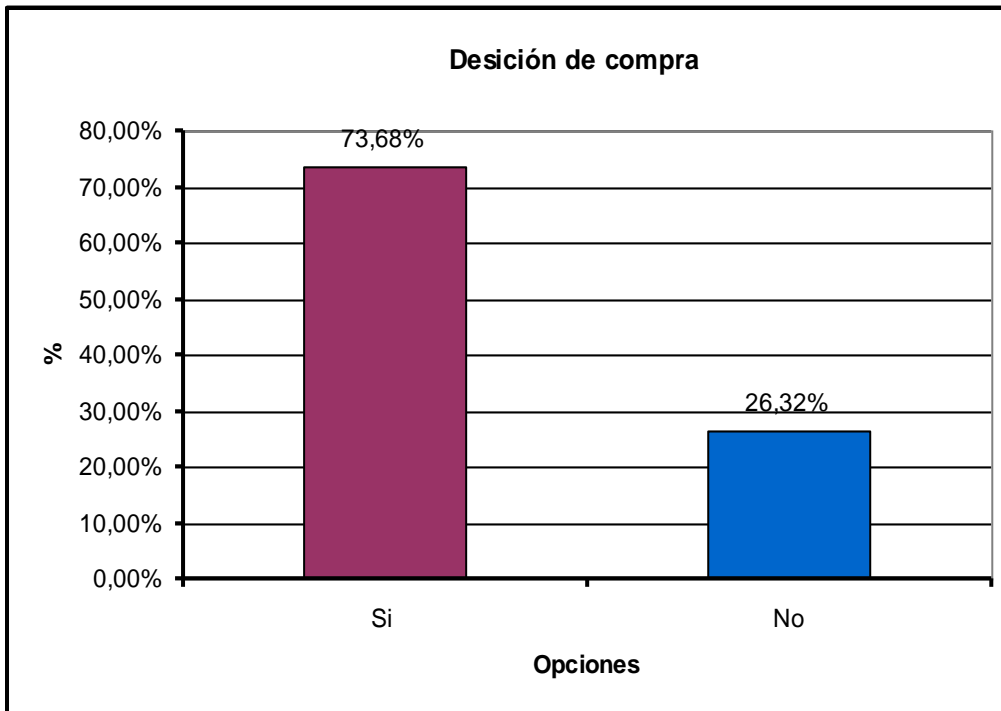
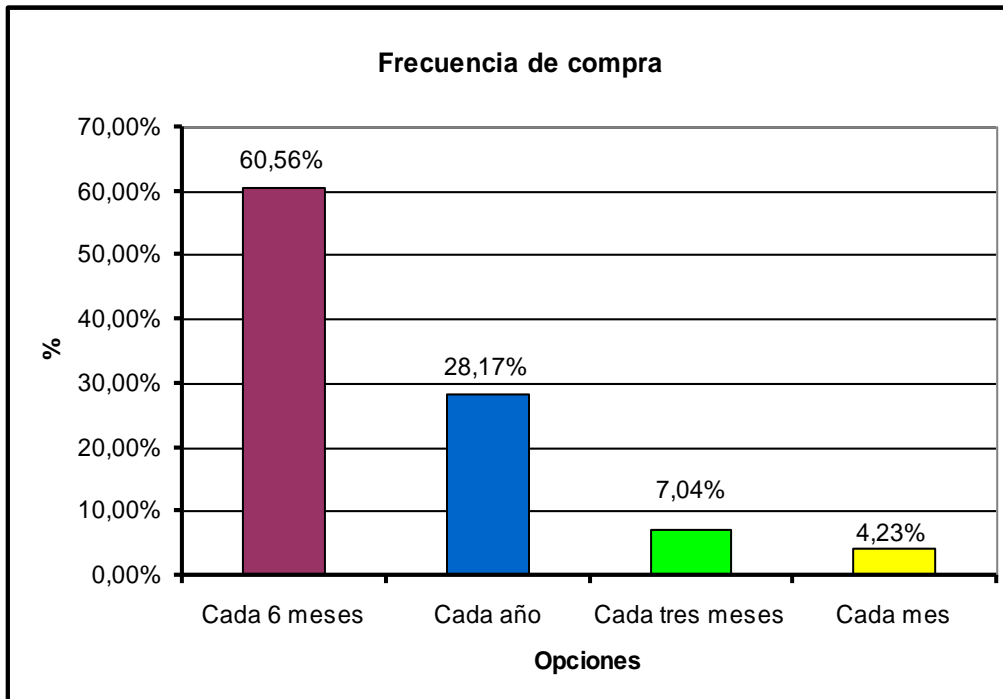
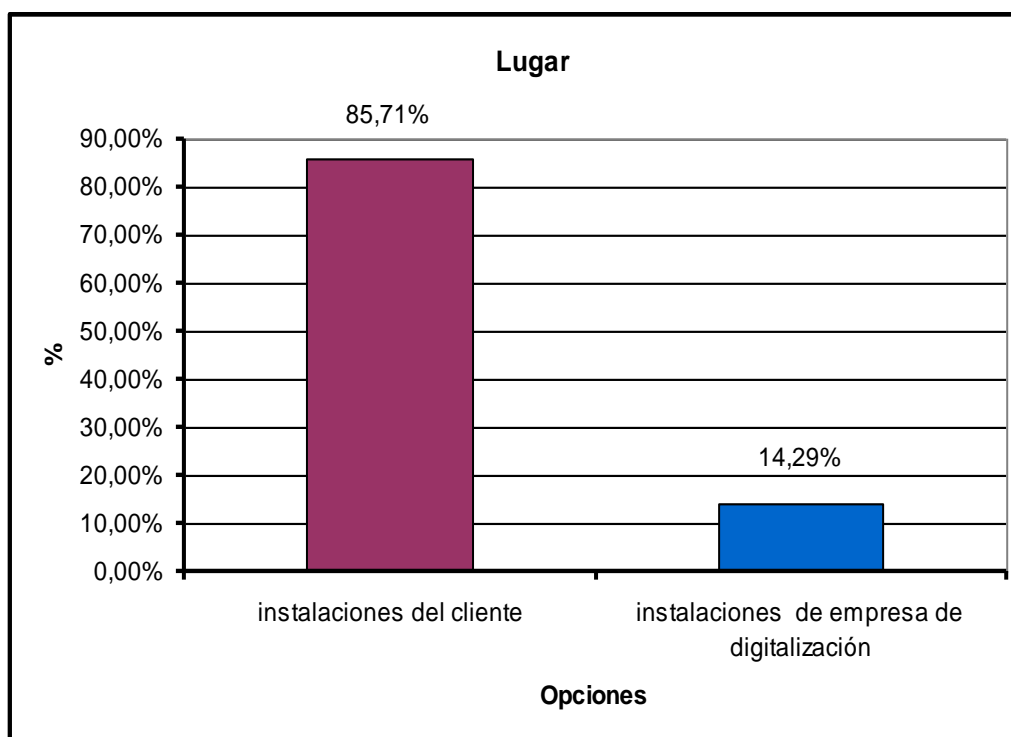
Gráfico 3.4 Aceptación de la posible empresa a crearse.**Gráfico 3.5** Frecuencia de compra del servicio.

Gráfico 3.6 Lugares en los cuales el cliente prefiere que se realice la prestación del servicio

3.7 Conclusiones Generales.

- La empresa más importante en digitalización es Canon – Datapro S.A.
- El medio publicitario más utilizado por las empresas de digitalización es el Internet.
- La mayoría de documentos que tienen las empresas son de tamaño igual o menor al A4.
- La pérdida de tiempo en la búsqueda de la información es el mayor problema que encuentran los encuestados con respecto a tener un archivo físico de documentos.
- La posible empresa ha crearse, tiene una aceptación del 73,68 %.
- La confidencialidad es el aspecto que más valoran los empresarios.
- La frecuencia de compra con mayor probabilidad es cada seis meses.
- El precio más aceptado es de 4 centavos por cada hoja digitalizada.

- Los potenciales clientes prefieren que la digitalización de su información se realice en sus propias instalaciones.

3.8 Oportunidad de negocio.

Desde el año 2000 hasta el año 2009 el sector de los servicios y la industria de otros servicios en el Ecuador, en promedio han crecido en un 4,95 % y 5,59 % y ha constituido el 48,83 % y 15,43 % del PIB respectivamente.

A partir del año 2004 la evolución y la participación del sector servicios en el PIB han sido crecientes y desde el año 2002 en el caso de la industria de los otros servicios.

Además el 21 % de la prestación total de servicios en el Ecuador se encuentra en Quito.

Mediante las encuestas se determinó que el 26,32 % de los encuestados consideran el tiempo de búsqueda de la información como el mayor problema de tener un archivo físico de documentos.

La aceptación de la posible empresa a crearse es del 73,68 %, de los cuales el 60,56 % de los empresarios digitalizarían su archivo cada 6 meses y el 32,19 % consideran que el aspecto más importante en el servicio de digitalización es la confidencialidad en el manejo de la información.

CAPÍTULO IV

LA EMPRESA

Los resultados favorables del análisis del entorno y de la investigación de mercados, dieron una oportunidad de negocio para en el presente capítulo estructurar la empresa.

4.1 Nombre de la empresa.

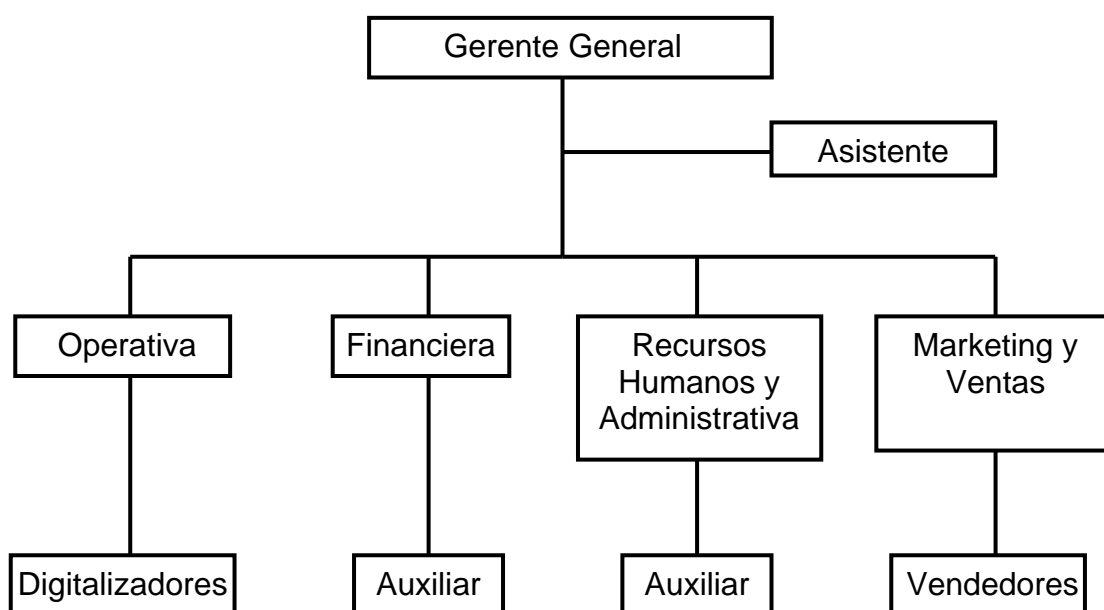
DIGITAL MANAGEMENT

El nombre fue escogido por el autor y permite identificar fácilmente el servicio que la empresa presta.

4.2 Estructura orgánica.

4.2.1 Organigrama.

Gráfico 4.1 Organigrama de DIGITAL MANAGEMENT.



Elaboración: El autor.

4.2.2 Funciones por área.

4.2.2.1 Operativa.

Es responsabilidad del área operativa:

1. El proceso de prestación directa del servicio.
2. La calidad de la digitalización.
3. Dar soporte a los documentos digitalizados.
4. Organizar la información física y digital.
5. Supervisar y corregir las fallas u omisiones en la digitalización.

4.2.2.2 Financiera.

1. Consecución y análisis de opciones de financiamiento e inversión para la organización.
2. Controlar los riesgos a los que se podría enfrentar la organización.
3. Control de las cuentas por cobrar y por pagar.
4. Generar y elaborar el análisis de la situación financiera de la empresa.
5. Responsable de elaborar un presupuesto y controlarlo.

4.2.2.3 Administrativa y Recursos Humanos.

1. Responsable del proceso de empleo de la organización.
2. Capacitar y desarrollar el talento humano que trabaja en la empresa.
3. Manejar los sueldos, salarios, prestaciones y gratificaciones no económicas.
4. Asegurar la seguridad social y salud de los empleados de la organización.
5. Fortalecer las buenas relaciones laborales.

4.2.2.4 Marketing.

1. Diseñar y contratar las campañas publicitarias y de promoción de la empresa.
2. Estructurar, manejar y controlar el sistema de ventas de la organización.
3. Investigar y analizar el mercado.
4. Investigar y desarrollar nuevos servicios.
5. Elaborar y manejar los sistemas de información gerencial.
6. Responsable del posicionamiento de la empresa.

4.2.3 Objetivos estrategias y políticas por área.

4.2.3.1 Operativa.

Objetivos.	Estrategias.	Políticas.	Plazo.
Disminuir los plazos de entrega del trabajo de digitalización.	Establecer un manual de procedimientos.	Mantener una reunión semanal con los digitalizadores.	Seis meses.
Evaluar y controlar la calidad del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y entrenar a los digitalizadores. • Controlar el proceso productivo en las distintas fases. 	Supervisar el trabajo en cada una de las fases del proceso.	Mientras dure la empresa.
Tener respaldo de toda la información de cada cliente.	Estricto cuidado y revisión de los dispositivos de almacenamiento.	Almacenar la información en tres CD y en un disco duro externo.	Mientras dure la empresa.
Obtener un servicio 97% libre de defectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Estricto cuidado en la manipulación y organización de los documentos. • Mejoramiento de procesos productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se controla la información que se nos entrega y la que se devuelve al cliente. • Revisión periódica de la bandeja de entrada del escáner. 	Seis meses.

4.2.3.2 Financiera.

Objetivos.	Estrategias.	Políticas.	Plazo.
Conseguir apalancamiento de entre el 30 % y 50 % cuando sea necesario.	Elegir la opción que me brinde un mayor plazo y un menor interés.	Evaluar al menos diez posibilidades de financiamiento.	Mientras dure la empresa.
Aumentar la utilidad neta en al menos un 15% cada año.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar las ventas. • Priorizar y optimizar los gastos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer objetivos ambiciosos de ventas. • Controlar los gastos en todas las áreas de la empresa. 	Cada año.
Utilizar el 25% de la utilidad neta en campañas marketing.	Crear un fondo para la nueva área de investigación y desarrollo.	Reunión de directorio cada año.	Cada año.
Disminuir el efecto de los riesgos financieros.	Uso de programas informáticos para la evaluación y administración de riesgos financieros.	Recolectar información sobre los cambios en los indicadores financieros internos y externos a la organización.	Mientras dure la empresa.
Tener un eficiente y eficaz control contable	Tener un software de manejo y control financiero.	Estar en vigilia tecnológica sobre el uso de nuevos programas financieros.	Mientras dure la empresa.

4.2.3.3 Administrativa y Recursos Humanos.

Objetivos.	Estrategias.	Políticas.	Plazo.
Establecer estándares de desempeño para cada área.	Conseguir un software para la evaluación del desempeño.	Revisar las evaluaciones de desempeño de empresas similares.	Mientras dure la empresa.
Comprometer al talento humano con la organización.	Comunicar a todo nivel.	Mantener reuniones mensuales en cada una de las áreas.	Mientras dure la empresa.
Estar al día en tecnología de digitalización y gestión de la información.	Crear alianzas con empresas que desarrollan el software específico para la gestión de la información digitalizada.	Revisar empresas para posibles alianzas.	Durante los primeros cuatro años.
Implantar eficazmente una verdadera cultura de servicio.	Introducir un nuevo programa de capacitación cuando menos cada cuatro a seis meses.	Tener programadas de 20 a 40 horas de capacitación en servicio al cliente cada año.	Mientras dure la empresa.

4.2.3.4 Marketing.

Objetivos.	Estrategias.	Políticas.	Plazo.
Posicionar a la empresa en la mente de los consumidores.	Diseñar y contratar las campañas publicitarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar el cumplimiento de los medios en los que se llevará a cabo la publicidad. • Evaluación de los medios para encontrar la mejor alternativa. 	Mientras dure la empresa.
Aumentar anualmente el 6% la participación de mercado.	Cada año destinar el 25% de la utilidad neta en marketing.	Cada año se debe aumentar el presupuesto para el área de marketing.	Mientras dure la empresa.
Crear lealtad por parte de los consumidores. Gestionar al cliente en forma personalizada.	Aplicar un CRM (Customer Relationship Management). Realizar servicio post – venta y de seguimiento del cliente, receptar comentarios y sugerencias.	Tener actualizada una completa base de datos de los clientes. Obtener capacitación sobre el uso de software: Data Warehouse, Data mining, CRM. Obtener información sobre los proveedores de tales software.	Mientras dure la empresa.
Aumentar las ventas en al menos un 10 % cada año.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y desarrollar a los vendedores, especialmente en la manera de interactuar con los potenciales clientes. • Aumentar el número de vendedores, promociones, e intensidad en campañas publicitarias. • El precio debe ser semejante al de la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener reuniones semanales con los vendedores. • Investigar los precios y la aceptación en el mercado. 	Mientras dure la empresa.
Adicionar servicios nuevos pero relacionados.	Crear el área de investigación y desarrollo tecnológico.	Elaborar una base de datos de los mejores investigadores y desarrolladores de software para la gestión de la información.	En cuatro años.

4.3 Misión.

DIGITAL MANAGEMENT mantendrá el liderazgo sistemático y permanente en la gestión de la información, con un servicio confiable y de calidad que satisfaga las expectativas del cliente, permitiendo alcanzar elevados niveles de rentabilidad a los accionistas y de bienestar para el personal, aportando al desarrollo del país y la conservación ambiental.

4.4 Visión.

Día a día en nuestra empresa trabajaremos para:

En el 2015 DIGITAL MANAGEMENT sea reconocida como una de las mejores empresas en el desarrollo de soluciones para la gestión de la información, en el mercado nacional.

4.5 Valores.

- **Estimular el respeto, la comunicación y la valoración entre los seres humanos.**

Las personas son seres humanos pro activos e inteligentes que deben ser impulsados, se debe mantener énfasis en la libertad y en el compromiso para motivar a las personas.

- **Practicar el auto mejoramiento continuo para conseguir calidad total.**

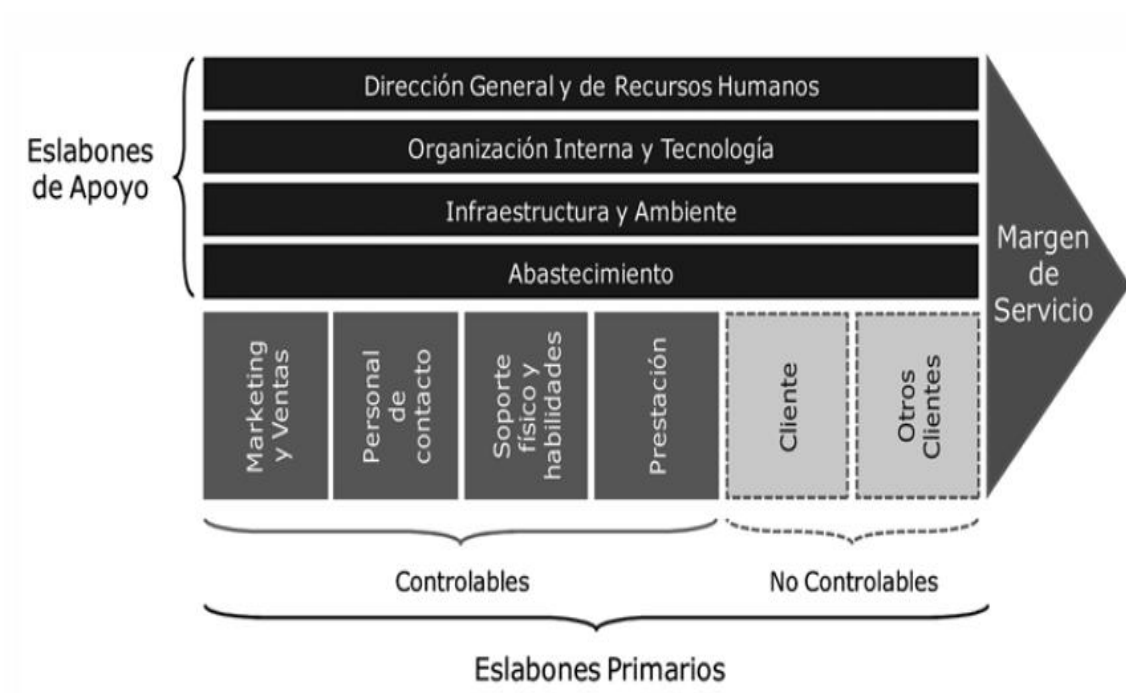
Constantemente se debe aprender de los errores, compartirlos con el grupo y sobre todo tener presente que la experiencia es importante, solo de esta manera se consigue la calidad total.

- **Demostrar integridad.**

En DIGITAL MANAGEMENT trabajan seres humanos con valores muy sólidos, seres confiables, responsables, puntuales y éticos.

4.6 Cadena de valor.

Gráfico 4.2 Cadena de valor de servicios.



Fuente: Marketing de servicios: reinterpretando la cadena de valor, Palermo Business Review, N° 2, 2008.

4.6.1 Eslabones primarios controlables.

4.6.1.1 Marketing y Ventas.

El presupuesto de marketing para el primer año será de 10.405 dólares, con el objetivo de lograr el posicionamiento de la empresa en el mercado, se realizarán anuncios por medio de revistas especializadas e importantes emisoras radiales, se diseñará una página Web, se elaborarán flyers y tarjetas de presentación.

4.6.1.2 Personal de contacto.

La fuerza de ventas de DIGITAL MANAGEMENT debe tener experiencia en la venta de servicios empresariales ya que visitarán, asesorarán y motivarán a los potenciales clientes para la adquisición del servicio.

El personal de contacto de la empresa será capacitado y evaluado constantemente, además tendrá incentivos económicos en función del desempeño logrado.

4.6.1.3 Soporte físico y habilidades.

Los elementos que en mayor o menor medida toman parte en la prestación del servicio de DIGITAL MANAGEMENT serán los siguientes:

- Instalaciones de la empresa.
- Escáneres de marca Fujitsu o Canon Datapro.
- Computadores compatibles con la capacidad de los escáneres.
- Disco Duro de almacenamiento externo.
- CDs para la entrega de información al cliente.
- Servicios básicos.
- Paquetes empresariales de telefonía móvil, servicio de Internet.
- Automóvil para el traslado de los equipos.

Las habilidades, competencias y experiencia del equipo de trabajo en todo lo inherente a la prestación del servicio de digitalización constituyen variables primordiales para la generación de ventajas competitivas sostenibles.

4.6.1.4 Prestación.

El servicio de digitalización de información permitirá mantener los archivos históricos en buenas condiciones, al convertirlos en archivos electrónicos, sean imágenes, archivos de Word, Excel o PDF, logrando mejorar la gestión de la información.

El proceso detallado de la prestación del servicio se encuentra en el numeral 4.7 del presente capítulo.

4.6.2 Eslabones primarios no controlables.

4.6.2.1 Clientes.

Los potenciales clientes de DIGITAL MANAGEMENT son las instituciones públicas, así como, las grandes y medianas empresas de la ciudad de Quito, que desean solucionar los inconvenientes relacionados con el tener y mantener un archivo físico de documentos.

Los clientes esperan obtener alta calidad, un buen precio y confidencialidad en la prestación del servicio.

4.6.3 Eslabones de apoyo.

4.6.3.1 Dirección general y de recursos humanos.

Se encargará del reclutamiento, capacitación desarrollo, evaluación y motivación del personal de Digital Management, además de las funciones específicas diseñadas para el departamento.

4.6.3.2 Organización interna y tecnología.

En DIGITAL MANAGEMENT además de la gerencia general existirán las áreas; operativa, financiera, de recursos humanos y marketing, todas las áreas estarán relacionadas en cada una de las etapas del proceso del servicio y tendrán muy bien definidas sus funciones particulares.

La estructura de la organización estará fundamentada en la comunicación y el respeto, será de tipo vertical pero en la que no se limitará la creatividad, innovación, y la capacidad de solucionar problemas y tomar decisiones.

Posteriormente se pretende incorporar el área de investigación y desarrollo que se encargará de diseñar un software específico para la gestión de la información según las necesidades de cada cliente.

Los escáneres se cambiarán cada tres años, ya que la empresa estará enfocada en la calidad por medio de tecnología de punta.

4.6.3.3 Infraestructura y ambiente.

DIGITAL MANAGEMENT será estratégico al momento de decidir sobre la ubicación del edificio, la oficina, la calidad de los muebles y demás servicios necesarios, en procurará de que los clientes internos y externos se sientan motivados y cómodos con la infraestructura, ambiente e imagen de la organización.

4.6.3.4 Abastecimiento.

DIGITAL MANAGEMENT dará gran importancia a la adquisición de materiales, equipos, servicios de capacitación, espacios publicitarios, seguridades y todos los demás elementos indispensables para la prestación del servicio a la altura de las expectativas del target. Además la empresa debe estar atenta y en condiciones de brindar siempre la mejor respuesta disponible a los requerimientos de los demás eslabones para su eficiente y eficaz operatividad.

4.7 Proceso del servicio.

Procesos que intervienen en un proyecto de digitalización

a) Clasificación de documentos.

Para asegurar que la información a digitalizar esté completa, será necesario ordenar y clasificar los documentos.

b) Preparación de los documentos para su digitalización.

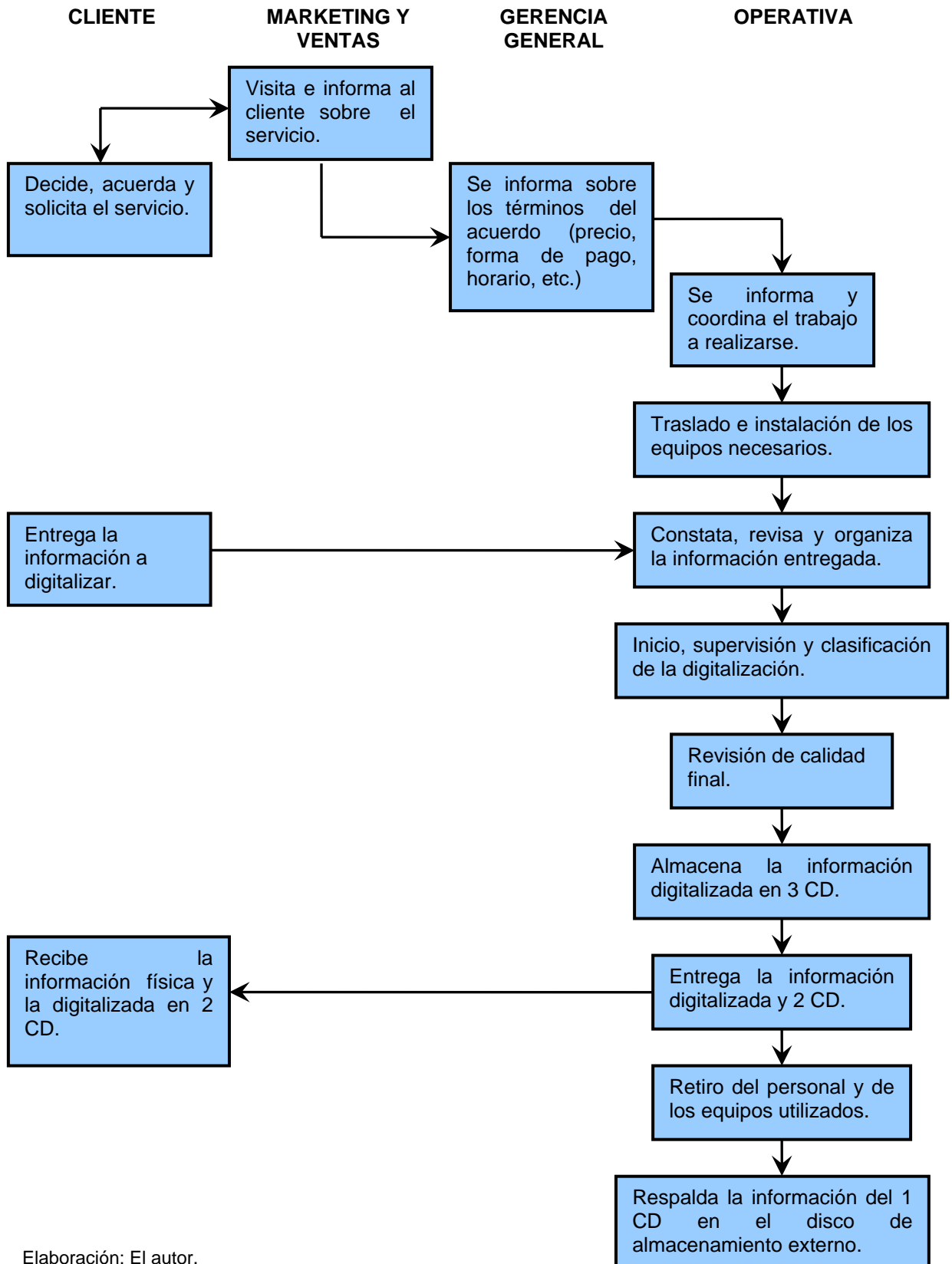
Antes de digitalizar los documentos, es necesario prepararlos, esto implica: Quitar grapas, separar y colocar indicaciones para su digitalización, resolución, tonalidad, brillo y contraste.

c) Control de calidad.

Los lotes generados en la digitalización serán revisados por personal de la empresa en estaciones de trabajo asignadas especialmente para este proceso. Dicho proceso será supervisado de manera muy estricta con la finalidad de garantizar un porcentaje muy alto de calidad.

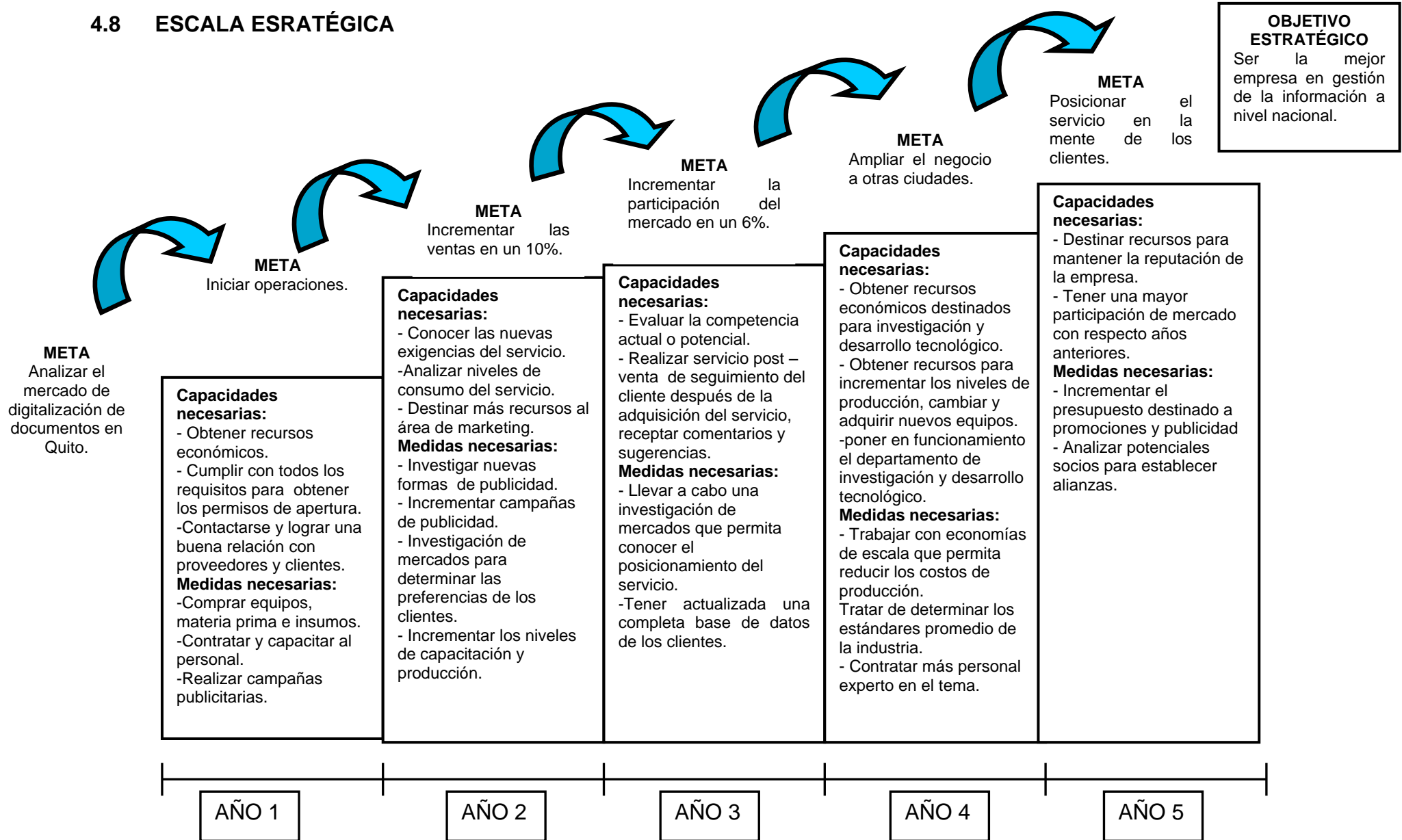
d) Integración de imágenes en la base de datos y almacenamiento de la información.

Este proceso consiste en integrar las imágenes obtenidas a través de la digitalización, con la información generada en la base de datos para su posterior consulta.

Gráfico 4.3 Proceso del servicio.

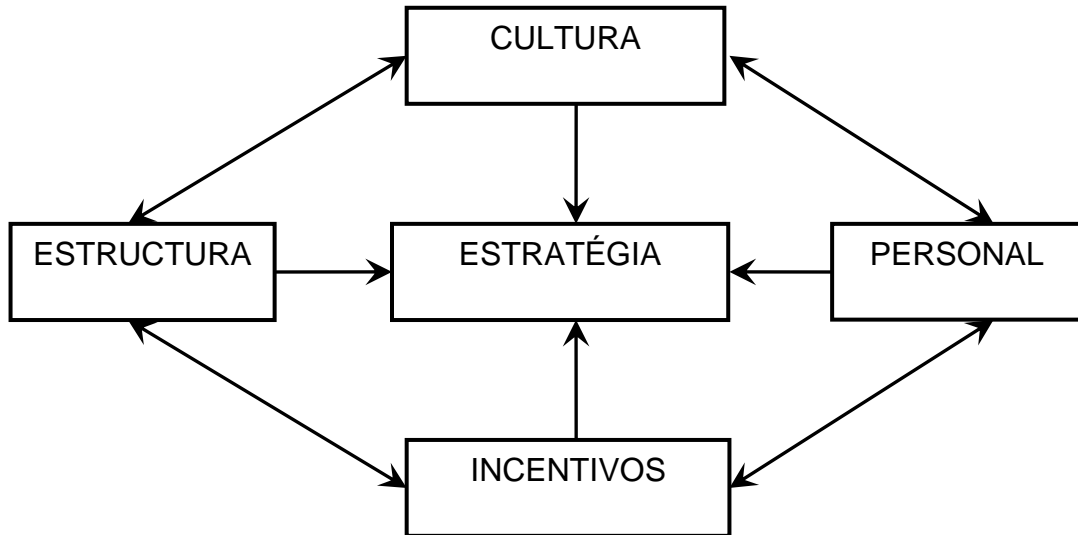
Elaboración: El autor.

4.8 ESCALA ESRATÉGICA



4.8 Ambiente organizacional.

Gráfico 4.4 La estrategia y el ambiente organizacional



Fuente: Constantinos Markides, En la estrategia está el éxito.

Elaboración: El autor.

4.9.1 Cultura.

La cultura en DIGITAL MANAGEMENT se fundamenta en sus valores, la empresa cree y practica el respeto, la responsabilidad, la excelencia, la calidad, el compromiso, la amabilidad, la puntualidad, para lograr desarrollo. Para ello es necesario crear una normativa para los clientes internos y externos de la organización.

4.9.2 Personal.

La preocupación por capacitar, el trabajo en equipo, el bienestar, la comodidad, la integración, en definitiva por la calidad total, será parte fundamental en DIGITAL MANAGEMENT.

4.9.3 Incentivos.

Se premiará el esfuerzo individual sobre los objetivos establecidos, los incentivos serán monetarios y no monetarios.

Se motivará la integración familiar entre colaboradores con reuniones en fechas especiales e importantes.

4.9.4 Estructura.

Fundamentada en la comunicación y el respeto, será de tipo vertical pero en la que no se limitará la creatividad, innovación, y la capacidad de solucionar problemas y tomar decisiones.

CAPÍTULO V

PLAN DE MARKETING

En el presente capítulo se elaboran las estrategias y herramientas de marketing para el posicionamiento y lanzamiento del servicio de digitalización de la empresa DIGITAL MANAGEMENT.

5.1 Situación.

Desde el año 2000 hasta el año 2009 el sector de los servicios y la industria de otros servicios en el Ecuador, en promedio han crecido en un 4,95 % y 5,59 % respectivamente. Por otra parte, en el año 2009 el sector y la industria en la que se encuentra el negocio presentan una participación en el PIB del 50,29 % y el 16,61 %, respectivamente.

Además, el 73,68 % de las organizaciones encuestadas afirmaron estar dispuestas a contratar el servicio de digitalización.

Los resultados favorables del análisis del entorno y de la investigación de mercado dieron una oportunidad de negocio, permitiendo estructurar la empresa DIGITAL MANAGEMENT y para posicionarla en el mercado se debe elaborar el plan de marketing para el lanzamiento del servicio de digitalización.

5.2 Objetivos.

5.2.1 Objetivo general.

Elaborar un plan de marketing para lanzar y posicionar la empresa DIGITAL MANAGEMENT.

5.2.2 Objetivos específicos.

- Posicionar a DIGITAL MANAGEMENT en la mente de los consumidores.
- Aumentar anualmente el 6 % la participación de mercado.
- Crear lealtad por parte de los consumidores.
- Aumentar anualmente el 10 % el número de ventas.
- Obtener márgenes de rentabilidad mayores al 25%.

5.3 Plan estratégico.

5.3.1 Consumidor.

Los potenciales clientes de DIGITAL MANAGEMENT son las instituciones públicas, así como, las grandes y medianas empresas de la ciudad de Quito, que desean solucionar los inconvenientes relacionados con el tener y mantener un archivo físico de documentos.

Los clientes esperan obtener alta calidad, un buen precio y confidencialidad en la prestación del servicio.

Cuadro 5.1 Responsables de las etapas de adquisición del servicio de digitalización.

PROCESO DE ADQUISICIÓN DEL SERVICIO	
Etapas	Responsables
Inicia	Posible cliente o vendedores
Influencia	Vendedores
Decide	Directivos
Compra	Área financiera de la empresa.
Usuario final	La organización

Fuente: Dirección de Marketing; Philip Kotler, Kevin Keller; duodécima edición; 2006.
Elaboración: El autor.

5.3.2 Mercado.

5.3.2.1 Historia.

El servicio de la digitalización no tiene más de veinte años de instaurado en el Ecuador, su desarrollo viene de la mano con la revolución y evolución tecnológica de computadoras y escáneres.

5.3.2.2 Tamaño.

La Superintendencia de Compañías del Ecuador registra hasta Octubre del año 2009, mes que se realizó la investigación de mercados, 19.857 compañías considerando todos los tipos de compañías, con situación legal activa y de la intendencia de Quito. De ahí que 601 son consideradas como compañías grandes y 1.414 como compañías medianas, además la tasa de crecimiento de nuevas empresas en Quito es del 5,72 % anual.

5.3.2.3 Competencia.

Las empresas que brindan el servicio de digitalización en Quito son:

- Canon – Datapro.
- Digital Team.
- Microfilm Sistemas y Servicios.
- Filestorage.
- Lockers Ecuador.
- ILS Corporation
- Inteli Ecuador.
- Sysdatec del Ecuador.

El posicionamiento que se pudo determinar en la investigación de mercado es el siguiente:

Cuadro 5.2 Posicionamiento de las empresas que prestan el servicio de digitalización en la ciudad de Quito.

POSICIONAMIENTO DE LA COMPETENCIA	
Empresas	Porcentaje de posicionamiento
Canon - Datapro S.A.	48,48%
Digital Team S.A.	27,27%
Microfilm Sistemas y Servicios.	12,12%
Filestorage S.A.	2,02%
Entre las otras 4 empresas	10,10%
Total	100%

Fuente: Investigación de mercados.

Elaboración: El autor.

5.3.3 Segmentación.

Cuadro 5.3 Características del segmento meta de la empresa DIGITAL MANAGEMENT

Ubicación de los clientes.	Tipo de clientes:	Condiciones de la transacción:
Ciudad de Quito y los principales valles alrededor de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones del sector público, empresas privadas grandes y medianas según la clasificación de la Superintendencia de Compañías. • Organizaciones de cualquier sector e industria. • Las decisiones de compra se toman en grupo o individualmente. • Buscan confidencialidad, calidad, un buen precio y están orientadas al futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva compra o recompra modificada. • No usuario o usuario esporádico. • Procedimiento de compra mediante acuerdos de servicio. • Tamaño grande de pedido. • En su mayoría los potenciales clientes conocen el servicio pero no las marcas.

Fuente: Fundamentos de Marketing; Willian Stanton, Michael Elzel; décimo cuarta edición; 2007.

Elaboración: El autor.

5.3.4 Estrategias de posicionamiento.

Partiendo de la premisa que el cliente ya no aspira a ser tratado con igualdad sino con individualidad, Digital Management se basará en la estrategia CRM (Customer Relationship Management), para lo cual hay que identificar al cliente, diferenciarlo, escucharlo y ajustar el servicio dentro de los límites razonables y recursos disponibles.

La estrategia CRM en Digital Management debe ir más allá de una simple herramienta informática a la cual todas las organizaciones pueden acceder.

La empresa tiene que ser capaz de recoger y analizar toda la información útil, surgida de la relación con el cliente, con independencia del canal por donde se ha producido: E – mail, fuerza de ventas, Internet, teléfono.

Todo el personal de Digital Management debe ser una potencial fuente de entrada de información procedente del cliente, todos deben entender que el activo más importante de la empresa es precisamente su base de clientes y la información que sobre estos y sus necesidades es capaz de recopilar.

En definitiva lo que se pretende es elevar el grado de satisfacción del cliente, lograr retenerlo y fidelizarlo a través de un trato personalizado, adaptando nuestros servicios a lo que el cliente demanda.

Adicionalmente, para entrar en el mercado DIGITAL MANAGEMENT aplicará la estrategia denominada del seguidor ¹², mediante la cual se aprovechará de las debilidades de posicionamiento, de servicio y de marketing de los principales competidores, además por ser un seguidor y sobre todo una nueva empresa, se estará en la capacidad de obtener la última tecnología.

Los competidores tienen debilidades, tales como:

¹² Marketing estratégico; Orville C. Walker; cuarta edición; 2005

- Las instalaciones e infraestructura no proyectan una imagen de primera, a excepción de Canon – Datapro.
- El servicio no ofrece ningún agregado de valor al cliente, es decir la prestación del servicio es a un nivel muy básico y no lo que realmente esperan los clientes.
- El marketing que realizan es bajo o nulo.

Posteriormente, para lograr crecimiento de la participación de mercado, se implementará la llamada estrategia de ataque frontal¹³.

Cuyo objetivo primario es capturar una cantidad sustancial de compras repetidas o de reemplazo de los actuales clientes de los competidores y atraer a nuevos clientes entre adoptadores tardíos ofreciendo alta calidad, tecnología de punta, una oferta personalizada y promociones que reducirán el precio

Para poner en acción la estrategia de ataque frontal es necesario tener suficientes recursos económicos, humanos y tecnológicos.

Con los recursos económicos se implantará una publicidad intensiva y eficaz, se adquirirá instalaciones en lugares estratégicos, se comprará tecnología de punta, entre los principales.

Mediante los recursos humanos y tecnológicos se conseguirá una alta calidad y sobre todo el poder mantener excelentes relaciones con el cliente mediante el manejo de una adecuada comunicación e imagen corporativa.

5.4 Plan táctico.

5.4.1 Servicio.

El servicio de digitalización permite convertir mediante un escáner los documentos físicos en archivos electrónicos.

De esta manera el cliente puede gestionar la información a través de un computador sin la necesidad de la manipulación física de los mismos.

Los beneficios que brinda DIGITAL MANAGEMENT son:

¹³ Marketing estratégico; Orville C. Walker; cuarta edición; 2005

- El traslado de los equipos y personal necesario a las instalaciones del cliente.
- La clasificación gratuita de la información digitalizada según las especificaciones del cliente.
- En el caso de documentos empastados o anillados los clientes no tienen que acudir a otra instancia para desempastarlos o volverlos a empastar, La empresa se encarga de todo.
- Se garantiza la confidencialidad de los documentos entregados a DIGITAL MANAGEMENT.

Las características de la digitalización son:

- Evitar el manipuleo innecesario, desgaste, deterioro, pérdida de los documentos originales y alteraciones en el contenido de estos.
- Consultar los documentos en diferentes ubicaciones geográficas o simultáneamente por múltiples usuarios, directamente por quienes la necesitan.
- Imprimir el documento como si fuese el original.

Por último, las ventajas de la digitalización son:

- Eliminar el riesgo de robo o destrucción de papeles.
- Reducir el costo y el tiempo de traslado de documentación, especialmente en organizaciones de gran tamaño cuyas instalaciones se encuentran dispersas.
- Acceder a datos desde documentación fuente, reduciendo errores.

5.4.1.1 Logotipo.

Gráfico 5.1 Logotipo de DIGITAL MANAGEMENT



Elaboración: Ing. Danny Santacruz, diseñador gráfico.

Mediante el logotipo se desea comunicar el concepto de una nueva alternativa de gestionar la información, un servicio vanguardista, de calidad y confiable.

El objetivo es posicionar a la marca en la mente de los consumidores para que sea la primera opción al momento de requerir el servicio de digitalización.

El logotipo va a estar presente en todos los medios publicitarios escritos, por los cuales se realice la difusión del servicio.

El significado de cada componente del logotipo es el siguiente:

- El círculo representa el beneficio conjunto de los clientes internos y externos a la organización, además de unión y trabajo conjunto.
- El CD sobre la carpeta representa la apertura hacia una nueva era en la que los documentos físicos tarde o temprano desaparecerán y todo será digital.
- En este caso, el logo también está formado por el nombre de la empresa y el slogan para un mayor posicionamiento.

5.4.1.2 Slogan.

“Gestión digital – calidad y confianza”

El slogan define y pretende llegar a todas las organizaciones que deseen mejorar la gestión de sus archivos y que al hacerlo encuentren calidad y sobre todo confianza en la empresa que preste el servicio de digitalización.

El slogan será usado en conjunto con el logotipo.

5.4.2 Precio.

El Ing. Jorge Torres asesor comercial de Digital Team, estima que el costo por cada digitalización en formato PDF no editable que se realiza es de 3,5 centavos y el costo por cada digitalización en formato OCR editable en Word es de 8,00 centavos.

Cuadro 5.4 El precio investigado de las empresas de la competencia es el siguiente:

PRECIOS DE LA COMPETENCIA (USD)		
Empresas	Precio unitario En formato no editable	Precio unitario En formato editable
Canon Datapro	0,06	0,1350
Digital Team	0,05	0,1400
Microfilm	0,05	0,1250
Lockers Ecuador	0,0546	0,1296
Filestorage	0,05	0,1250
PROMEDIO	0,05292	0,13092

Fuente: Proformas obtenidas de la competencia.

Elaboración: El autor.

DIGITAL MANAGEMENT ha considerado conveniente establecer el precio promedio de las empresas del mismo giro del negocio, presentado en el cuadro 5.4.

El precio de los documentos digitalizados en formato PDF no editable será de 5,292 centavos consiguiendo un margen de contribución del 51,2 % sobre el costo.

$$\begin{aligned} \text{Costo} + \text{Utilidad} &= \text{Precio} \\ 3,5 \text{ ctv.} + 1,792 \text{ ctv.} &= 5,292 \text{ ctv.} \end{aligned}$$

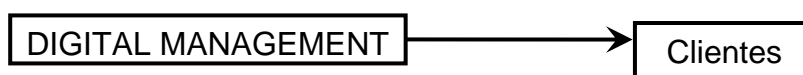
Mientras que el precio los documentos digitalizados en formato OCR editable en Word, será de 13,092 centavos, logrando el 63,65 % de margen de contribución sobre el costo.

$$\begin{aligned} \text{Costo} + \text{Utilidad} &= \text{Precio} \\ 8 \text{ ctv.} + 5,092 \text{ ctv.} &= 13,092 \text{ ctv.} \end{aligned}$$

5.4.3 Plaza.

El servicio será entregado directamente a las empresas con las que exista un acuerdo de venta, sea en las instalaciones de DIGITAL MANAGEMENT o en las instalaciones de los clientes.

Gráfico 5.2 Cadena de distribución del servicio de DIGITAL MANAGEMENT



Elaboración: El autor.

5.4.4 Promoción y publicidad.

Con el objetivo de orientarse al cliente y tener un trato personalizado la principal publicidad es la que se realiza con la fuerza de ventas en cada una de las visitas estratégicas a los clientes, es decir, el marketing one to one.

El Internet será otro importante medio por el cual se publicitará la empresa, se tendrá una página Web, se publicará un perfil acerca del negocio en sitios como Facebook, LinkedIn y MySpace, esta herramienta es gratuita y permite dar a conocer la empresa entre un gran número de personas aficionadas a visitar este tipo de sitios en Internet, además se trabajará con empresas especializadas en el envío masivo y estratégico de e-mails.

Adicionalmente se desarrollarán anuncios en revistas de negocios, financieras o económicas; anuncios en prensa, en radio y distribución de trípticos y flyers.

En torno a las promociones, si existen elevados volúmenes de información a digitalizar la empresa estará abierta a negociar en torno al precio, teniendo siempre una utilidad no menor del 25 % sobre el costo.

En el cuadro 5.5 se encuentra la especificación los medios de publicidad que se utilizarán.

Cuadro 5.5 Gasto estimado de publicidad para el primer año, en dólares.

Digital Management				
GASTO PUBLICIDAD PRIMER AÑO				
valorado en USD				
Especificación	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Costo unitario	Costo total anual
Trípticos	200	2.400	0,05	120,00
Mailing (envío masivo)	1.500	18.000	0,025	450,00
Anuncios en revistas	1	12	170	2.040,00
Anuncios en prensa escrita	4	48	30	1.440,00
Anuncios en radio	90	1.080	5	5.400,00
Tarjetas de presentación	167	2.000	0,025	50,00
Flyers	292	3.500	0,02	70,00
Objetos promocionales (varios)				600,00
Diseño página Web				500,00
Total Anual				10.670,00

Fuente: Cotizaciones de proveedores de los distintos medios de publicidad a utilizarse.

Elaboración: El autor.

5.5 Proyección de ventas.

Supuestos:

- La proyección de ventas será en tres escenarios; pesimista, esperado y optimista, tomando como referencia la variación anual de la industria de otros servicios en el Ecuador entre el año 2000 al año 2009.
- Se tomó como referente el 10 % de las ventas de DIGITAL TEAM S.A. del año 2008.
- Para el porcentaje de incremento del escenario pesimista se tomó el 4,13 % que es la tasa de crecimiento anual del año 2001 y corresponde a la segunda menor tasa de crecimiento anual de la industria de otros servicios entre los años 2000 al año 2009.
- Para el porcentaje de incremento del escenario esperado se tomó el 5,59 % que corresponde a la tasa de crecimiento promedio entre los años 2000 al 2009 de la industria de otros servicios en el Ecuador.
- Para el porcentaje de incremento del escenario optimista se tomó el 7,13 % que es la tasa de crecimiento anual del año 2008 y corresponde a la segunda tasa de crecimiento más alta de la industria de otros servicios entre los años 2000 al año 2009.
- La proyección de ventas considera el precio de la digitalización en formato PDF no editable, ya que en las entrevistas con expertos se determinó que aquello es lo que van a preferir los clientes en su mayoría.

Cuadro 5.6 Variación anual porcentual de la industria de otros servicios en el Ecuador.

Año	Otros Servicios (USD del 2000)	Variación anual
2000	2.421.339	-
2001	2.521.331	4,13 %
2002	2.627.250	4,20 %
2003	2.737.041	4,18 %
2004	2.899.824	5,95 %
2005	3.172.017	9,39 %
2006	3.354.834	5,76 %
2007	3.555.406	5,98 %
2008	3.808.932	7,13 %
2009	3.949.862	3,70 %
	Tasa de crecimiento promedio	5,59 %

Fuente: Banco Central del Ecuador y Corporación de Promoción Económica (CONQuito).

Elaboración: El autor.

Cuadro 5.7 Proyección de las ventas de DIGITAL MANAGEMENT en un escenario pesimista, medido en dólares.

Escenario pesimista (crecimiento de ventas anual del 4,13 %)						
	Año base	2010	2011	2012	2013	2014
Precio (USD)		5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
Cantidad mensual (hojas digitalizadas)		3.503,13	3.647,81	3.798,47	3.955,35	4.118,70
Ventas mensuales (USD)	17.803,31	18.538,59	19.304,23	20.101,50	20.931,69	21.796,17
Cantidad anual (hojas digitalizadas)		42.037,62	43.773,77	45.581,63	47.464,15	49.424,42
Ventas anuales (USD)	213.639,76	222.463,08	231.650,81	241.217,99	251.180,29	261.554,03

Elaboración: El autor.

Cuadro 5.8 Proyección de las ventas de DIGITAL MANAGEMENT en un escenario esperado, medido en dólares.

Escenario esperado (crecimiento de ventas anual del 5,59 %)						
	Año base	2010	2011	2012	2013	2014
Precio (USD)		5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
Cantidad mensual (hojas digitalizadas)		3552,25218	3750,82307	3960,49408	4181,8857	4415,65311
Ventas mensuales (USD)	17.803,31	18.798,52	19.849,36	20.958,93	22.130,54	23.367,64
Cantidad anual (hojas digitalizadas)		42.627,03	45.009,88	47.525,93	50.182,63	52.987,84
Ventas anuales (USD)	213.639,76	225.582,22	238.192,27	251.507,22	265.566,47	280.411,64

Elaboración: El autor.

Cuadro 5.9 Proyección de las ventas de DIGITAL MANAGEMENT en un escenario optimista, medido en dólares.

Escenario optimista (crecimiento de ventas anual del 7,13 %)						
	Año base	2010	2011	2012	2013	2014
Precio (USD)		5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
Cantidad mensual (hojas digitalizadas)		3604,06076	3861,03029	4136,32175	4431,24149	4747,18901
Ventas mensuales (USD)	17.803,31	19.072,69	20.432,57	21.889,41	23.450,13	25.122,12
Cantidad anual (hojas digitalizadas)		43.248,73	46.332,36	49.635,86	53.174,90	56.966,27
Ventas anuales (USD)	213.639,76	228.872,27	245.190,87	262.672,98	281.401,56	301.465,49

Elaboración: El autor.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS FINANCIERO.

En este capítulo se realizará el estudio de viabilidad financiera de la empresa DIGITAL MANAGEMENT.

6.1 Supuestos.

La empresa DIGITAL MANAGEMENT estará domiciliada en la ciudad de Quito, el estudio de viabilidad financiera se realizará en tres ambientes económicos; pesimista, esperado y optimista, y en dos escenarios con y sin apalancamiento, dentro de un horizonte de cinco años, el análisis será a precios y gastos constantes en dólares americanos.

- La inversión inicial incluyendo el capital de trabajo es 67.863 USD, ver **anexo F1**.
- El capital de trabajo se calcula para tres meses, **ver anexo F1a**.
- Los activos fijos se depreciarán linealmente, cabe mencionar que para el año 2013 se comprarán nuevos escáneres, por último se han calculado valores residuales o de desecho para los activos de la empresa, ver **anexo F2 y F3** respectivamente.
- Los activos diferidos, tales como los gastos de constitución y adecuación de la oficina se amortizan a cinco años, ver **anexo F4**.
- Se realiza el cálculo anual del gasto en nómina, conforme al código de trabajo ecuatoriano vigente, **ver anexo F5**.
- Los gastos administrativos con su respectivo detalle se encuentran en el **anexo F6**.
- El gasto de publicidad se encuentra en el **anexo F7**.
- Los vendedores recibirán el 1 % del valor de las ventas, por concepto de comisiones, durante los 5 años.

- Los gastos de ventas y su respectivo detalle se localizan en el **anexo F8**.
- La proyección de ventas se puede observar detalladamente en el capítulo cinco, página 47, además se puede apreciar un resumen en el **anexo F9**.
- Las dos posibles opciones de estructura de capital se detallan en el **anexo F10**.
- Una de las opciones de estructura de capital considera que el plan se financiará en un 30% mediante deuda y el 70% restante mediante el aporte igualitario de dos socios, el préstamo será solicitado al Banco del Pichincha, cuyo costo será una tasa efectiva anual del 15,21 %.
- La amortización de la deuda se la realizará a tres años con pagos iguales en la cuota tota, ver **anexo F11**.
- El flujo de caja libre del proyecto y el flujo de caja de los accionistas, para los tres ambientes económicos y con apalancamiento se encuentran en el **anexo F12**.
- El flujo de caja libre del proyecto y el flujo de caja de los accionistas, para los tres ambientes económicos y sin apalancamiento se encuentran en el **anexo F13**.
- Para determinar los costos de oportunidad o tasas de descuento, se utilizará el modelo WACC (Weighted Average Cost of Capital), en español denominado CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital), las tasas de descuento corresponden al nivel de riesgo y de endeudamiento del proyecto, ver **anexo F14**.

6.2 Evaluación financiera.

A continuación se determina la viabilidad del plan de negocios. Mediante el análisis del valor presente neto y la tasa interna de retorno que resultan de los flujos de efectivo de la empresa.

Cuadro 6.1 Valor presente neto del plan de negocios

Digital Management VALOR PRESENTE NETO DEL PLAN DE NEGOCIOS Valorado USD		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Tasa de descuento	19,33%	21,69%
Escenario pesimista	6.888,29	396,01
Escenario esperado	24.654,23	17.004,95
Escenario optimista	44.062,46	35.140,72

Elaboración: El autor.

En la tabla 6.1 se observa que todos los escenarios dan como resultado un valor presente neto positivo, cabe mencionar que con apalancamiento el proyecto genera mayor valor, debido principalmente a que el porcentaje del costo promedio ponderado de capital (CPPC), utilizado como tasa de descuento es menor para una empresa apalancada; cabe mencionar que se utilizó el flujo de caja libre.

Como conclusión debe aceptarse el plan.

Cuadro 6.2 Valor presente neto para los inversionistas

Digital Management VALOR PRESENTE NETO DE LOS INVERSIONISTAS Valorado USD		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Tasa de descuento	23,46%	21,69%
Escenario pesimista	1.638,78	396,01
Escenario esperado	17.449,05	17.004,95
Escenario optimista	34.706,70	35.140,72

Elaboración: El autor.

El valor presente neto de los recursos propios utiliza el rendimiento exigido por los inversionistas con y sin deuda como tasa de descuento y considera el flujo de caja de los inversionistas, el mismo que resulta de incluir el servicio a la deuda después del flujo de caja libre.

En este caso el valor presente con apalancamiento es mayor, debido a que el rendimiento exigido por los inversionistas con deuda es mayor que el rendimiento exigido por los inversionistas sin deuda.

Con los resultados obtenidos, los accionistas deben aceptar el plan.

Cuadro 6.3 Tasa interna de retorno del plan de negocios (TIR)

Digital Management		
TASA INTERNA DE RETORNO DEL PLAN DE NEGOCIOS		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Escenario pesimista	22,56%	21,89%
Escenario esperado	30,32%	29,63%
Escenario optimista	38,02%	37,32%

Elaboración: El autor.

Considerando que se utilizó el flujo de caja libre para el cálculo de la TIR. Se obtuvo que en cada uno de los escenarios la TIR es mayor que el costo promedio ponderado de capital utilizado como costo de oportunidad, por consiguiente este plan de negocios es rentable y resulta mejor con deuda.

Cuadro 6.4 Tasa interna de retorno de los recursos propios.

Digital Management		
TASA INTERNA DE RETORNO DE LOS RECURSOS PROPIOS		
	Con apalancamiento	Sin apalancamiento
Escenario pesimista	24,47%	21,89%
Escenario esperado	33,74%	29,63%
Escenario optimista	42,99%	37,32%

Elaboración: El autor.

La tasa interna de los recursos propios en cada uno de los escenarios es mayor que el rendimiento exigido por los inversionistas según la estructura de capital correspondiente. Lo que demuestra la rentabilidad del plan para los inversionistas.

6.3 Punto de equilibrio.

En la tabla 6.5 se presentan los valores de ventas en dólares con los cuales la empresa podrá cubrir sus gastos. Es decir a los niveles de ventas señalados la empresa no gana ni pierde.

Cuadro 6.5 Punto de equilibrio

Digital Management					
Punto de equilibrio medido en dólares de ventas					
	2010	2011	2012	2013	2014
Escenario pesimista	210.744,75	209.817,36	209.411,28	209.022,78	208.651,05
Escenario esperado	210.588,88	209.536,02	209.010,58	208.515,38	208.048,56
Escenario optimista	210.429,32	209.252,39	208.612,78	208.019,25	207.468,27

Elaboración: El autor.

CAPÍTULO VII

ACCIONES DE CONTINGENCIA.

A pesar de haber efectuado la planificación para un lapso de cinco años, existen riesgos externos difíciles de pronosticar, que en el corto y mediano plazo podrían afectar el normal desempeño de las actividades del negocio.

A continuación se describen algunos factores de riesgo, además se presentan posibles soluciones para minimizar tales riesgos.

7.1 Ventas inferiores a lo proyectado.

Los ingresos disminuirán notablemente, afectando al flujo de caja operativo y la utilidad de la empresa. Existirán problemas de liquidez para cubrir los pasivos, pudiendo llegar en casos graves y constantes a un problema de solvencia donde se verá afectado el patrimonio.

Solución.

Incrementar la publicidad y los gastos de marketing con el objetivo de atraer clientes, abrir nuevos nichos de mercado, brindar nuevas promociones.

7.2 Ventas superiores a lo proyectado.

Si ocurre el aspecto positivo mencionado, la empresa tendrá la capacidad para cubrir fácilmente sus obligaciones. Se incrementará la utilidad, dando la opción a los dueños de la empresa de reinvertir las utilidades en el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Solución.

Ampliar la capacidad de operación para cubrir la demanda trabajando horas extras o en caso de ser necesario comprar nuevos equipos y aumentar el número del personal operativo.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones.

- El negocio de digitalización de la información se encuentra dentro del sector servicios y la industria de otros servicios
- Desde el año 2000 hasta el año 2009 el sector de los servicios y la industria de otros servicios en el Ecuador, en promedio han crecido en un 4,95 % y 5,59 % y han constituido el 48,83 % y 15,43 % del PIB respectivamente.
- El 21 % de la prestación total de servicios en el Ecuador se encuentra en Quito.
- Los servicios en línea, bases y procesamiento de datos presentan expectativas positivas para la posible prestación.
- Para la creación de la empresa, favorece que el código tributario obliga a las empresas a mantener físicamente la información financiera y contable, por un tiempo de seis años.
- La ley del libro y de propiedad intelectual dice que para poder digitalizar los libros es necesario tener el permiso del autor o la editorial, lo cual implica un proceso muy costoso y tardío, desmotivando a la digitalización por parte de las bibliotecas.
- Existe un vertiginoso desarrollo tecnológico, en equipos de computación y escáneres. Poseer tecnología de punta y estar constantemente en una vigilia tecnológica, permitirán crear una ventaja competitiva frente a la competencia.
- El potencial de entrada de nuevos competidores y el poder de negociación con los proveedores son bajos, representado una oportunidad para el posible negocio.

- La rivalidad entre competidores, el poder de negociación con el cliente y los sustitutos son altos, representando una amenaza para el posible negocio.
- Existen ocho empresas en la ciudad de Quito, que brindan el servicio de digitalización, las principales empresas en el mercado son: Canon – Datapro S.A.; Digital Team S.A.; y Microfilm, respectivamente.
- No existe mayor atención y cuidado hacia el cliente, por parte de las empresas de la competencia.
- Los potenciales clientes de DIGITAL MANAGEMENT son las instituciones públicas, así como, las grandes y medianas empresas de la ciudad de Quito, que desean solucionar los inconvenientes relacionados con el tener y mantener un archivo físico de documentos.
- De acuerdo a la investigación de mercados la posible empresa ha crearse, tiene una aceptación del 73,68 %.
- El sector público tiene mayor potencialidad de ser cliente en relación al sector privado.
- Según la investigación de mercados, aún existe mercado para una nueva empresa de digitalización en Quito.
- La mayoría de documentos a digitalizar serán los que pertenecen al archivo histórico que de manera general dependen del tipo de organización del cliente. Pero en su mayoría son oficios, contratos y facturas.
- Los clientes esperan obtener alta calidad y confidencialidad en la prestación del servicio.
- Para lograr crecimiento de la participación de mercado, la empresa va a capturar una cantidad sustancial de compras repetidas o de reemplazo de los actuales clientes de los competidores y atraer a nuevos clientes entre adoptadores tardíos ofreciendo alta calidad, tecnología de punta, promociones y un mayor valor agregado para los clientes.
- El Internet será el principal medio publicitario de la empresa, se tendrá una página Web, se creará un grupo acerca del negocio y se hará publicidad en sitios como Facebook, LinkedIn y MySpace.

Además se desarrollarán campañas publicitarias por distintos medios, como revistas de negocios, financieras o económicas; anuncios en radio, envío masivo y estratégico de e – mails y distribución de flyers.

- Existen dos precios 5,292 centavos para los documentos digitalizados en formato no editable y 13,092 centavos para los documentos digitalizados en formato editable.
- La empresa DIGITAL MANAGEMENT estará domiciliada en la ciudad de Quito, el estudio de viabilidad financiera se realizó en tres ambientes económicos; pesimista, esperado y optimista, y en dos escenarios con y sin apalancamiento, dentro de un horizonte de cinco años, el análisis se elaboró a precios y gastos constantes en dólares americanos.
- El valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) del plan de negocios en el escenario esperado con apalancamiento son de 24.654 USD y 30,32 % respectivamente.
- El VPN y la TIR para los inversionistas en el escenario esperado con apalancamiento son de 17.449 USD y 33,74 % respectivamente.
- El plan de negocios genera mayor valor y es más rentable con apalancamiento.
- Se concluye que se debe poner en marcha el presente plan de negocios.

8.2 Recomendaciones.

- Se recomienda que la memoria RAM de los computadores conectados a los escáneres sea de alta capacidad y además se recomienda adquirir un disco duro externo.
- Mantenerse informado de la llegada de nueva tecnología en escáneres.
- Educar al sector privado sobre los beneficios que brinda el servicio de digitalización.
- Informarse de los proyectos de digitalización por medio del portal de compras públicas.
- Tener cuidado con el precio en los procesos de selección pública.
- Iniciar las acciones para la puesta en marcha del negocio.

BIBLIOGRAFÍA

- **BREALEY**, Richard; **MYERS**, Stewart, Principios de Finanzas Corporativas, Séptima edición, Editorial McGraw - Hill, 2004.
- **FRED**, David, Conceptos de Administración Estratégica, Quinta edición, Editorial Pearson Prentice – Hall, 1997.
- **GALINDO**, Edwin, Estadística Métodos y Aplicaciones, Prociencia editores, 2006.
- **KOTLER**, Philip; **ARMSTRONG** Gary, Fundamentos de Marketing, Octava edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2008.
- **KOTLER**, Philip; **KELLER**, Kevin, Dirección de Marketing, Duodécima edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2006.
- **MALHOTRA**, Naresh, Investigación de mercados, Cuarta edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2004.
- **MARÍN**, Nicolás; **KETELHN** Werner; **MONTIEL** Eduardo Luis, Inversiones – Análisis de inversiones estratégicas, Primera edición, Editorial Norma, 2004.
- **MARKIDES**, Constantinos, En la estrategia está el éxito, Primera edición, Editorial Norma, 2002.
- **MONDY**, Wayne; **NOE**, Robert, Administración de Recursos Humanos, Novena edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2005.
- **PORTER**, Michael, La Ventaja Competitiva, Primera edición, Editorial Cecsca, 2005.
- **ROBBINS**, Stephen, Comportamiento Organizacional, Cuarta edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2004.
- **ROBBINS**, Stephen; **COULTER**, Mary, Administración, Octava edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2005.
- **ROSS**, Stephen; **WESTERFIELD**, Randolph; **JAFFE**, Jeffrey, Finanzas Corporativas, Séptima edición, Editorial McGraw - Hill, 2005.
- **ROSS**, Stephen; **WESTERFIELD**, Randolph; **JORDAN**, Bradford, Fundamentos de Finanzas Corporativas, Octava edición, Editorial McGraw - Hill, 2007.

- **SCHIFFMAN**, Leon; **KANUK**, Leslie, Comportamiento del Consumidor, Octava edición, Editorial Pearson Prentice Hall, 2005.
- **STANTON**, Willian; **ELZEL**, Michael; **WALKER**, Bruce, Fundamentos de Marketing, Décimo cuarta edición, Editorial McGraw – Hill, 2007.
- **WALKER**, Orville; **MULLINS**, John, Marketing Estratégico, Cuarta edición, Editorial McGraw – Hill, 2005.

PÁGINAS DE INTERNET

- Agencia Municipal de Desarrollo Económico
<http://www.conquito.org.ec/>
- Banco Central del Ecuador
<http://www.bce.fin.ec/>
- Damodaran on line
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede Ecuador
<http://www.flacso.org.ec/>
- Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR)
<https://www.flar.net/contenido/default.aspx>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC)
<http://www.inec.gov.ec/web/quest/inicio>
- PuenteNet
<http://www.puentenet.com/home/home.xhtml>
- Superintendencia de Compañías del Ecuador
<http://www.supercias.gov.ec/>
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador
http://www.superban.gov.ec/practq/p_index
- Taller de Historia Económica de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador
<http://the.pazymino.com/>

ANEXOS INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

ANEXO C1

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EXPERTOS EN BIBLIOTECAS

1. ¿Quién es la persona que se encuentra al frente de la administración de la biblioteca?
2. ¿Cuántos años de funcionamiento tiene la biblioteca?
3. ¿Qué clase de libros tiene la biblioteca?
4. ¿Qué mantenimiento reciben los libros, para poder conservarlos en óptimas condiciones?
5. ¿Qué tipo de libros tienen mayor demanda en la biblioteca?
6. ¿Qué tan frecuente ocurre que alguien necesite un libro y este se halle prestado?
7. ¿Qué opina sobre la digitalización de los libros de la biblioteca?
8. ¿Qué beneficios asocia con la digitalización de los libros de la biblioteca?
9. ¿Qué aspectos negativos asocia con la digitalización de los libros de la biblioteca?

ANEXO C2

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS EXPERTOS EN EQUIPOS

1. ¿Qué escáneres son recomendables para iniciar una mediana empresa de digitalización de documentos?
2. ¿Qué características y ventajas ofrecen los escáneres?
3. ¿Cada cuánto tiempo es recomendable realizar el mantenimiento de los escáneres?
4. ¿Qué software incorporan los escáneres?
5. ¿Cuáles son las características y ventajas del software con el que trabajan los escáneres?
6. ¿Desde y hasta que tamaño de documento es posible escanear en el equipo?
7. ¿El escáner reconoce cualquier tamaño y tipo de papel?
8. ¿El escáner permite alimentación automática, en la bandeja de entrada de documentos?
9. ¿Cuándo se introduce el documento en el equipo, es posible escanear los dos lados del documento?
10. ¿Cuánto tiempo pueden durar los escáneres, funcionando con normalidad?
11. ¿Qué características necesitan tener los computadores para poder operar sin problemas con los escáneres?

ANEXO C3

ENTREVISTA DIRIGIDA HACIA LA COMPETENCIA

1. ¿Actualmente que servicios y productos ofrece su empresa?
2. ¿Qué variables del entorno afectan su empresa?
3. ¿Quiénes son sus principales proveedores?
4. ¿Existe rivalidad entre las empresas de digitalización existentes en el mercado?
5. ¿Existe mercado para una nueva empresa de digitalización?
6. ¿Qué tan fácil es entrar a este tipo de negocio?
7. ¿Qué importancia tiene el nivel tecnológico en este tipo de negocio?
8. ¿Quiénes son los clientes más importantes en este tipo de negocio?

ANEXO C4

CÁLCULO DE LA MUESTRA

Se utilizará el muestreo aleatorio estratificado, con un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95,5% se determinará el tamaño de la muestra mediante el modelo de asignación proporcional.

$$n = \frac{N(z\alpha/2)^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}{E^2 N^2 + (z\alpha/2)^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}$$

Donde:

K , es el número de estratos

N , es el número de elementos en la población

N_i , es el número de elementos en el estrato i , $i=1,2,\dots,K$.

$z\alpha/2$, es el coeficiente de la ley normal estándar

s_i^2 , es la varianza de los datos de la muestra en el estrato i , $i=1,2,\dots, K$.

E , es el error

n , es el número de elementos en la muestra

n_i , es el número de elementos en la muestra en el estrato i , $i=1,2,\dots,K$.

De ahí que:

Empresa	Nº estratos	N_i	s_i^2	$N_i s_i^2$	n_i
Grande	1	601	0,25	150,25	28
Mediana	2	1.414	0.25	353,50	67
Σ		2.015		503,75	95

$$n = \frac{N(z\alpha/2)^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}{E^2 N^2 + (z\alpha/2)^2 \sum_{i=1}^K N_i s_i^2}$$

$$n = \frac{(2.015)(2)^2 (503,75)}{(0,1)^2 (2.015)^2 + (2)^2 (503,75)}$$

$$n = 95,27$$

Por lo tanto se tienen que realizar 95 encuestas en total:

Ahora se determinará la muestra en cada estrato:

$$n_1 = N_1 \frac{n}{N}$$

$$n_2 = N_2 \frac{n}{N}$$

$$n_1 = 601 \frac{95}{2.015}$$

$$n_2 = 1.414 \frac{95}{2.015}$$

$$n_1 = 28$$

$$n_2 = 67$$

Entonces se deberá tomar una muestra de 28 empresas grandes y 67 empresas medianas de Quito.

ANEXO C5

ENCUESTA

1. De las siguientes empresas de digitalización ¿Cuáles usted conoce o ha escuchado hablar alguna vez?

- Digital Team S.A.....
- Microfilm Sistemas y Digitalización.....
- Canon Datapro S.A.....
- Integrated Logistic Services.....
- Inteli 8 Ecuador.....
- Filestorage S.A.....
- Otros..... ¿Cuáles?.....

2. ¿Por qué medio se entero de la existencia de las empresas mencionadas anteriormente?

- Internet.....
- Periódicos.....
- Revistas.....
- Radio.....
- Otros..... ¿Cuáles?.....

3. ¿Cuánto espacio físico ocupan sus documentos archivados?

- Menor a 3 m².....
- De 3 m² a 5 m².....
- De 5 m² a 10 m².....
- De 10 m² a 20 m².....
- Otros..... ¿Cuáles?.....

4. ¿Cuál es tipo de la mayoría de los documentos de su archivo?

Mayor a tamaño oficio.....

Tamaño oficio.....

Facturas.....

Otros..... ¿Cuáles?.....

5. De acuerdo a su experiencia. ¿Cuáles son los mayores inconvenientes que encuentra con respecto a tener un archivo de documentos?

Costos en dinero.....

Pérdida de tiempo en la búsqueda de la información.....

Desorden.....

Riesgo de pérdida o robo de la información.....

Desgaste y daño de los documentos.....

Pérdida de espacio físico en su empresa.....

Otros.....

¿Cuáles?.....

6. ¿Si se crearía una nueva empresa que digitalice información, usted estaría dispuesto a contratar el servicio?

Sí.....

No.....

Si la respuesta es no, terminar la encuesta

7. De los siguientes aspectos ¿Cuáles son los que más valora su empresa para contratar los servicios de digitalización?

Tiempo de entrega del trabajo.....

Precio.....

Calidad del trabajo.....

Confidencialidad y seguridad.....

Trato hacia el cliente.....

Otros.....

¿Cuáles?.....

8. ¿Cada cuánto tiempo pretende realizar la digitalización de los documentos del archivo de su empresa?

Cada 6 meses.....

Cada año.....

Cada dos años.....

Otros..... ¿Cuáles?.....

9. ¿Por el servicio de digitalización de los documentos del archivo de su empresa. A usted le gustaría pagar por?

Por volumen de documentos.....

Por peso.....

Por hoja.....

10. ¿Por cada hoja que se digitalice usted estaría dispuesto a pagar?

4 centavos.....

5 centavos.....

7 centavos.....

10 centavos.....

Otros..... ¿Cuáles?.....

11. ¿Dónde le gustaría que se realice la digitalización de sus documentos?

En las instalaciones de su empresa.....

En las instalaciones de la empresa que brinde el servicio.....

Si elige la segunda opción, terminar la encuesta

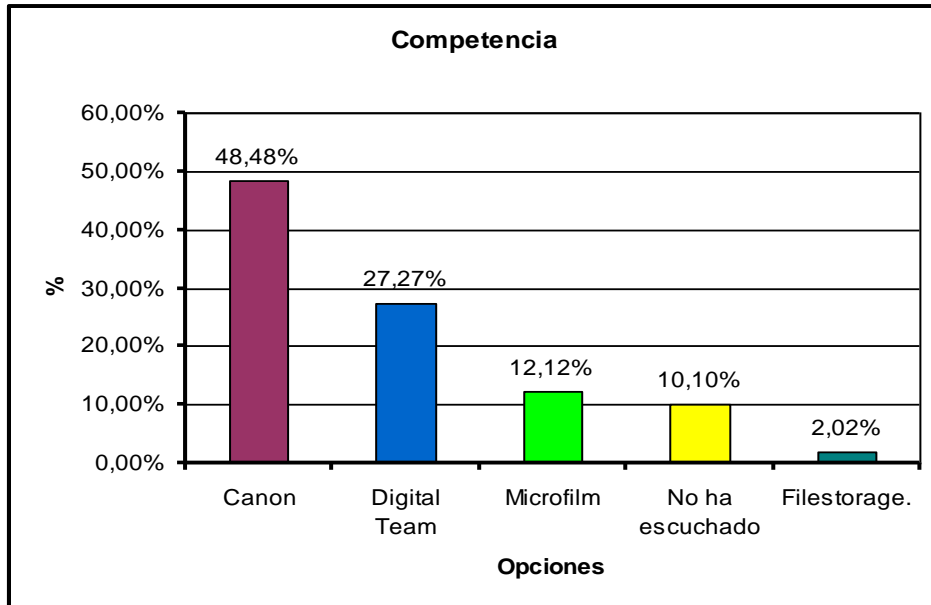
12. ¿En que horario le gustaría que la empresa de digitalización realice su trabajo?

	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
Mañana							
Tarde							
Noche							

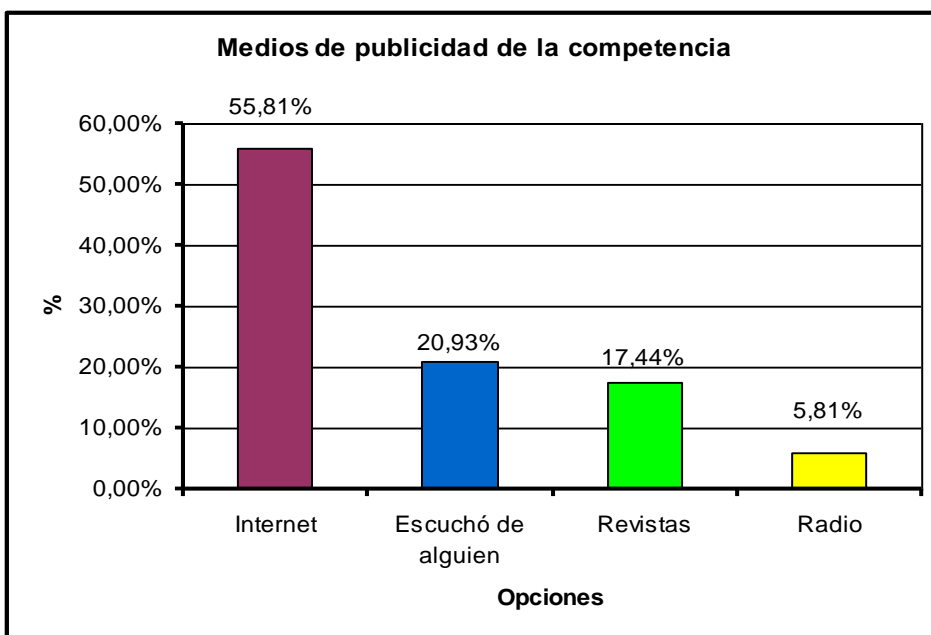
ANEXO C6

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

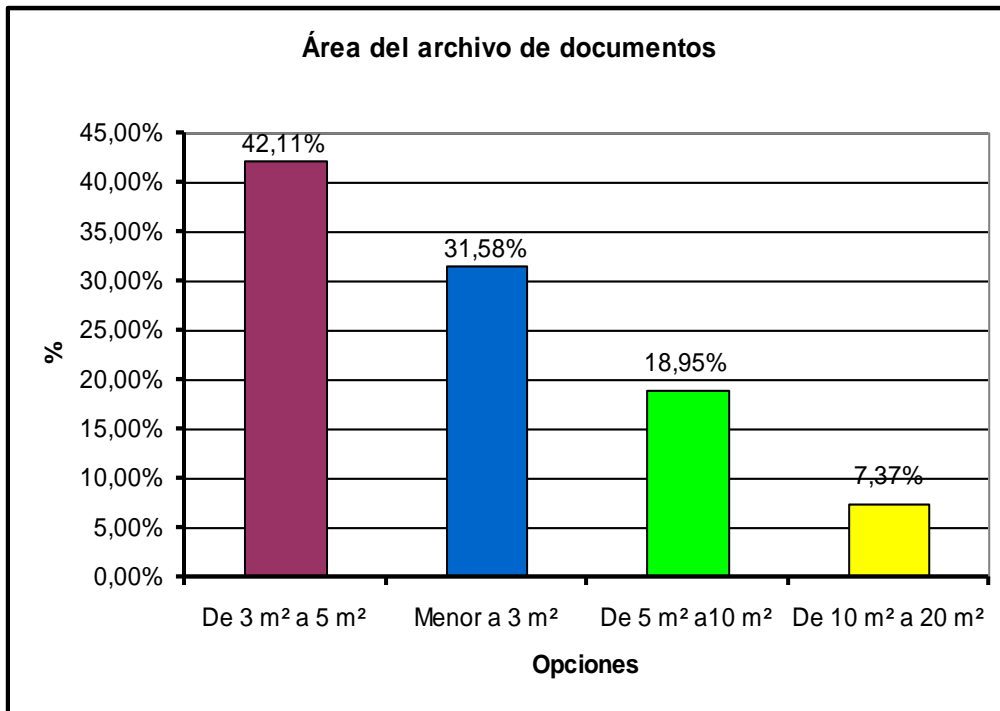
13. De las siguientes empresas de digitalización ¿Cuáles usted conoce o ha escuchado hablar alguna vez?



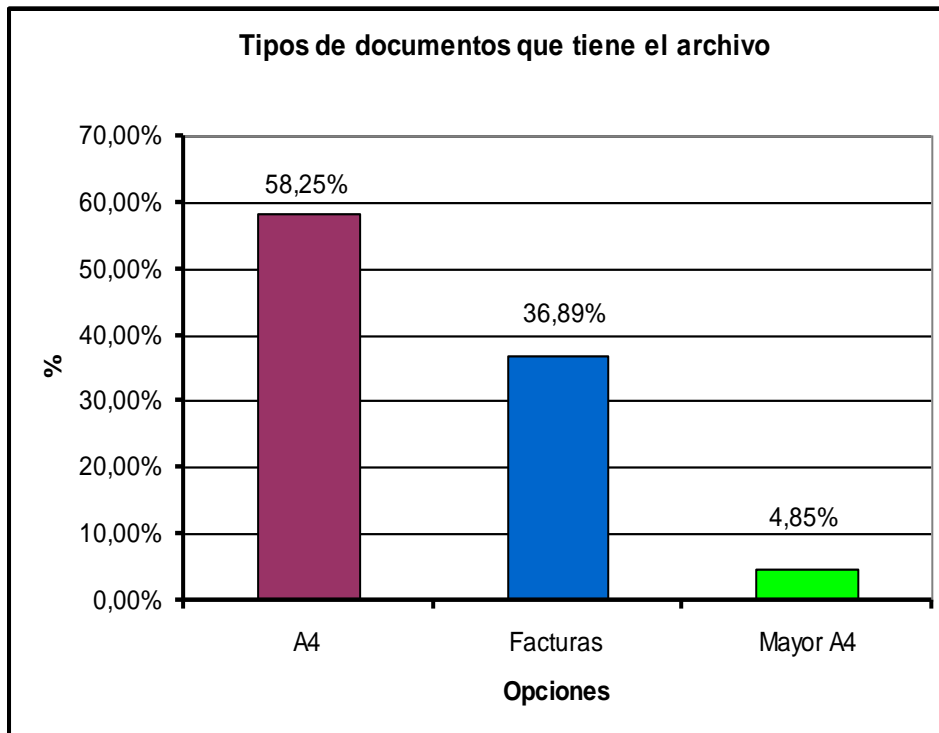
14. ¿Por qué medio se entero de la existencia de las empresas mencionadas anteriormente?



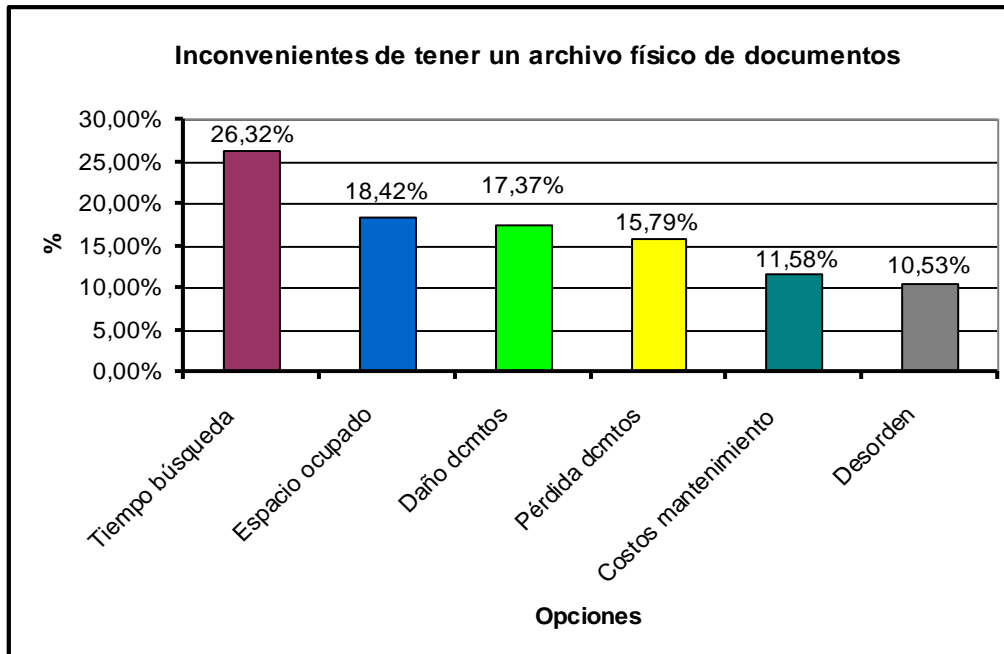
15. ¿Cuánto espacio ocupan sus documentos archivados?



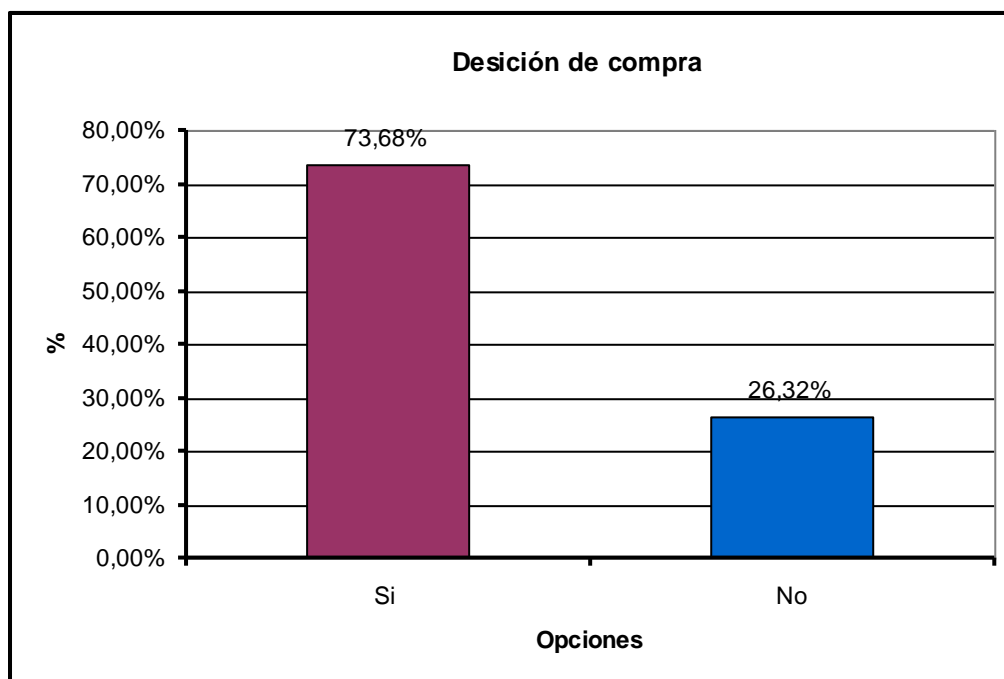
16. ¿Cuál es el tamaño de la mayoría de documentos de su archivo?



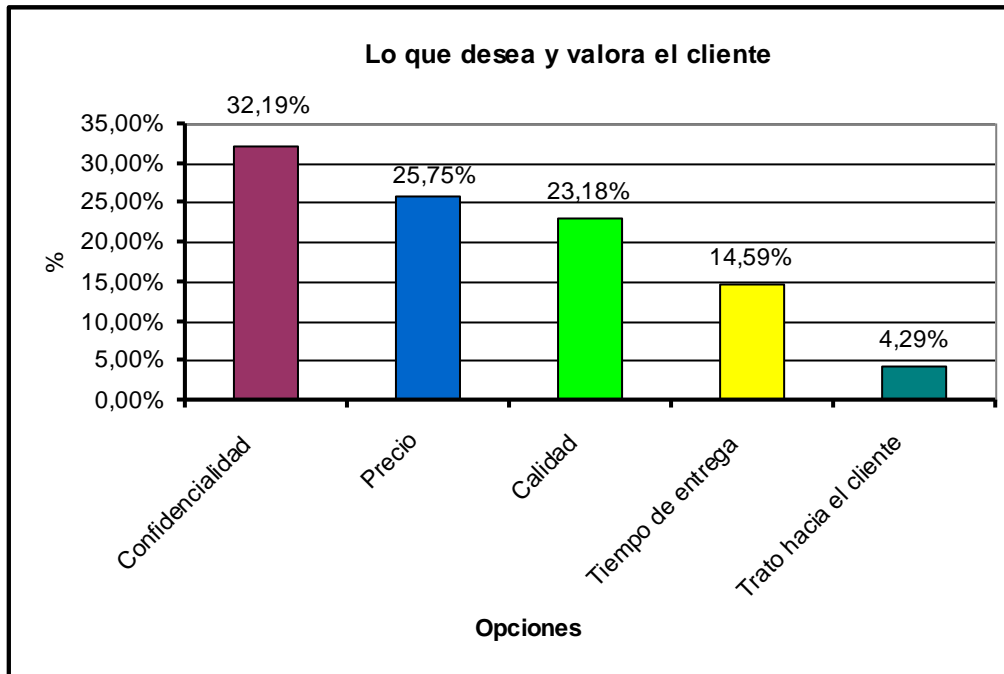
17. De acuerdo a su experiencia. ¿Cuáles son los mayores inconvenientes que encuentra con respecto a tener un archivo de documentos?



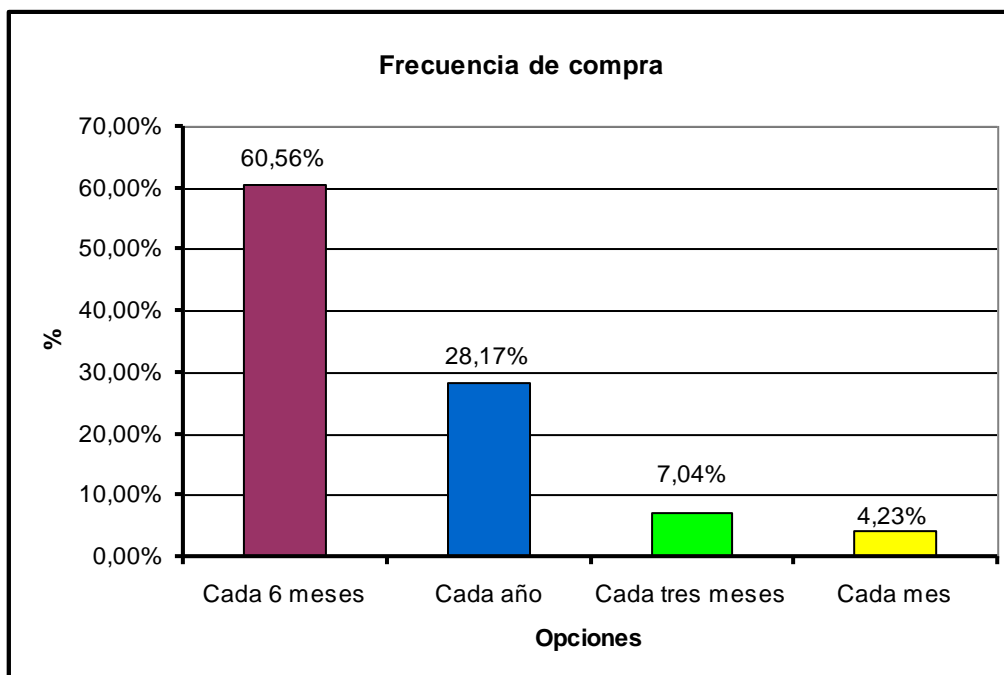
18. ¿Si se crearía una nueva empresa que digitalice información, usted estaría dispuesto a contratar el servicio?



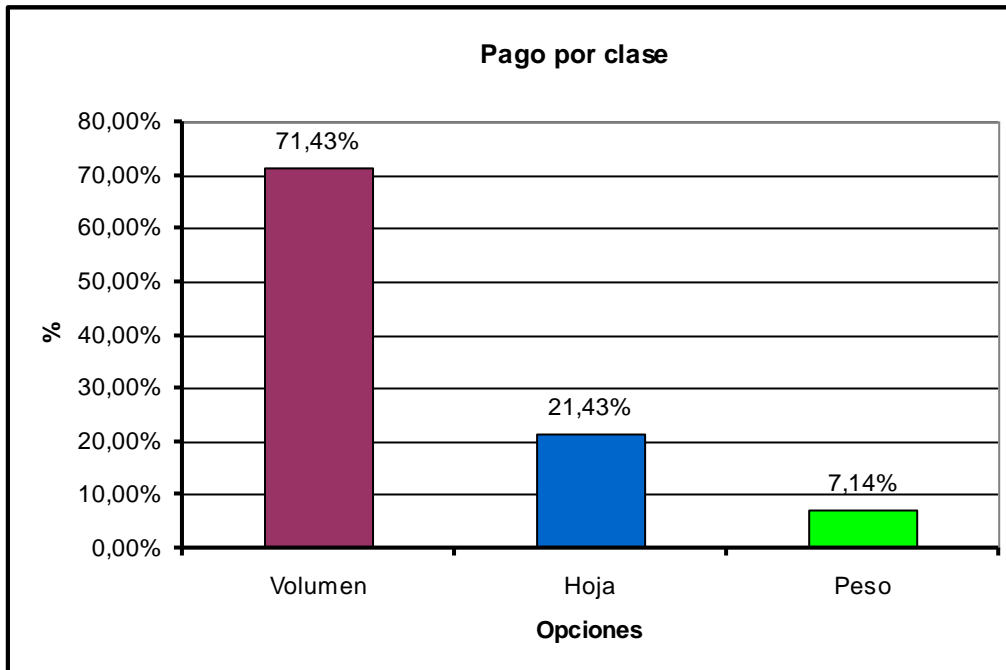
19. De los siguientes aspectos ¿Cuáles son los que más valora su empresa para contratar los servicios de digitalización?



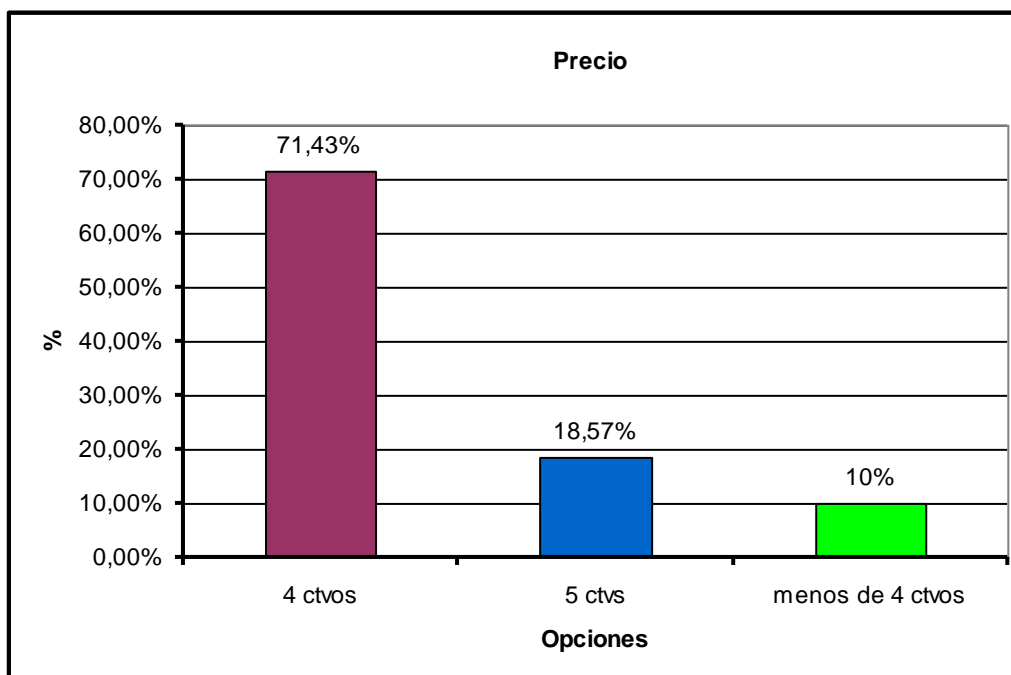
20. ¿Cada cuánto tiempo pretende realizar la digitalización de los documentos del archivo de su empresa?



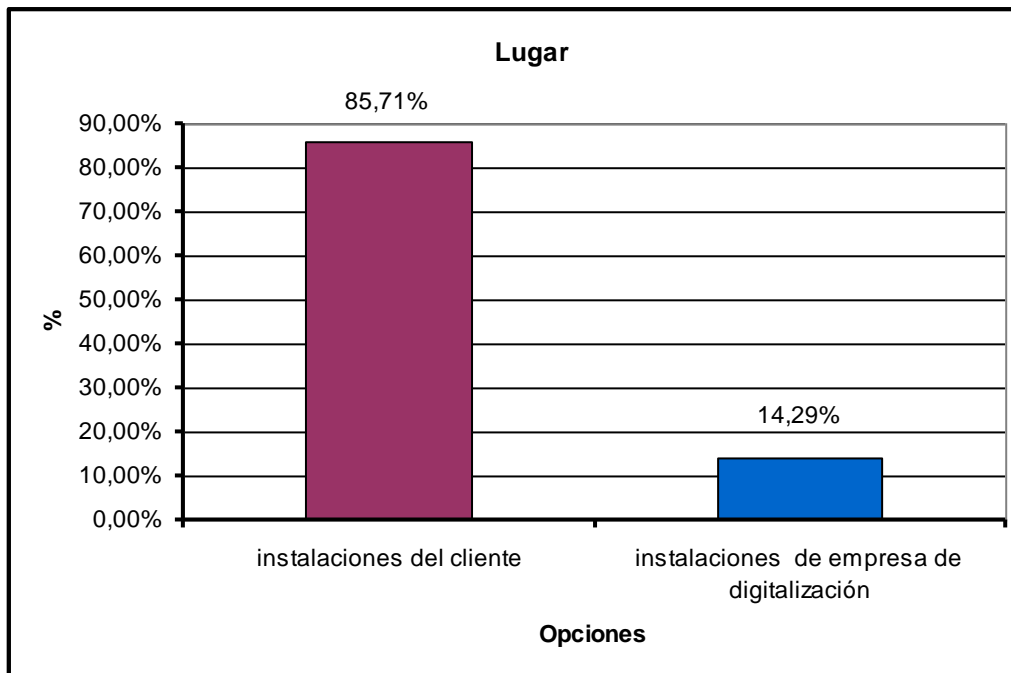
21. ¿Por el servicio de digitalización de los documentos del archivo de su empresa. A usted le gustaría pagar por?



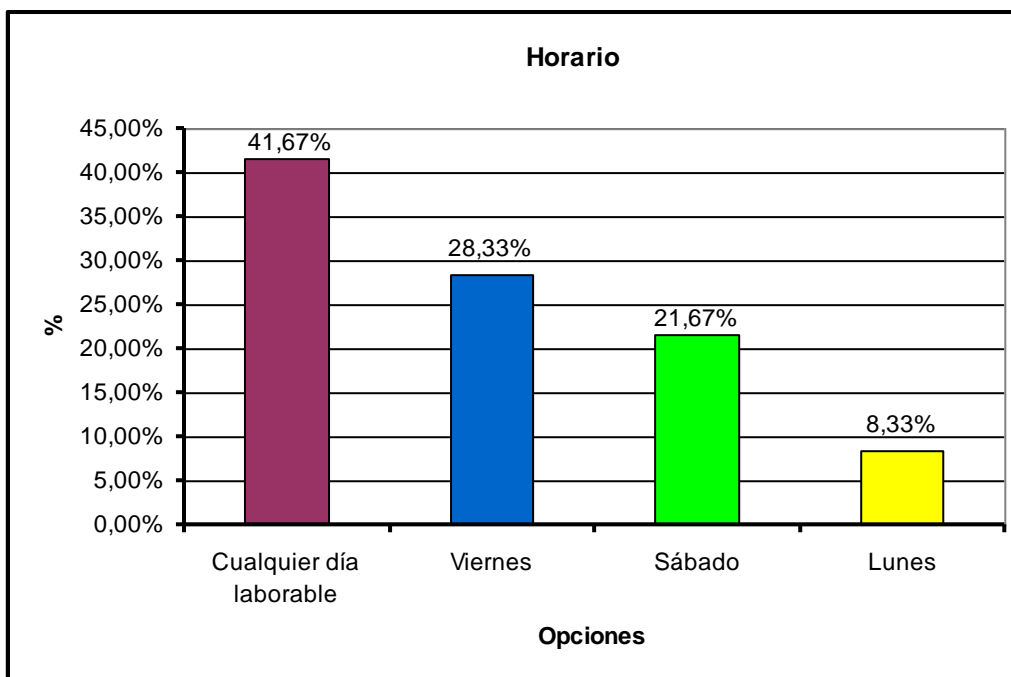
22. ¿Por cada hoja que se digitalice usted estaría dispuesto a pagar?



23. ¿Dónde le gustaría que se realice la digitalización de sus documentos?



24. ¿En que horario le gustaría que la empresa de digitalización realice su trabajo?



ANEXOS FINANCIEROS

ANEXO F1
Inversión inicial

Digital Management INVERSIÓN INICIAL valorado en USD	
Descripción	Valor
Capital de trabajo inicial	36.005,29
Gastos de constitución	1.504,00
Equipos de computación	18.753,76
Muebles y enseres	5.600,00
Vehículo	6.000,00
TOTAL	67.863,05

ANEXO F1 a
Capital de trabajo

Digital Management CAPITAL DE TRABAJO (dos meses) valorado en USD	
Descripción	Valor
Servicios básicos	1.190,00
Arriendo de las instalaciones	1.600,00
Garantía por el arriendo de las instalaciones	1.600,00
Adecuación de las instalaciones	750,00
Nómina	29.896,12
Suministros de oficina	80,00
Publicidad de introducción	889,17
TOTAL	36.005,29

ANEXO F1 b

Gastos de constitución

Digital Management GASTOS DE CONSTITUCIÓN valorado en USD	
Descripción	Valor
Notarización de escritura	140,00
Pago notaria	11,00
Publicación de extracto en el diario	75,00
Inscripción en la cámara de comercio	250,00
Inscripción en el registro mercantil	27,00
Inscripción de nombramientos presidente y gerente general	25,00
Registro en el IEPI	98,00
Formulario para obtención RUC	3,00
Patente municipal	15,00
Honorarios abogados	860,00
TOTAL	1.504,00

ANEXO F1 c

Inversión inicial en activos fijos

Digital Management				
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN				
valorado en USD				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)
Escáner marca Canon, DR - 2510C	2	1.047,43	2.094,85	3
Escáner marca Canon, DR - 4010C	1	4.229,12	4.229,12	3
Escáner marca Canon, DR - 5010C	1	5.489,79	5.489,79	3
Laptops	3	900,00	2.700,00	3
Computador	8	350,00	2.800,00	3
Disco de almacenamiento externo	1	300,00	300,00	3
Teléfono fijo	6	25,00	150,00	3
Fax	1	190,00	190,00	3
Copiadora e impresora global	1	800,00	800,00	3
TOTAL			18.753,76	

Digital Management MUEBLES Y ENSERES valorado en USD				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)
Estaciones de trabajo diseño especial para Digital Management	1	3.200,00	3.200,00	10
Mueble de cafetería	1	900,00	900,00	10
Muebles área de reunión y espera.	1	1.300,00	1.300,00	10
Archivadores	2	100,00	200,00	10
TOTAL			5.600,00	

Digital Management VEHÍCULO valorado en USD				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)
Vehículo	1	6.000,00	6.000,00	5
TOTAL			6.000,00	

ANEXO F2

Depreciación de activos fijos

Digital Management DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (valorado en USD) Años 2010 - 2014										
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN 1ra COMPRA										
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)	2010	2011	2012	2013	2014	Valor en libros
Escáner marca Canon, DR - 2510C	2	1.047,43	2.094,85	3	698,28	698,28	698,28	0	0	0,00
Escáner marca Canon, DR - 4010C	1	4.229,12	4.229,12	3	1.409,71	1.409,71	1.409,71	0	0	0,00
Escáner marca Canon, DR - 5010C	1	5.489,79	5.489,79	3	1.829,93	1.829,93	1.829,93	0	0	0,00
Laptops	3	900,00	2.700,00	3	900,00	900,00	900,00	0	0	0,00
Computador	8	350,00	2.800,00	3	933,33	933,33	933,33	0	0	0,00
Disco de almacenamiento externo	1	300,00	300,00	3	100,00	100,00	100,00	0	0	0,00
Teléfono fijo	6	25,00	150,00	3	50,00	50,00	50,00	0	0	0,00
Fax	1	190,00	190,00	3	63,33	63,33	63,33	0	0	0,00
Copiadora e impresora global	1	800,00	800,00	3	266,67	266,67	266,67	0	0	0,00
Total			18.753,76		6.251,25	6.251,25	6.251,25	0,00	0,00	0,00
ESCÁNERES 2da COMPRA										
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)	2010	2011	2012	2013	2014	Valor en libros
Escáner marca Canon, DR - 2510C	2	1.047,43	2.094,85	3	0	0	0	698,28	698,28	698,28
Escáner marca Canon, DR - 4010C	1	4.229,12	4.229,12	3	0	0	0	1.409,71	1.409,71	1.409,71
Escáner marca Canon, DR - 5010C	1	5.489,79	5.489,79	3	0	0	0	1.829,93	1.829,93	1.829,93
Total			11.813,76		0,00	0,00	0,00	3.937,92	3.937,92	3.937,92

Digital Management
DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (valorado en USD)
 Años 2010 - 2014

MUEBLES Y ENSERES										
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)	2010	2011	2012	2013	2014	Valor en libros
Estaciones de trabajo diseño especial para Digital Management	1	2.900,00	2.900,00	10	290	290	290	290	290	1.450,00
Mueble de cafetería	1	800,00	800,00	10	80	80	80	80	80	400,00
Muebles área de reunión y espera.	1	1.100,00	1.100,00	10	110	110	110	110	110	550,00
Archivadores	2	90,00	180,00	10	18	18	18	18	18	90,00
Total			4.980,00		498,00	498,00	498,00	498,00	498,00	2.490,00
VEHÍCULO										
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Vida útil (años)	2010	2011	2012	2013	2014	Valor en libros
Vehículo	1	5.000,00	5.000,00	5	1000	1000	1000	1000	1000	0,00
Total			5.000,00		1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	0,00

	2010	2011	2012	2013	2014
TOTAL DEPRECIACIONES	7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92

ANEXO F3

Valor de rescate de los activos fijos

Digital Management					
VALOR DE RESCATE DE ACTIVOS FIJOS (valorado en USD)					
	2010	2011	2012	2013	2014
ESCÁNERES (1ra venta)					
Valor en libros			0,00		
Valor de rescate (33 % del precio de compra)			3.898,54		
Utilidad o pérdida por la venta			3.898,54		
Impuestos (36,25 %)			1.413,22		
Valor de rescate neto después de impuestos			2.485,32		
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN (venta al final)					
Valor en libros					3.937,92
Valor de rescate (33 % del precio de compra)					6.188,74
Utilidad o pérdida por la venta					2.250,82
Impuestos (36,25 %)					815,92
Valor de rescate neto después de impuestos					5.372,82
MUEBLES Y ENSERES (venta al final)					
Valor en libros					2.490,00
Valor de rescate (igual al valor en libros)					2.490,00
Utilidad o pérdida por la venta					0,00
Impuestos (36,25 %)					0,00
Valor de rescate neto después de impuestos					2.490,00
VEHÍCULO (venta al final)					
Valor en libros					0,00
Valor de rescate (20 % del precio de compra)					1.000,00
Utilidad o pérdida por la venta					1.000,00
Impuestos (36,25 %)					362,50
Valor de rescate neto después de impuestos					637,50
	2010	2011	2012	2013	2014
TOTAL VALOR DE RESCATE			2.485,32		8.500,32

ANEXO F5

Gasto de nómina anual

Digital Management									
GASTO DE NÓMINA ANUAL años (2010 - 2014)									
Valorado en USD									
Cargo	Número de puestos	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vacaciones	Aporte patronal al IESS 12,15%	Total
Gerente general	1	1.500,00	18.000,00	1.500,00	240,00	1.500,00	750,00	2.187,00	24.177,00
Responsable del área operativa	1	1.100,00	13.200,00	1.100,00	240,00	1.100,00	550,00	1.603,80	17.793,80
Responsable del área de recursos humanos.	1	1.100,00	13.200,00	1.100,00	240,00	1.100,00	550,00	1.603,80	17.793,80
Responsable del área de marketing	1	1.100,00	13.200,00	1.100,00	240,00	1.100,00	550,00	1.603,80	17.793,80
Responsable del área financiera	1	1.100,00	13.200,00	1.100,00	240,00	1.100,00	550,00	1.603,80	17.793,80
Vendedores	3	2.250,00	27.000,00	2.250,00	720,00	2.250,00	1.125,00	3.280,50	36.625,50
Digitalizadores	3	1.650,00	19.800,00	1.650,00	720,00	1.650,00	825,00	2.405,70	27.050,70
Auxiliares de apoyo	2	820,00	9.840,00	820,00	480,00	820,00	410,00	1.195,56	13.565,56
Asistente de gerencia	1	410,00	4.920,00	410,00	240,00	410,00	205,00	597,78	6.782,78
TOTAL ANUAL									179.376,74

ANEXO F6

Gastos administrativos

Digital Management					
GASTO ADMINISTRATIVOS (valorado en USD)					
Años 2010 - 2014					
Especificación	2010	2011	2012	2013	2014
Nómina	179.376,74	179.376,74	179.376,74	179.376,74	179.376,74
Servicios básicos	7.140,00	7.140,00	7.140,00	7.140,00	7.140,00
Suministro de oficina	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Servicio de limpieza	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00
Arriendo de instalaciones	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
TOTAL gastos administrativos	198.036,74	198.036,74	198.036,74	198.036,74	198.036,74

Digital Management	
GASTO ADMINISTRATIVOS (mensual)	
valorado en USD	
Especificación	Costo mensual
Nómina	14.948,06
Servicios básicos	595,00
Suministro de oficina	40,00
Servicio de limpieza	120,00
Arriendo de instalaciones	800,00
Total	16.503,06

ANEXO F6 a

Gasto servicios básicos

Digital Management					
GASTO SERVICIOS BÁSICOS (valorado en USD)					
Años 2010 - 2014					
Especificación	2010	2011	2012	2013	2014
Energía eléctrica	3.300,00	3.300,00	3.300,00	3.300,00	3.300,00
Agua potable	720,00	720,00	720,00	720,00	720,00
Teléfono	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Internet	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00
Total gastos servicios básicos	7.140,00	7.140,00	7.140,00	7.140,00	7.140,00

Digital Management	
GASTO SERVICIOS BÁSICOS (mensual)	
valorado en USD	
Especificación	Costo mensual
Energía eléctrica	275,00
Agua potable	60,00
Teléfono	150,00
Internet	110,00
Total	595,00

ANEXO F7
Gasto publicidad

Digital Management				
GASTO PUBLICIDAD PRIMER AÑO				
valorado en USD				
Especificación	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Costo unitario	Costo total anual
Trípticos	200	2.400	0,05	120,00
Mailing (envío masivo)	1.500	18.000	0,025	450,00
Anuncios en revistas	1	12	170	2.040,00
Anuncios en prensa escrita	4	48	30	1.440,00
Anuncios en radio	90	1.080	5	5.400,00
Tarjetas de presentación	167	2.000	0,025	50,00
Flyers	292	3.500	0,02	70,00
Objetos promocionales (varios)				600,00
Diseño página Web				500,00
Total Anual		10.670,00		

Digital Management					
GASTO PUBLICIDAD (valorado en USD)					
Años 2010 - 2014					
Especificación	2010	2011	2012	2013	2014
Trípticos	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Mailing (envío masivo)	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
Anuncios en revistas	2.040,00	2.040,00	2.040,00	2.040,00	2.040,00
Anuncios en prensa escrita	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00	1.440,00
Anuncios en radio	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00
Tarjetas de presentación	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Flyers	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Objetos promocionales (varios)	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Diseño página Web	500,00				
Total gasto publicidad	10.670,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00

ANEXO F8

Gastos de ventas (escenarios pesimista, esperado y optimista)

Digital Management					
GASTOS DE VENTAS - escenario pesimista (valorado en USD)					
Años 2010 - 2014					
Especificación	2010	2011	2012	2013	2014
Publicidad	10.670,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00
Comisiones vendedores	2.224,63	2.316,51	2.412,18	2.511,80	2.615,54
Mantenimiento vehículos	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
CDs	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Total	13.414,63	13.006,51	13.102,18	13.201,80	13.305,54

GASTOS DE VENTAS - escenario esperado (valorado en USD)					
Años 2010 - 2014					
Especificación	2010	2011	2012	2013	2014
Publicidad	10.670,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00
Comisiones vendedores	2.255,82	2.381,92	2.515,07	2.655,66	2.804,12
Mantenimiento vehículos	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
CDs	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Total	13.445,82	13.071,92	13.205,07	13.345,66	13.494,12

GASTOS DE VENTAS - escenario optimista (valorado en USD)					
Años 2010 - 2014					
Especificación	2010	2011	2012	2013	2014
Publicidad	10.670,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00	10.170,00
Comisiones vendedores	2.288,72	2.451,91	2.626,73	2.814,02	3.014,65
Mantenimiento vehículos	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
CDs	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Total	13.478,72	13.141,91	13.316,73	13.504,02	13.704,65

ANEXO F9

Proyección de ventas (escenarios pesimista, esperado y optimista)

Digital Management PROYECCIÓN DE VENTAS (valorado en USD) Años 2010 - 2014						
---	--	--	--	--	--	--

Escenario pesimista (crecimiento de ventas anual del 4,13 %)						
	Año base	2010	2011	2012	2013	2014
Precio (USD)		5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
Cantidad mensual (hojas digitalizadas)		3.503,13	3.647,81	3.798,47	3.955,35	4.118,70
Ventas mensuales (USD)	17.803,31	18.538,59	19.304,23	20.101,50	20.931,69	21.796,17
Cantidad anual (hojas digitalizadas)		42.037,62	43.773,77	45.581,63	47.464,15	49.424,42
Ventas anuales (USD)	213.639,76	222.463,08	231.650,81	241.217,99	251.180,29	261.554,03

Escenario esperado (crecimiento de ventas anual del 5,59 %)						
	Año base	2010	2011	2012	2013	2014
Precio (USD)		5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
Cantidad mensual (hojas digitalizadas)		3552,25218	3750,82307	3960,49408	4181,8857	4415,65311
Ventas mensuales (USD)	17.803,31	18.798,52	19.849,36	20.958,93	22.130,54	23.367,64
Cantidad anual (hojas digitalizadas)		42.627,03	45.009,88	47.525,93	50.182,63	52.987,84
Ventas anuales (USD)	213.639,76	225.582,22	238.192,27	251.507,22	265.566,47	280.411,64

Escenario optimista (crecimiento de ventas anual del 7,13 %)						
	Año base	2010	2011	2012	2013	2014
Precio (USD)		5,292	5,292	5,292	5,292	5,292
Cantidad mensual (hojas digitalizadas)		3604,06076	3861,03029	4136,32175	4431,24149	4747,18901
Ventas mensuales (USD)	17.803,31	19.072,69	20.432,57	21.889,41	23.450,13	25.122,12
Cantidad anual (hojas digitalizadas)		43.248,73	46.332,36	49.635,86	53.174,90	56.966,27
Ventas anuales (USD)	213.639,76	228.872,27	245.190,87	262.672,98	281.401,56	301.465,49

ANEXO F10

Estructura de Capital

Digital Management ESTRUCTURA DE CAPITAL CON APALANCAMIENTO valorado en USD		
Fuentes de financiamiento	Porcentaje de aporte	Valor
Aporte socio 1	35%	23.752,07
Aporte socio 2	35%	23.752,07
Crédito bancario	30%	20.358,92
Total	100%	67.863,05

Digital Management ESTRUCTURA DE CAPITAL SIN APALANCAMIENTO valorado en USD		
Fuentes de financiamiento	Porcentaje de aporte	Valor
Aporte socio 1	50%	33.931,53
Aporte socio 2	50%	33.931,53
Total	100%	67.863,05

ANEXO F11
Amortización del crédito bancario

Digital Management AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO (mensualmente) AÑOS 2010 - 2012 valorado en USD					
Meses	Saldo inicial	Pago intereses	Pago capital	Cuota total	Saldo de capital final
1	20.358,92	258,05	449,79	707,84	19.909,12
2	19.909,12	252,35	455,50	707,84	19.453,62
3	19.453,62	246,57	461,27	707,84	18.992,36
4	18.992,36	240,73	467,12	707,84	18.525,24
5	18.525,24	234,81	473,04	707,84	18.052,20
6	18.052,20	228,81	479,03	707,84	17.573,17
7	17.573,17	222,74	485,10	707,84	17.088,07
8	17.088,07	216,59	491,25	707,84	16.596,81
9	16.596,81	210,36	497,48	707,84	16.099,33
10	16.099,33	204,06	503,78	707,84	15.595,55
11	15.595,55	197,67	510,17	707,84	15.085,38
12	15.085,38	191,21	516,64	707,84	14.568,74
13	14.568,74	184,66	523,19	707,84	14.045,56
14	14.045,56	178,03	529,82	707,84	13.515,74
15	13.515,74	171,31	536,53	707,84	12.979,21
16	12.979,21	164,51	543,33	707,84	12.435,88
17	12.435,88	157,62	550,22	707,84	11.885,66
18	11.885,66	150,65	557,19	707,84	11.328,46
19	11.328,46	143,59	564,26	707,84	10.764,21
20	10.764,21	136,44	571,41	707,84	10.192,80
21	10.192,80	129,19	578,65	707,84	9.614,15
22	9.614,15	121,86	585,98	707,84	9.028,17
23	9.028,17	114,43	593,41	707,84	8.434,75
24	8.434,75	106,91	600,93	707,84	7.833,82
25	7.833,82	99,29	608,55	707,84	7.225,27
26	7.225,27	91,58	616,26	707,84	6.609,01
27	6.609,01	83,77	624,07	707,84	5.984,93
28	5.984,93	75,86	631,98	707,84	5.352,95
29	5.352,95	67,85	640,00	707,84	4.712,95
30	4.712,95	59,74	648,11	707,84	4.064,84
31	4.064,84	51,52	656,32	707,84	3.408,52
32	3.408,52	43,20	664,64	707,84	2.743,88
33	2.743,88	34,78	673,07	707,84	2.070,82
34	2.070,82	26,25	681,60	707,84	1.389,22
35	1.389,22	17,61	690,24	707,84	698,98
36	698,98	8,86	698,98	707,84	0,00
Total		5.123,47	20.358,92	25.482,38	

- Préstamo bancario de USD 20.358,92
- Tasa efectiva anual del 15,21 %

Pagos mensuales, de cuotas iguales, por 3 años.

ANEXO F11 a

Amortización del crédito bancario (resumen anual)

Digital Management					
AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO (resumen anual)					
AÑOS 2010 - 2012					
valorado en USD					
Años	Saldo inicial	Pago intereses	Pago capital	Cuota total	Saldo de capital final
2010	20.358,92	2.703,95	5.790,17	8.494,13	14.568,74
2011	14.568,74	1.759,21	6.734,92	8.494,13	7.833,82
2012	7.833,82	660,31	7.833,82	8.494,13	0,00
Total		5.123,47	20.358,92	25.482,38	

ANEXO F12

Flujos de caja apalancados (escenarios pesimista, esperado y optimista)

Digital Management						
FLUJO DE CAJA APALANCADO (escenario pesimista)						
VALORADO EN USD						
		2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos operacionales		222.463,08	231.650,81	241.217,99	251.180,29	261.554,03
(-) Gastos administrativos		-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74
(-) Gastos de ventas		-13.414,63	-13.006,51	-13.102,18	-13.201,80	-13.305,54
(-) Depreciaciones		-7.749,25	-7.749,25	-7.749,25	-5.435,92	-5.435,92
(-) Amortizaciones		-450,80	-450,80	-450,80	-450,80	-450,80
(=) Utilidad operativa antes de intereses e impuestos		2.811,66	12.407,51	21.879,01	34.055,03	44.325,03
(-) Gastos financieros (intereses)		-2.703,95	-1.759,21	-660,31	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos y participación trabajadores		107,70	10.648,30	21.218,71	34.055,03	44.325,03
(-) 15 % participación trabajadores		-16,16	-1.597,25	-3.182,81	-5.108,25	-6.648,76
(=) Utilidad antes de impuestos		91,55	9.051,06	18.035,90	28.946,77	37.676,28
(-) 25% impuesto a la renta		-22,89	-2.262,76	-4.508,97	-7.236,69	-9.419,07
(=) UTILIDAD NETA		68,66	6.788,29	13.526,92	21.710,08	28.257,21
(+) Depreciaciones		7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92
(+) Amortizaciones		450,80	450,80	450,80	450,80	450,80
(+) Intereses de la deuda		2.703,95	1.759,21	660,31	0	0
(-) Inversión en activos fijos y diferidos	-31.857,76			-11.813,76		
(-) Capital de trabajo inicial	-36.005,29					
(+) Valor de rescate				2.485,32		8.500,32
(+) Recuperación del capital de trabajo neto al final						36.005,29
(=) FLUJO DE CAJA LIBRE	-67.863,05	10.972,67	16.747,55	13.058,84	27.596,80	78.649,54
(+) Préstamo	20.358,92					
(-) Servicio a la deuda		-8.494,13	-8.494,13	-8.494,13	0	0
(=) FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS	-47.504,14	2.478,54	8.253,42	4.564,72	27.596,80	78.649,54

Digital Management						
FLUJO DE CAJA APALANCADO (escenario esperado)						
VALORADO EN USD						
		2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos operacionales		225.582,22	238.192,27	251.507,22	265.566,47	280.411,64
(-) Gastos administrativos		-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74
(-) Gastos de ventas		-13.445,82	-13.071,92	-13.205,07	-13.345,66	-13.494,12
(-) Depreciaciones		-7.749,25	-7.749,25	-7.749,25	-5.435,92	-5.435,92
(-) Amortizaciones		-450,80	-450,80	-450,80	-450,80	-450,80
(=) Utilidad operativa antes de intereses e impuestos		5.899,61	18.883,55	32.065,35	48.297,34	62.994,06
(-) Gastos financieros (intereses)		-2.703,95	-1.759,21	-660,31	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos y participación trabajadores		3.195,65	17.124,35	31.405,04	48.297,34	62.994,06
(-) 15 % participación trabajadores		-479,35	-2.568,65	-4.710,76	-7.244,60	-9.449,11
(=) Utilidad antes de impuestos		2.716,30	14.555,69	26.694,29	41.052,74	53.544,95
(-) 25% impuesto a la renta		-679,08	-3.638,92	-6.673,57	-10.263,19	-13.386,24
(=) UTILIDAD NETA		2.037,23	10.916,77	20.020,72	30.789,56	40.158,71
(+) Depreciaciones		7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92
(+) Amortizaciones		450,80	450,80	450,80	450,80	450,80
(+) Intereses de la deuda		2.703,95	1.759,21	660,31	0	0
(-) Inversión en activos fijos y diferidos	-31.857,76			-11.813,76		
(-) Capital de trabajo inicial	-36.005,29					
(+) Valor de rescate				2.485,32		8.500,32
(+) Recuperación del capital de trabajo neto al final						36.005,29
(=) FLUJO DE CAJA LIBRE	-67.863,05	12.941,24	20.876,03	19.552,64	36.676,28	90.551,04
(+) Préstamo	20.358,92					
(-) Servicio a la deuda		-8.494,13	-8.494,13	-8.494,13	0	0
(=) FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS	-47.504,14	4.447,11	12.381,90	11.058,51	36.676,28	90.551,04

Digital Management						
FLUJO DE CAJA APALANCADO (escenario optimista)						
VALORADO EN USD						
		2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos operacionales		228.872,27	245.190,87	262.672,98	281.401,56	301.465,49
(-) Gastos administrativos		-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74
(-) Gastos de ventas		-13.478,72	-13.141,91	-13.316,73	-13.504,02	-13.704,65
(-) Depreciaciones		-7.749,25	-7.749,25	-7.749,25	-5.435,92	-5.435,92
(-) Amortizaciones		-450,80	-450,80	-450,80	-450,80	-450,80
(=) Utilidad operativa antes de intereses e impuestos		9.156,76	25.812,17	43.119,45	63.974,08	83.837,38
(-) Gastos financieros (intereses)		-2.703,95	-1.759,21	-660,31	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos y participación trabajadores		6.452,80	24.052,96	42.459,15	63.974,08	83.837,38
(-) 15 % participación trabajadores		-967,92	-3.607,94	-6.368,87	-9.596,11	-12.575,61
(=) Utilidad antes de impuestos		5.484,88	20.445,02	36.090,27	54.377,97	71.261,77
(-) 25% impuesto a la renta		-1.371,22	-5.111,25	-9.022,57	-13.594,49	-17.815,44
(=) UTILIDAD NETA		4.113,66	15.333,76	27.067,71	40.783,48	53.446,33
(+) Depreciaciones		7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92
(+) Amortizaciones		450,80	450,80	450,80	450,80	450,80
(+) Intereses de la deuda		2.703,95	1.759,21	660,31	0	0
(-) Inversión en activos fijos y diferidos	-31.857,76			-11.813,76		
(-) Capital de trabajo inicial	-36.005,29					
(+) Valor de rescate				2.485,32		8.500,32
(+) Recuperación del capital de trabajo neto al final						36.005,29
(=) FLUJO DE CAJA LIBRE	-67.863,05	15.017,67	25.293,02	26.599,63	46.670,20	103.838,66
(+) Préstamo	20.358,92					
(-) Servicio a la deuda		-8.494,13	-8.494,13	-8.494,13	0	0
(=) FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS	-47.504,14	6.523,54	16.798,89	18.105,50	46.670,20	103.838,66

ANEXO F13

Flujos de caja no apalancados (escenarios pesimista, esperado y optimista)

Digital Management						
FLUJO DE CAJA NO APALANCADO (escenario pesimista)						
VALORADO EN USD						
		2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos operacionales		222.463,08	231.650,81	241.217,99	251.180,29	261.554,03
(-) Gastos administrativos		-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74
(-) Gastos de ventas		-13.414,63	-13.006,51	-13.102,18	-13.201,80	-13.305,54
(-) Depreciaciones		-7.749,25	-7.749,25	-7.749,25	-5.435,92	-5.435,92
(-) Amortizaciones		-450,80	-450,80	-450,80	-450,80	-450,80
(=) Utilidad operativa antes de intereses e impuestos		2.811,66	12.407,51	21.879,01	34.055,03	44.325,03
(-) Gastos financieros (intereses)		0	0	0	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos y participación trabajadores		2.811,66	12.407,51	21.879,01	34.055,03	44.325,03
(-) 15 % participación trabajadores		-421,75	-1.861,13	-3.281,85	-5.108,25	-6.648,76
(=) Utilidad antes de impuestos		2.389,91	10.546,38	18.597,16	28.946,77	37.676,28
(-) 25% impuesto a la renta		-597,48	-2.636,59	-4.649,29	-7.236,69	-9.419,07
(=) UTILIDAD NETA		1.792,43	7.909,78	13.947,87	21.710,08	28.257,21
(+) Depreciaciones		7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92
(+) Amortizaciones		450,80	450,80	450,80	450,80	450,80
(+) Intereses de la deuda		0	0	0	0	0
(-) Inversión en activos fijos y diferidos	-31.857,76			-11.813,76		
(-) Capital de trabajo inicial	-36.005,29					
(+) Valor de rescate				2.485,32		8.500,32
(+) Recuperación del capital de trabajo neto al final						36.005,29
(=) FLUJO DE CAJA LIBRE	-67.863,05	9.992,49	16.109,84	12.819,48	27.596,80	78.649,54
(+) Préstamo	0					
(-) Servicio a la deuda		0	0	0	0	0
(=) FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS	-67.863,05	9.992,49	16.109,84	12.819,48	27.596,80	78.649,54

Digital Management						
FLUJO DE CAJA NO APALANCADO (escenario esperado)						
VALORADO EN USD						
		2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos operacionales		225.582,22	238.192,27	251.507,22	265.566,47	280.411,64
(-) Gastos administrativos		-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74
(-) Gastos de ventas		-13.445,82	-13.071,92	-13.205,07	-13.345,66	-13.494,12
(-) Depreciaciones		-7.749,25	-7.749,25	-7.749,25	-5.435,92	-5.435,92
(-) Amortizaciones		-450,80	-450,80	-450,80	-450,80	-450,80
(=) Utilidad operativa antes de intereses e impuestos		5.899,61	18.883,55	32.065,35	48.297,34	62.994,06
(-) Gastos financieros (intereses)		0	0	0	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos y participación trabajadores		5.899,61	18.883,55	32.065,35	48.297,34	62.994,06
(-) 15 % participación trabajadores		-884,94	-2.832,53	-4.809,80	-7.244,60	-9.449,11
(=) Utilidad antes de impuestos		5.014,67	16.051,02	27.255,55	41.052,74	53.544,95
(-) 25% impuesto a la renta		-1.253,67	-4.012,75	-6.813,89	-10.263,19	-13.386,24
(=) UTILIDAD NETA		3.761,00	12.038,26	20.441,66	30.789,56	40.158,71
(+) Depreciaciones		7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92
(+) Amortizaciones		450,80	450,80	450,80	450,80	450,80
(+) Intereses de la deuda		0	0	0	0	0
(-) Inversión en activos fijos y diferidos	-31.857,76			-11.813,76		
(-) Capital de trabajo inicial	-36.005,29					
(+) Valor de rescate				2.485,32		8.500,32
(+) Recuperación del capital de trabajo neto al final						36.005,29
(=) FLUJO DE CAJA LIBRE	-67.863,05	11.961,05	20.238,32	19.313,27	36.676,28	90.551,04
(+) Préstamo	0					
(-) Servicio a la deuda		0	0	0	0	0
(=) FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS	-67.863,05	11.961,05	20.238,32	19.313,27	36.676,28	90.551,04

Digital Management						
FLUJO DE CAJA NO APALANCADO (escenario optimista)						
VALORADO EN USD						
		2010	2011	2012	2013	2014
Ingresos operacionales		228.872,27	245.190,87	262.672,98	281.401,56	301.465,49
(-) Gastos administrativos		-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74	-198.036,74
(-) Gastos de ventas		-13.478,72	-13.141,91	-13.316,73	-13.504,02	-13.704,65
(-) Depreciaciones		-7.749,25	-7.749,25	-7.749,25	-5.435,92	-5.435,92
(-) Amortizaciones		-450,80	-450,80	-450,80	-450,80	-450,80
(=) Utilidad operativa antes de intereses e impuestos		9.156,76	25.812,17	43.119,45	63.974,08	83.837,38
(-) Gastos financieros (intereses)		0	0	0	0	0
(=) Utilidad antes de impuestos y participación trabajadores		9.156,76	25.812,17	43.119,45	63.974,08	83.837,38
(-) 15 % participación trabajadores		-1.373,51	-3.871,82	-6.467,92	-9.596,11	-12.575,61
(=) Utilidad antes de impuestos		7.783,24	21.940,34	36.651,54	54.377,97	71.261,77
(-) 25% impuesto a la renta		-1.945,81	-5.485,09	-9.162,88	-13.594,49	-17.815,44
(=) UTILIDAD NETA		5.837,43	16.455,26	27.488,65	40.783,48	53.446,33
(+) Depreciaciones		7.749,25	7.749,25	7.749,25	5.435,92	5.435,92
(+) Amortizaciones		450,80	450,80	450,80	450,80	450,80
(+) Intereses de la deuda		0	0	0	0	0
(-) Inversión en activos fijos y diferidos	-31.857,76			-11.813,76		
(-) Capital de trabajo inicial	-36.005,29					
(+) Valor de rescate				2.485,32		8.500,32
(+) Recuperación del capital de trabajo neto al final						36.005,29
(=) FLUJO DE CAJA LIBRE	-67.863,05	14.037,49	24.655,31	26.360,26	46.670,20	103.838,66
(+) Préstamo	0					
(-) Servicio a la deuda		0	0	0	0	0
(=) FLUJO DE CAJA DE LOS INVERSIONISTAS	-67.863,05	14.037,49	24.655,31	26.360,26	46.670,20	103.838,66

ANEXO F14

CÁLCULO DE LOS COSTOS DE OPORTUNIDAD

Nomenclatura a utilizarse

Elemento	Descripción
<i>E (r)</i>	Tasa de rendimiento esperada de los activos.
<i>r f</i>	Tasa libre de riesgo o el rendimiento de un activo libre de riesgo y corresponde la tasa de rendimiento de mercado de la emisión de bonos del tesoro de Estados Unidos a un plazo de cinco años.
<i>β d</i>	Beta sin apalancamiento de la inversión y es una medida del riesgo de invertir en proyectos de la industria de “servicios de la información”.
<i>(r m – r f)</i>	La prima que exige el inversionista por asumir un nivel de riesgo sistemático <i>β</i> , en este caso se considera el promedio aritmético con datos anuales del rendimiento de los bonos del tesoro de los Estados Unidos, desde 1928 al 2009.
<i>r m</i>	Rendimiento promedio del mercado.
<i>D</i>	Porcentaje de financiamiento del proyecto con recursos de terceros, depende de la decisión de estructura de capital propia de cada empresa.
<i>E</i>	Porcentaje de financiamiento del proyecto con recursos propios, depende de la decisión de estructura de capital propia de cada empresa.
<i>V</i>	Sumatoria de los porcentajes de financiamiento del proyecto con recursos propios y con recursos de terceros, siempre es igual al 100%.
<i>K d</i>	Costo de la deuda con el Banco del Pichincha.
<i>Ke d</i>	Rendimiento exigido por los dueños de la empresa sin deuda, o costo de recursos propios sin apalancamiento
<i>Ke ap</i>	Rendimiento exigido por los dueños de la empresa con deuda o costo de recursos propios apalancado
<i>CPPC</i>	Costo Promedio Ponderado de Capital , también conocido como el rendimiento requerido sobre los activos del proyecto, corresponde a la media ponderada del rendimiento que exigen los acreedores y accionistas.
<i>T</i>	Tasa efectiva de impuestos en el Ecuador
<i>EMBI</i>	El EMBI (Emerging Markets Bond Index) es un indicador económico que prepara diariamente el banco de inversión JP Morgan desde 1994. Este estadístico, mide el diferencial de los retornos financieros de la deuda pública del país emergente seleccionado respecto del que ofrece la deuda pública norteamericana, que se considera que tiene “libre” de riesgo de incobrabilidad, en este caso se consideró el promedio aritmético con datos mensuales desde enero del año 2000 hasta enero del año 2010

PARA LA EMPRESA CON APALANCAMIENTO

Datos:

$E = 70 \%$, } estructura de capital adoptada con apalancamiento
 $D = 30 \%$

$$V = D + E = 70 \% + 30 \% = 100 \%$$

$$r_f = 2,32 \% \text{ }^{14}$$

$$(r_m - r_f) = 6,03 \% \text{ }^{15}$$

$$\beta_d = 1,04 \text{ }^{16}$$

$$EMBI \text{ Ecuador} = 13,10 \% \text{ }^{17}$$

$$K_d = 15,21 \%$$

$$T = 36,25\%$$

Cálculos:

- Se calcula la tasa de rendimiento de los activos por el método de Fijación de precios de bienes de capital (CAPM).

$$E(r) = r_f + \beta_d (r_m - r_f)$$

$$E(r) = 2,32 \% + 1,04 (6,03 \%)$$

$$E(r) = 0,085912 = 8,5912 \%$$

- Se obtiene el rendimiento exigido por los inversionistas sin deuda en el Ecuador.

$$K_d \text{ Ecuador} = K_d \text{ USA} + EMBI \text{ Ecuador}$$

$$K_d \text{ Ecuador} = 8,5912 \% + 13,10 \%$$

$$K_d \text{ Ecuador} = \mathbf{21,6912 \%}$$

¹⁴ <http://www.puentenet.com/cotizaciones/tasas.xhtml>, descargado 09/03/2010

¹⁵ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>, descargado 09/03/2010

¹⁶ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, descargado 09/03/2010

¹⁷ http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais, descargado 03/02/2010

- Se calcula el rendimiento exigido por los inversionistas con deuda en el Ecuador.

$$K_{e \text{ ap Ecuador}} = K_{e \text{ d Ecuador}} + (K_{e \text{ d Ecuador}} - K_d) (D/E) (1-t)$$

$$K_{e \text{ ap Ecuador}} = 21,69 \% + (21,69 \% - 15,21 \%) (30\% / 70\%) (1-36,25 \%)$$

$$K_{e \text{ ap Ecuador}} = 0,2346 = \mathbf{23,4619 \%}$$

- Finalmente se obtiene el Costo promedio ponderado de Capital

$$CPPC = K_d (1-t) (D/V) + K_{e \text{ ap Ecuador}} (E/V)$$

$$CPPC = 15,21 \% (1-36.25 \%) (0,30) + 23,46 \% (0.70)$$

$$CPPC = 0,1933 = \mathbf{19,3322 \%}$$

PARA LA EMPRESA SIN APALANCAMIENTO

Datos:

$E = 100 \%$ } estructura de capital adoptada sin apalancamiento
 $D = 0 \%$

$$V = D + E = 0 \% + 100 \% = 100 \%$$

$$r_f = 2,32 \%^{18}$$

$$(r_m - r_f) = 6,03 \%^{19}$$

$$\beta_d = 1,04^{20}$$

$$EMBI \text{ Ecuador} = 13,10 \%^{21}$$

$$K_d = 0 \%$$

$$T = 36,25\%$$

Cálculos:

- Se calcula la tasa de rendimiento de los activos por el método de Fijación de precios de bienes de capital (CAPM).

$$E(r) = r_f + \beta_d (r_m - r_f)$$

$$E(r) = 2,32 \% + 1,04 (6,03 \%)$$

$$E(r) = 0,085912 = 8,5912 \%$$

- Se obtiene el rendimiento exigido por los inversionistas sin deuda en el Ecuador.

$$K_d \text{ Ecuador} = K_d \text{ USA} + EMBI \text{ Ecuador}$$

$$K_d \text{ Ecuador} = 8,5912 \% + 13,10 \%$$

$$K_d \text{ Ecuador} = \mathbf{21,6912 \%}$$

¹⁸ <http://www.puentenet.com/cotizaciones/tasas.xhtml>, descargado 09/03/2010

¹⁹ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls>, descargado 09/03/2010

²⁰ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, descargado 09/03/2010

²¹ http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais, descargado 03/02/2010

- Se calcula el rendimiento exigido por los inversionistas con deuda en el Ecuador.

$$K_{e \text{ ap Ecuador}} = K_{e \text{ d Ecuador}} + (K_{e \text{ d Ecuador}} - K_d) (D/E) (1-t)$$

$$K_{e \text{ ap Ecuador}} = 21,69 \% + (21,69 \% - 0 \%) (0 \% / 70\%) (1-36,25 \%)$$

$$K_{e \text{ ap Ecuador}} = 0,2169 = \mathbf{21,6912 \%}$$

- Finalmente se obtiene el Costo promedio ponderado de Capital

$$CPPC = K_d (1-t) (D/V) + K_{e \text{ ap Ecuador}} (E/V)$$

$$CPPC = 0 \% (1-36,25 \%) (0) + 21,69 \% (1)$$

$$CPPC = 0,2169 = \mathbf{21,6912 \%}$$