



UNIDAD ACADÉMICA:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB DE CÓDIGO ABIERTO PARA LA
GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO
INDÍGENAS GALÁPAGOS

**Proyecto de investigación y desarrollo previo a la obtención del título de
Magister en Gerencia Informática**

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Sistemas de Información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y sus
aplicaciones

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autor:

Edison Esdoardo Andachi Chango

Director:

Dennis Vinicio Chicaiza Castillo, Ing. Mg

Ambato – Ecuador

Noviembre 2016

Desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito Indígenas Galápagos

Informe de Trabajo de Titulación
presentado ante la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

por

Edison Esdoardo Andachi Chango

En cumplimiento parcial de
los requisitos para el Grado de
Magister en Gerencia Informática



Departamento de Investigación y Postgrados
Noviembre 2016

Desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito Indígenas Galápagos

Aprobado por:

Varna Hernandez Junco, PhD
Presidente del Comité Calificador
Director DIP

Andrés Rubén López Andrade, Mg
Miembro Calificador

Dennis Vinicio Chicaiza Castillo, Mg
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Dr. Hugo Altamirano Villaroel
Secretario General

Liliana del Rocío Mena Hernández, Mg
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Noviembre 2016

Ficha Técnica

Programa: Magister en Gerencia Informática

Tema: Desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito Indígenas Galápagos

Tipo de trabajo: Proyecto de investigación y desarrollo

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autor: Edison Esdoardo Andachi Chango

Director: Dennis Vinicio Chicaiza Castillo, Ing. Mg

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Sistemas de Información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y sus aplicaciones

Resumen Ejecutivo

El objetivo del presente proyecto de investigación y desarrollo, está orientado al desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., que contribuya con la automatización de procesos y reduzcan los tiempos de búsqueda y entrega de los documentos en el área de Crédito y Cobranza.

Se inició con la recopilación de la información teórica de la norma ISO 15489, fue necesaria y valiosa la investigación en sitio e interiorizarse en las operaciones y actividades de la institución, la técnica de observación fue determinante para recolectar la trazabilidad de los documentos en las áreas de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo y más coadyuvó para comprender de mejor manera los requerimientos planteados.

Como era de esperarse, la metodología DIRKS, que contiene un conjunto de fases o etapas, llevó a tener un enfoque objetivo en la investigación; el planteamiento de las cuatro (4) primeras etapas, ha permitido conocer la situación actual de la institución, analizar las actividades y procesos, identificar los requisitos y confirmar la existencia de sistemas de gestión o mecanismos para contar con un inventario de documentos; las tres (3) etapas finales, se encauzan a dar soluciones a las necesidades encontradas mediante la proposición de estrategias idóneas, llegar al planteamiento de un diseño para finalmente concretarse y hacer realidad la implementación de la plataforma para la gestión de los documentos.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Edison Esdoardo Andachi Chango, portador de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte No. 180300842-2, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Gerencia Informática, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Edison Esdoardo Andachi Chango

180300842-2

Dedicatoria

En la vida personal, familiar y profesional nos encontramos siempre con importantes retos que nos ayudan a ser mejores personas para servir desinteresadamente, así: con la infinita misericordia de Dios y nuestra Madre Santísima, con el apoyo incondicional de mis padres (Julio y María), con la confianza de mis hermanitos (Galud, Mary y Oscar), con el inocente y más puro amor de mis sobrinitos (Camilita y Sebas) y con el empuje de amigos (as) así como conocidos (as); hoy, conquistamos un nuevo e importante objetivo personal y extendiendo una eterna gratitud absolutamente a todos (as) y que sea Dios quien derrame muchas bendiciones para seguir recibiendo su maravilloso y constante aliento.

Reconocimientos

El mejor reconocimiento para *Dios y nuestra Madre Santísima*, que nos regaló su consuelo y paciencia, para en momentos difíciles sobrellevar con mucha humildad y fortaleza sus designios y en el cielo acojan a nuestros seres queridos que tuvieron que partir con el mandato de Él a su paraíso celestial.

A la *Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda.* por abrirme sus puertas y permitirme desaprender y aprender nuevos conceptos y conocimientos, a su Administración y de manera especial a la *Licenciada Sonia Hilda Masaquiza y el Señor Carlos María Chango*, quienes han confiado en mi persona y a todo el personal de la Institución, que duplicaron sus maravillosos conocimientos y experiencias para plasmarlo en la presente investigación.

Agradecer a todos los docentes y de una manera muy especial al *Ing. Mg. Dennis Vinicio Chicaiza Castillo*, por ser: la persona, amigo y tutor, que con su conocimiento, su tiempo, su dedicación y acompañamiento, han permitido finalizar con éxito nuestro proyecto de investigación.

A la *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, por abrir nuevamente sus puertas y en sus aulas permitirme aprovechar la experiencia, información y capacidad de sus docentes, que cada semana impartían su cátedra, de esta manera alcanzar el suficiente conocimiento y conseguir un siguiente nivel profesional.

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito Indígenas Galápagos", cuya meta es contribuir con la automatización de los procesos y administrar el flujo de información de una manera más eficiente y segura; minimizar gastos en papelería, tiempos de búsqueda y entrega, y promover el cumplimiento de las normas existentes para la gestión de los documentos. En la presente investigación fueron necesarias la selección y aplicación de los métodos de investigación exploratoria y cualitativa, utilizando un conjunto de técnicas como la observación, la encuesta y la entrevista, que fueron el punto de partida para regular la gestión de los documentos en el área de crédito y cobranza. La metodología DIRKS es la base principal que ha enmarcado en sus 7 etapas el desarrollo de la plataforma web; el planteamiento de las cuatro primeras etapas ha permitido conocer la situación actual de la institución, analizar las actividades y procesos, identificar los requisitos y confirmar la existencia de sistemas de gestión; las tres etapas finales, se encauzan a dar soluciones a las necesidades encontradas mediante la proposición de estrategias idóneas, llegar al planteamiento de un diseño para finalmente implementar la plataforma web para la gestión de los documentos. Finalmente, este proyecto investigativo busca el uso de la plataforma web como herramienta para proveer continuidad en caso de desastres, proteger los intereses de la organización, impulsar el uso de software de código abierto, disponer de un sistema de información y con ello emprender un camino a una política de cero papel.

Palabras claves: metodología DIRKS, plataforma web, gestión documental, código abierto.

Abstract

The aim of this research project is to develop an open code online platform for document management in Indígenas Galápagos Savings and Loans Union. Its goal is to contribute with the automation of processes and to administer the flow of information more efficiently and securely, to minimize costs in office supplies, search and delivery times as well as to promote the observance of the current document management rules. In this study, the selection and application of exploratory and qualitative research methods were necessary using several techniques such as observation, survey and interview, which was the starting point to regulate the management of the documents in the credit and collection area. DIRKS methodology has framed the development of the online website in its 7 steps. The approach of the first four steps has made it possible to get to know the actual situation of the institution, analyze the activities and processes, identify the requirements and confirm the existence of management systems. The last three steps create channels to provide solutions to the needs that were found through the proposal of ideal strategies, reach a proposal for a design in order to finally implement the online platform for the management of the documents. Finally, this research project seeks the use of the online platform as a tool to provide continuity in case of disaster, to protect the interests of the organization, encourage the use of open code software, provide an information system and therefore, begin a path of a no-paper policy.

Key Words: *DIRKS methodology, web platform, document management, open code.*

Tabla de Contenido

Ficha Técnica.....	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad.....	iv
Dedicatoria	v
Reconocimientos	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Tabla de Contenido	ix
Lista de Tablas.....	xii
Lista de Gráficos.....	xiv
Lista de Ilustraciones.....	xvi
1. Introducción.....	1
1.1. Presentación del trabajo.....	2
1.2. Descripción del documento.....	3
2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo	5
2.1. Información técnica básica.....	5
2.2. Descripción del problema	5
2.3. Preguntas básicas.....	6
2.4. Formulación de meta	7
2.5. Objetivos.....	7
2.5.1. Objetivo General.....	7
2.5.2. Objetivos Específicos.....	7
2.6. Delimitación funcional	7
3. Marco Teórico.....	9
3.1. Definiciones y conceptos.....	9
3.1.1. Factores que impulsan el cambio	9
3.1.1.1. El Liderazgo, la disciplina y la confianza	9
3.1.1.2. La gestión del cambio en las instituciones	10
3.1.1.3. La gestión del conocimiento	12
3.1.1.4. La sistematización de procesos	12
3.1.1.5. La tecnología como estrategia para el crecimiento	13
3.1.1.6. La gestión de la información.....	14
3.1.2. Las instituciones y el manejo de los documentos	16
3.1.2.1. El archivo.....	16
3.1.2.2. El documento.....	16
3.1.2.3. El ciclo vital de los documentos	17
3.1.2.4. Las fases del ciclo de vida de un documento	19
3.1.2.5. El documento de archivo.....	20
3.1.2.6. Características de un documento de archivo	21
3.1.3. La gestión documental	21
3.1.3.1. La importancia.....	23
3.1.4. El sistema de gestión documental.....	24
3.1.4.1. Beneficios	25
3.1.4.2. Características.....	26

3.1.4.3.	Componentes.....	27
3.1.4.4.	Política.....	28
3.1.4.5.	Normativa.....	29
3.1.5.	El Software.....	32
3.1.5.1.	Libre o de código abierto.....	33
3.1.5.2.	Propietario o no libre.....	34
3.1.6.	<i>Bootstrap</i> – Framework creado por <i>Twitter</i>	35
3.1.6.1.	Framework.....	35
3.1.6.2.	Estructura de archivos.....	36
3.1.6.3.	Plantilla básica.....	37
3.1.6.4.	Técnica WDR – <i>Web Design Responsive</i>	37
3.1.6.5.	<i>Viewport</i>	39
3.1.7.	Joomla!.....	39
3.1.7.1.	Estrategia de versiones.....	40
3.1.7.2.	Elementos de un CMS (<i>Content Management System</i>).....	41
3.1.7.3.	Requerimientos.....	45
3.1.7.4.	Aplicaciones WEB.....	46
3.1.7.5.	Presencia en el mundo.....	47
3.1.7.6.	Plataforma Web.....	47
3.1.7.7.	Tipo de Plataforma Web.....	48
3.2.	Estado del Arte.....	52
3.2.1.	Alfresco.....	53
3.2.2.	LogicalDOC.....	54
3.2.3.	Nuxeo.....	55
3.2.4.	OpenKM.....	56
3.2.5.	Athento.....	57
3.2.6.	Quipux.....	58
3.2.7.	Resumen de los SDGD – Sistemas de Gestión Documental.....	59
4.	Metodología.....	61
4.1.	Diagnóstico.....	61
4.1.1.	Investigación cualitativa.....	61
4.1.1.1.	Técnicas de la investigación cualitativa.....	61
4.1.1.1.1.	Observación.....	61
4.1.1.1.2.	Encuesta.....	63
4.1.1.1.3.	Entrevista.....	72
4.1.1.2.	Discusión de los resultados.....	73
4.1.2.	Investigación exploratoria.....	74
4.2.	Método(s) aplicado(s).....	75
4.2.1.	De Investigación.....	75
4.2.2.	De Desarrollo.....	75
4.2.2.1.	DIRKS – <i>Design and Implementation of a Record Keeping System</i>	75
4.3.	Materiales y herramientas.....	78
4.4.	Población y muestra.....	79
5.	Resultados.....	80
5.1.	Producto final del proyecto de titulación.....	80
5.1.1.	Investigación Preliminar.....	81
5.1.1.1.	Actividades que realiza la institución.....	83
5.1.1.2.	Filosofía, Misión, Visión y Valores.....	84
5.1.1.3.	Red Organizacional por procesos.....	84
5.1.1.4.	Flujo de Trabajo – área de Crédito y Cobranza.....	85
5.1.1.5.	Recursos y estructura Tecnológica.....	86
5.1.1.6.	La SEPS – Supervisión y Control.....	90
5.1.1.7.	Auditoria Interna y Externa.....	92

5.1.1.8.	Marco Legal	93
5.1.1.9.	Análisis FODA	93
5.1.2.	Análisis de las actividades de la organización	94
5.1.2.1.	Etapas para otorgar un crédito.....	94
5.1.2.2.	Requisitos para análisis del Crédito	95
5.1.2.3.	Proceso de concesión de un crédito	96
5.1.2.4.	Análisis de tipos de documentos	97
5.1.2.5.	Codificación de la Red Organizacional	99
5.1.3.	Identificación de los requisitos.....	103
5.1.3.1.	Producción de documentos en el área de Crédito y Cobranza	103
5.1.3.2.	Cuadro de clasificación documental - COACIG.....	104
5.1.3.3.	TDR - Tabla de retención documental.....	106
5.1.3.4.	Interpretación de la Tabla de retención documental	107
5.1.3.5.	Gestión de la información	108
5.1.3.6.	Almacenamiento de la información.....	109
5.1.3.7.	Acceso a la información	109
5.1.3.8.	Área de Tecnología.....	109
5.1.3.9.	Red de datos institucional.....	109
5.1.3.10.	Equipos de escaneo.....	110
5.1.3.11.	Limitaciones.....	110
5.1.3.12.	Riesgos.....	110
5.1.4.	Evaluación de los sistemas existentes.....	111
5.2.	Análisis de resultados.....	112
5.2.1.	Identificación de las estrategias para cumplir con los requisitos	113
5.2.2.	Diseño de la plataforma web de gestión documental.....	122
5.2.2.1.	Estrategia # 1 y # 5	122
5.2.2.1.1.	Preparación del servidor.....	123
5.2.2.1.2.	Instalación de paquetes	125
5.2.2.1.3.	Comprobación.....	131
5.2.2.2.	Estrategia: # 2, # 3 y # 9.....	134
5.2.3.	Implementación de la plataforma web para la gestión documental.....	139
6.	Conclusiones y Recomendaciones.....	145
6.1.	Conclusiones	145
6.2.	Recomendaciones.....	146
Apéndices	147
Apéndice A.	Manual del Usuario	147
Apéndice B.	Encuesta realizada al personal de la COACIG	157
Apéndice C.	Entrevista realizada a Gerencia General.....	159
Apéndice D.	Solicitud levantar proceso de crédito	161
Apéndice E.	Aprobación del diseño de la Plataforma Web	162
Apéndice F.	Implementación de la Plataforma Web	163
Referencias	164

Lista de Tablas

1. Descripción de las normas que complementan la gestión documental	31
2. Estrategia de versiones de Joomla.....	40
3. Gobiernos en América Central y Sur que utilizan Joomla!	47
4. Características de los sistemas de gestión documental	60
5. Cuestionario de Preguntas y Respuestas.....	64
6. Metodología DIRKS - Etapas o Fases	77
7. Herramientas Tecnológicas utilizadas.....	79
8. Operaciones de la COACIG.....	83
9. Sucursales de la COACIG	83
10. Listado de Cooperativas Financieras.....	92
11. Análisis FODA de la COACIG	94
12. 5 Pasos para la concesión de un crédito	95
13. Requisitos para el análisis del crédito	96
14. Total Créditos otorgados desde el año 2008 hasta junio del 2016	97
15. Adjudicación de Créditos por sucursales desde el año 2008 hasta junio del 2016	98
16. Documentos promedio requeridos para un crédito con los requisitos básicos	98
17. Total documentos generados considerando un número promedio de documentos	99
18. Codificación de las unidades y áreas de la RED ORGANIZACIONAL	100
19. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS ESTRATÉGICOS	101
20. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS OPERATIVOS Y DE APOYO	101
21. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS DE APOYO	102
22. Denominación de las Series y Sub series -PROCESOS DE APOYO	102
23. Clasificación Documental del Área de Crédito y Cobranza.....	105
24. Tabla de retención documental para el Área de Crédito y Cobranza.....	106
25. Interpretación de la TRD del área de Crédito y Cobranza- Ítems 1-12	107
26. Interpretación de la TRD del área de Crédito y Cobranza- Ítems 12-13	108
27. Cronograma de la estrategia # 1 y # 5. Duración, fechas y responsables	123
28. Características del SERVER HP de la COACIG.....	123
29. Requisitos previos para la instalación de Joomla en su versión 3.x	126
30. COMPONENTES utilizados en Joomla! 3.x.....	130
31. MÓDULOS utilizados en Joomla! 3.x	130
32. PLUGINS utilizados en Joomla! 3.x	131

33. PLANTILLAS e IDIOMAS utilizados en Joomla! 3.x.....	131
34. Mejoras considerables en la versión 3.6.0 de Joomla!	133
35. Cronograma de la estrategia: # 2, # 3 y # 9. Duración, fechas y responsables	135
36. Codificación, orden y total de documentos del Archivo de Gestión - Sucursal Riobamba.....	136
37. Procedimiento - Actualizar AG - Estado y definición de un crédito.....	137
38. Procedimiento - Actualizar AG - Posición y orden del archivador	137
39. Procedimiento - Actualizar AG - Ubicación y consideraciones	138
40. Cronograma ETAPA G. Duración, fechas y responsables	140
41. Plataforma WEB - Gestión Documental: Definición de grupos	141
42. Joomla! & Plataforma WEB - Gestión Documental: Niveles de acceso	142
43. Plataforma WEB - Gestión Documental: Permisos.....	143
44. Plataforma WEB - Gestión Documental: Permisos avanzados por GRUPOS	143

Lista de Gráficos

1. Edad de los documentos – Primera Edad	18
2. Edad de los documentos – Segunda Edad	18
3. Edad de los documentos – Tercera Edad.....	19
4. Fases del ciclo de vida de los documentos	20
5. Diferencia de los términos: Record management y Document management	22
6. Importancia de la gestión documental en las Organizaciones	24
7. Normas elaboradas por el ISO/TC 46/SC11 sobre Sistema de Gestión Documental	30
8. Estructura de archivos – Bootstrap	36
9. Estructura de directorios para Bootstrap con el código fuente	37
10. Estructura de la plantilla de Bootstrap en HTML5.....	37
11. Sistema GRID fluido hasta 12 columnas	38
12. Características Sistema GRID.....	38
13. Elementos que conforman el núcleo de Joomla!	42
14. Plantilla presentada en el Front End	44
15. Administración del Back End.....	44
16. Plataforma web LAMP	49
17. Plataforma web WAMP.....	49
18. Plataforma web LAMDA.....	50
19. Plataforma web XAMPP.....	50
20. Plataforma web WXCF	51
21. Plataforma web XATMJ.....	51
22. Plataforma web WIMA.....	52
23. Plataforma central de Alfresco	54
24. Proceso de desembolso por parte de CONAFIPS	63
25. Manejo adecuado de los documentos	64
26. Se requiere un responsable del archivo	65
27. Conoce el responsable del archivo	65
28. Debe existir capacitación adecuada.....	66
29. Están identificadas y organizadas	66
30. Seguridades del archivo	67
31. Espacio físico exclusivo para el archivo	67
32. Está expuesto a qué tipo de riegos	68

33. Eventos que podrían ocurrir con los documentos	68
34. Existencia del inventario de archivo	69
35. Plan de prevención ante desastres.....	69
36. Vigencia de los documentos físicos.....	70
37. Sanciones por pérdida de documentos	70
38. Medios o Tecnologías utilizadas para conservar los documentos	71
39. Se utiliza alguna norma	71
40. Etapas o pasos de la metodología DIRKS.....	76
41. Etapas o pasos de la metodología DIRKS aplicadas en la COACIG	80
42. Red Organizacional basada en procesos de la COACIG	85
43. Flujo del proceso de adjudicar un Crédito en la COACIG.....	86
44. Red LAN de la COACIG – Sucursal SALASACA	87
45. Red WAN de la COACIG – Región Continental.....	88
46. Servicio de Internet de la COACIG – Región Continental.....	89
47. Servicio de Internet de la COACIG – Matriz.....	89
48. Conexión de datos entre la región Continental e Insular	90
49. Dinámica de la economía solidaria en la economía mixta	91
50. Organizaciones de la economía popular y solidaria a mayo de 2015	91
51. Proceso de Concesión de un Crédito	97
52. Entrada de documentos en el Proceso de Concesión de Créditos	104
53. Contenido e interpretación de la TDR del área de Crédito y Cobranza	107
54. Requisitos - Gestión de la información.....	114
55. Requisitos - Almacenamiento de la información	114
56. Requisitos – Tecnología y red de datos.....	115
57. Requisitos - Equipos de escaneo, limitaciones y riesgos	115
58. Planteamiento de las estrategias: #1 y #2	117
59. Planteamiento de las estrategias: #3, #4 y #5	117
60. Planteamiento de las estrategias: #6 y #7	118
61. Planteamiento de las estrategias: #8, #9 y #10	118
62. Selección de las estrategias: #1 y #2, como más adecuadas.....	121
63. Selección de las estrategias: #3 y #5, como más adecuadas.....	121
64. Selección de la estrategia: #9, como más adecuada	122
65. Mejoras en el proceso de crédito en la COACIG	139

Lista de Ilustraciones

1. Creación de la máquina virtual en Oracle VM Virtual Box.....	124
2. Instalación Windows Server Standard 2012 R2 con Oracle VM VirtualBox.....	124
3. Orden de compra del Sistema Operativo Windows Server Standard 2012 R2	125
4. Panel de Control de XAMPP y creación de la BD con nombre: SDGDCOACIG en MySQL	126
5. Información del Sistema posterior a la configuración e instalación de Joomla! 3.5.1 Stable	127
6. Pantalla de inicio de sesión del Administrador en Joomla! 3.5.1 Stable.....	127
7. Plantilla gratuita que utiliza la técnica WDR – Corporate.....	128
8. BACKEND con las opciones del panel de control de Joomla!.....	132
9. FRONTEND sin contar aún con una instalación de una plantilla.....	132
10. Actualización disponible de Joomla! de la versión 3.5.1 a 3.6.0	133
11. Información del Sistema con la actualización de la versión de Joomla! a 3.6.0 Stable	134
12. Plataforma WEB - Gestión Documental: Creación categorías	140
13. Plataforma WEB - Gestión Documental: Creación de usuarios	142
14. Plataforma WEB - Gestión Documental: Permisos avanzados.....	143
15. Página principal de la Plataforma WEB para la gestión documental.....	147
16. Ingreso al SDGD mediante las credenciales asignadas.....	147
17. Plataforma WEB - SDGD - Subir un archivo.....	148
18. Plataforma WEB - SDGD - Documento en estado Borrador	149
19. Plataforma WEB - SDGD - Edición para Publicación o Borrado	149
20. Plataforma Web - SDGD – Seleccionar una categoría, subcategoría o tipo.....	150
21. Plataforma Web - SDGD - Subir un documento	151
22. Plataforma Web - SDGD - Editar o Borrar un documento como: Propietario o no	152
23. Plataforma Web - SDGD – Editar un documento como: Propietario	152
24. Plataforma Web - SDGD – Listar Documentos con otros permisos	153
25. Plataforma Web - SDGD – Listar Documentos con permisos limitados.....	153
26. Plataforma Web - SDGD – Descargar y contador de documentos	154
27. Plataforma Web - SDGD - Confidencialidad previo a la descarga de un documento.....	154
28. Plataforma Web - SDGD –Buscar documento que pertenece al usuario	155
29. Plataforma Web - SDGD –Revisar log de auditoria	156

Capítulo 1

Introducción

En el tiempo el hombre y su capacidad creadora, ha buscado y generado formas de solucionar problemas cotidianos complejos, llevando consigo un cambio globalizado del mundo en el cual la tecnología va marcando un nuevo estilo de vida, los sistemas automatizados permiten una infinidad de posibilidades en todo ámbito con el único objetivo de generar siempre mayores beneficios, reducir pérdidas de tiempo y tener importantes ahorros; dentro de la inventiva del hombre, está sin duda a equivocarnos la automatización de procesos, que es donde empresas e instituciones durante algunas décadas atrás han invertido importantes recursos para lograr en el tiempo reducir sus costos y manejar nuevas líneas de producción, con resultados halagadores que marcan el inicio de una nueva y ambiciosa estrategia para aquellas empresas o instituciones que ven con buenos ojos seguir potenciando sus procesos y destinando recursos económico-tecnológico cada vez superiores y con una excelente formación-experiencia del recurso humano en este campo.

Por lo tanto, es imprescindible que cuando se busca automatizar determinados procesos manuales, existan decisiones Gerenciales que busquen en gran medida, mediante herramientas tecnológicas mejorar su gestión; así el manejo de la información, es una tarea que debe ser atendida para que sea: oportuna, confiable, segura y esté disponible cuando se la requiera y es aquí donde se genera el concepto de Gestión Documental y la administración de los archivos al interno de una organización.

Ahora bien, este es el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., institución que inicia con sus actividades en el año 2008, con el objetivo principal de apoyar al crecimiento económico de la población indígena y mestiza en las provincias de Galápagos, Tungurahua y Riobamba, mediante las líneas de negocio como son: Captaciones, Inversiones y Créditos, su sede principal se encuentra en el cantón Santa Cruz de la provincia de Galápagos, la Administración así como el recurso tecnológico de manera estratégica, se encuentra instaladas en la parroquia Salasaka, del cantón de San Pedro de Pelileo en la Provincia de Tungurahua; en una nueva etapa, se pretende cumplir con su visión y misión, anclados en una adecuada gestión de documentos y con miras a tener una

correcta administración de la documentación, pues la misma es y forman parte del patrimonio histórico de la institución.

La Cooperativa hace dos años atrás, ha iniciado un cambio estructural y es así que el Consejo de Administración¹, ha delegado funciones importantes de dirección a Profesionales de su misma raza, que tengan como el objetivo principal, sacar adelante y buscar el crecimiento de la institución en un mercado cooperativista demasiado saturado, competitivo y con exigencias muy altas por parte de las entidades de control del Gobierno Central.

1.1. Presentación del trabajo

Existen importantes factores de éxito dentro de las instituciones públicas o privadas del país, dentro de éstos indudablemente se destacan el crecimiento y la estabilidad que van alcanzando con el pasar del tiempo, revelando así la importante gestión que llevan a cabo quienes estuvieron y están al frente de las mismas; no obstante, existen omisiones en la parte medular de las mismas, de manera específica en el manejo de la documentación y este es el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”. Se busca entonces desarrollar una plataforma web de código abierto para la gestión documental, basada en la norma ISO 15489 del cual para la gestión de documentos se desprende: la ISO 15489-1, que establece los principios y requisitos básicos así como la metodología y la ISO 15489-2, que propone un marco de buenas prácticas para que junto a las políticas y objetivos de institución, mejore de forma sistemática y efectiva la producción, almacenamiento, mantenimiento y preservación de los documentos.

El desarrollo de la metodología que propone la norma ISO 15489 y de la mano con las siete (7) etapas, ha encaminado y delineado el diseño de la plataforma web; exista un importante levantamiento de información, que se identifiquen e implementen procesos y procedimientos para el manejo de los documentos en el área de Crédito y Cobranza, permita que no exista mucho desgaste operativo del personal, se reduzcan al mínimo los tiempos improductivos en la búsqueda y localización de los documentos, disminuir aquellos eventos donde se conocían de constantes extravíos o en algunos casos inclusive pérdidas, que retrasaban la toma de decisiones e instaurar niveles de acceso así como las seguridades necesarias en la circulación de los documentos y se promueva dentro de la institución una información: adecuada, coherente y precisa, considerando sobre manera la transformación digital

¹ El Consejo de Administración, dentro de la Institución es la máxima autoridad a nivel de dirección y supervisión

como una estrategia para el funcionamiento y crecimiento de la institución y que es finalmente para el continente sudamericano uno de los retos del siglo XXI.

Por lo tanto, se ha visto necesario el implementar una plataforma web para la gestión documental, desarrollada con herramientas de código abierto, hacer uso de los recursos disponibles de la institución, que se registran en el apartado 5.1.1.5. - Recurso y estructura Tecnológica y que en el tiempo permitan una escalabilidad, añadir nuevos servicios y representen una inversión mínima, a nivel de software que garantice la integridad de sus datos, se salvaguarde frente ataques o desastres naturales y que se encuentre disponible en todo momento para el personal autorizado.

El tema del presente proyecto e investigación, puede ser aplicado en todo tipo de organización, empresa o institucional, cualquiera que sea su naturaleza o actividad, es para otras instituciones cooperativistas una guía importante, a la vez una herramienta de bajo costo, con software de código abierto que impulsa a mejorar su gestión con el manejo de documentos y al ser un modelo de código abierto se pueda en el tiempo incluir más servicios, proponer nuevas estrategias y transformarla en una solución tan robusta como se quisiera y competir con productos como los presentados en los apartados 3.2.1 - 3.2.6. Por otro lado, resulta novedoso pues no se encontró en el repositorio digital de la Universidad, un trabajo o implementación similar y en el mercado actual existe una necesidad imperiosa de contar con una herramienta de bajo costo puesto que soluciones con software propietario involucran una alta inversión y sobre todo una compleja implementación si no existe el conocimiento y la expertis necesaria.

1.2. Descripción del documento

El desarrollo del presente trabajo de investigación contiene una estructura general, que contempla o se divide en capítulos, estos a su vez de una manera jerárquica se dividen en temas y subtemas, que se detallan de la siguiente manera:

Capítulo I: Introducción, con una breve explicación de ciertos antecedentes para seguidamente presentar el trabajo de investigación, donde sobresale el trabajo con la norma ISO 15489 en su parte 1 y 2 respectivamente, la metodología DIRKS que se empleó para obtener los resultados alcanzados y la importancia frente a otros trabajos de investigación o productos similares.

Capítulo II: Planteamiento de la propuesta de trabajo, se expone la propuesta de desarrollo del trabajo con la información técnica de la misma, preguntas que ayudan para comprender de mejor manera el

problema, con ello definir la meta, objetivo general y en conjunto los objetivos generales para concluir con lo que será capaz y no será capaz de hacer el producto final.

Capítulo III: Marco Teórico: se describe toda la fundamentación teórica que apoya el desarrollo del producto final y que es la base para sustentar la solución del problema planteado. Se consideran los factores que impulsan el cambio en las organizaciones, tópicos como: archivo, documento, ciclo y fases del documento, la gestión documental con su importancia, se enfatiza en el sistema de gestión documental con sus: beneficios, características, componentes, política y normativas, el uso del software no propietario y propietario, el framework de Bootstrap y Joomla, la plataforma web y finalizar con el estado del arte donde se enuncian soluciones similares de código abierto que tienen ahora un sentido comercial en la mayoría de casos.

Capítulo IV: Metodología, se presenta las técnicas utilizadas para recopilar la información necesaria, se incluyen algunas que ayudan a profundizar la investigación y se registran mediante los gráficos, una interpretación individual y la discusión de los resultados de cada una de las ellas; la encuesta y los métodos para el desarrollo y la metodología que se utilizó para la construcción del producto final.

Capítulo V Resultados: con el desarrollo minucioso de los principios de la metodología DIRKS que propone la ISO 15489-1 y las buenas prácticas de la ISO 15489-2, se proyectan los resultados que se alcanzaron, que cubren los objetivos propuestos y de ésta forma dar solución al problema planteado en la investigación del trabajo.

Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones: se finaliza y se sintetizan con las conclusiones y recomendaciones, que se exponen como resultado del diseño, desarrollo e implementación de la plataforma web para la gestión documental.

Contiene el presente documento además una sección de Apéndices, donde se encuentran listados en forma alfabética desde la letra A hasta la letra F y que muestra en detalle las opciones de la plataforma web para la gestión de documentos, el formato aplicado de la encuesta así como la entrevista y documentos de aprobación para el diseño, capacitación e implementación; que es el cumplimiento de cada una de las fases ejecutadas aplicando la metodología DIRKS y se finaliza con el listado de las referencias bibliográficas, que fueron utilizadas para la investigación, diseño, desarrollo e implementación de la plataforma web de código abierto para la gestión documental en la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda.

Capítulo 2

Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

2.1. Información técnica básica

Tema: Desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito Indígenas Galápagos

Tipo de trabajo: Desarrollo

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Sistemas de Información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y sus aplicaciones.

2.2. Descripción del problema

Desde el año 2008, el principal problema que se evidencia en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”, es la poca o casi nula administración de los documentos que se generan en el área de Crédito; desde el inicio de sus operaciones en cada una de las agencias, se vienen procesando importante cantidad de documentos que forman parte de los créditos adjudicados², de los cuales no existe en la actualidad un inventario que permitan cuantificar; durante una auditoría se tienen que transportar de una agencia a otra y se detectaron la ausencia de algunas carpetas de los socios; para los procesos de cobranza que son ejecutados por el área legal de la institución, son necesarios los papeles del socio pero tampoco existen bitácoras de entrega/recepción; no se ha identificado dentro de la Institución un archivo general, pues cada agencia cuenta con un archivador o percha que no cuentan con la adecuada seguridad y peor aún con una persona responsable del manejo del mismo.

² Un crédito adjudicado, forma parte de un proceso en el área de Crédito y Cobranza donde se deposita el dinero en la cuenta de ahorros del socio como resultado de un préstamo.

Como se puede ver, el manejo de los documentos en la cooperativa carece de: controles, seguridad, y custodio, lo que les vuelve muy vulnerables cuando de recuperación o búsqueda se trata y por éstas situaciones han sido ya observados en más de una ocasión por parte de los Auditores Internos y Externos.

Por lo mismo, resulta evidente y de mucha importancia que la institución, disponga de una plataforma web centralizada para su gestión documental y que en un corto o mediano plazo vaya reduciendo sus costos por bodegaje, papel y fotocopias, se disminuya el riesgo de pérdida de documentos, que ayude a mejorar la atención a los socios y clientes, sea una herramienta que en el tiempo busque incorporar nuevos servicios y se utilice además como una estrategia de: control, supervisión, seguridad y administración.

2.3. Preguntas básicas

Pregunta 1. ¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

Respuesta.- En la ausencia de controles para la circulación de información, provoca que sean observados por las entidades del Gobierno (Auditoria externa) y por auditores internos y la dispersión de los documentos en las distintas agencias que generan gastos y retrasos importantes.

Pregunta 2. ¿Por qué se origina?

Respuesta.- Por la falta del cumplimiento de normas técnicas y procesos que no están bien definidos, y estructurados dentro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígenas Galápagos.

Pregunta 3. ¿Qué lo origina?

Respuesta.- El poco conocimiento de las nuevas tecnologías que presenta el mercado para estos casos, la falta de decisión e inversión y la ausencia de una persona o área de tecnología.

Pregunta 4. ¿Cuándo se origina?

Respuesta.- En el proceso para aprobar los créditos, al tratar de mejorar la cobranza, al presentar informes a la administración y al consolidar información para las auditorías.

Pregunta 5. ¿Dónde se origina?

Respuesta.- En la atención a los socios, en el manejo de los documentos, en las operaciones de crédito, en el acceso y seguridad de la información.

Pregunta 6. ¿Dónde se detecta?

Respuesta.- En las competencias del personal, en el proceso de operaciones, en la velocidad en la atención a los socios y en la recuperación de carpetas.

2.4. Formulación de meta

Desarrollar una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”, que contribuya con la automatización de procesos, una adecuada administración de documentos y reducción de tiempo en el área de Crédito y Cobranza.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo General

Desarrollar una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos” para que se reduzcan los tiempos en la toma de decisiones y se asegure el acceso a la información dentro del área de Crédito y Cobranza.

2.5.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de los recursos tecnológicos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”.
- Documentar los requerimientos y expectativas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos” para la plataforma web de código abierto.
- Desarrollar una plataforma web de código abierto con acceso seguro más idónea para la automatización del proceso de Crédito y Cobranza, que aporte con mayor agilidad en la aprobación de créditos y una mayor supervisión de la circulación de información.
- Implementar la plataforma web de código abierto para la gestión documental en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”.

2.6. Delimitación funcional

Pregunta 1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?

- Ser una guía para apoyar el aprendizaje de las personas y la evolución de: los procesos, tecnología y en el crecimiento organizado de la cooperativa.

- Establecer las importantes diferencias entre software de código libre con las propietarias desde el punto de vista costo / beneficio.
- Automatizar las operaciones manuales en la recepción de documentos para el proceso de créditos, que exista un adecuado custodio, integridad y disponibilidad para una correcta toma de decisiones por parte de la Administración.
- Disminuir los tiempos en la búsqueda de documentos para los servicios de créditos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”.
- Minimizar el criterio generalizado que el código abierto es sinónimo de vulnerabilidad, inestabilidad y pérdida de datos para proyectos grandes.
- Incorporar dispositivos vigentes de captura para interactuar con la plataforma web para la gestión documental.

Pregunta 2. ¿Qué no será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?

- Cumplir prestaciones de una página de internet o intranet.
- Ser un medio de almacenamiento masivo.
- Integrador con los Sistemas Financieros - Contables de la institución.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1. Definiciones y conceptos

Para entender la realidad de una institución es importante conocerla desde su interior, por lo mismo las definiciones y los conceptos que se presentan, han sido necesario abordarlos y más se llegue a comprender la importancia en el mundo actual; extraer información de varios temas relacionados a la cooperativa, han permitido tener un criterio y conocimiento más amplio para, plantear una propuesta a la problemática que viven las instituciones cooperavistas y que forman parte del SECTOR FINANCIERO existentes en la estructura del Gobierno Central del Ecuador, quien ahora además se encuentra con la misión de limitar las operaciones, llegando así a un número reducido de cooperativas en determinadas zonas a nivel del territorio Ecuatoriano.

En consecuencia, identificar situaciones desde el interior de la cooperativa, ha servido para plasmar en el presente proyecto temas que buscan lograr eficiencia y eficacia, impulsen el desarrollo del talento humano, se genere el liderazgo y la confianza en las personas, la gestión del cambio y el conocimiento y por supuesto la inclusión de la automatización de procesos y la tecnología en las operaciones diarias. Así convencidos, siempre que se intente buscar, existirá una solución a plantearse en cualquier ámbito de la cooperativa.

3.1.1. Factores que impulsan el cambio

3.1.1.1. El Liderazgo, la disciplina y la confianza

Como lo menciona Maxwell (2008), el liderazgo no es fácil de aprender, pero a la vez un liderazgo bien encaminado en el tiempo siempre marcará una diferencia importante en las instituciones; las ideas, metas, objetivos planteadas por un buen líder, generará cambios a niveles estructurales, compartirá la pasión a su equipo para alcanzar nuevos horizontes, exigirá el máximo de sí mismo y del resto de las personas, estimulará a nunca dejar de soñar en cosas grandes, a crear aquel sentido de

pertenencia hacia la organización que incentiva a poner el corazón en las cosas que cada uno ejecuta y la misión no menos importante, es duplicar la información y sus conocimientos a otras personas para descubrir el liderazgo en ellos y que se genere la credibilidad en su Líder, así Maxwell (2008) en su libro afirma que “La credibilidad del líder empieza con el éxito personal. Termina cuando uno ayuda a otros a lograr el suyo” (pag. 5).

Cuando las personas de una organización creen en su líder o sus líderes, evocan algo supremamente importante llamado confianza y es que en todo momento de nuestras vidas, las decisiones que se toman están basadas en eso, debemos confiar y preocuparnos por nuestro equipo de: Administradores, Gerentes, Jefes, Cajeros, Conserjes, etc. pues así demostramos que nos gusta trabajar en y para la gente. Así lo expresa Maxwell (2008):

Los líderes buenos comprenden que a los demás poco les importa lo mucho que uno sepa hasta que ven que uno se preocupa por ellos. Es necesario que nos guste tratar con la gente, o de lo contrario nunca la valoraremos. Y si se torna indiferente hacia ella, uno se encuentra a cortos pasos de manipularlos. Ningún líder debe hacer eso.

En base a lo anterior, siempre es rentable preocuparnos de las personas con quienes día a día están ejecutando diversas tareas como parte de sus funciones dentro de la institución, saber y entender cuál es la razón de su poca productividad y eficiencia, nos dará patrones para diseñar estrategias personalizadas y así lograr un ganar y ganar con el pasar del tiempo. Presentando un buen liderazgo, con un líder coherente y que genera la confianza necesaria; se busca que exista en su gente, disciplina, elemento necesario para el logro de los objetivos, pues sin éste se corre el riesgo que proyectos a corto, mediano o largo plazo, acciones del plan estratégico y las actividades diarias en sí, se derrumben o se queden en solo propuestas, puesto que en el camino se desvanecerían.

Así lo expresa en su audio-conferencia Kenji (2015) con relación a la disciplina, consta de tres reglas vitales que son: Organización, Limpieza y Puntualidad, temas que en varias ocasiones lo menciona en el audio, para los latinos no forman parte de nuestra cultura y es donde siempre debemos trabajar con nuestra gente y más en las organizaciones, posiblemente no en las tres reglas, pero si en al menos en dos de ellas dentro de la cooperativa.

3.1.1.2. La gestión del cambio en las instituciones

El liderazgo, la confianza y la disciplina, forman parte esencial para buscar y emprender cambios en las instituciones, sean éstas públicas o privadas, así al interno de cada una de ellas, se prevé y se

mencionan nuevos conceptos tales como: reinventar el negocio, reingeniería de procesos, reestructuración institucional, nueva tecnología, cambio cultural, capacitaciones permanentes, llegada de expertos o gurús y otros temas; pero ahora bien, todas éstas iniciativas se enfrentan con un escenario muy doloroso, demorado y muchas veces hasta decepcionante, las personas que debían cambiar, se oponen y ejercen resistencia al cambio, es decir el punto más vulnerable en estos procesos es el ser humano.

La gestión del cambio en sí, permite asegurar mediante un conjunto de procesos los cambios organizacionales, siempre de una manera ordenada, controlada, sistemática y encaminando a superar la resistencia del ser humano al cambio, lo mencionado, es clave dentro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" – COACIG³, para un crecimiento y desarrollo en un corto - mediano plazo, por consiguiente es imprescindible trabajar en las etapas que menciona Kotter en la revista Review (2001):

1. Crear una sensación de urgencia.- Examinar la realidad actual del mercado y la competencia, identificar las oportunidades y amenazas.
2. Formar una poderosa coalición directiva.- Organizar un grupo suficientemente fuerte para encaminar los esfuerzos de cambio y siempre animar a trabajar en equipo.
3. Crear visión.- Plantear estrategias en el tiempo y diseñar una visión que ayude a dirigir los esfuerzos del cambio.
4. Comunicar la visión.- Utilizar todos los medios posibles para comunicar la visión y las estrategias.
5. Potenciar a otros para poner en práctica la visión.- Superar en equipo cualquier tipo de obstáculo que impida el desarrollo del cambio y promover la generación de nuevas ideas, formas de hacer las cosas e incluso manera de pensar.
6. Planificar la obtención de éxitos a corto plazo.- Mostrar las mejoras visibles de los resultados de manera inmediata a todo el equipo y reconocer el aporte y apoyo de todas las personas que están involucrados en el proceso de cambio.
7. Consolidar las mejorías y producir más cambios todavía, Aprovechar el aumento de credibilidad para encontrar cambios en los sistemas, procedimientos, políticas, procesos que están desenfocados con la visión de la institución.
8. Institucionalizar nuevos métodos.- Hacer de los cambios logrados una nueva forma de vida, pensamiento y cultura. (p.14).

³ COACIG, iniciales para referirse a: *Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos"*

Enfrentando el cambio y con una correcta administración de quejas -resistencia al cambio, se estará minimizando en gran parte el miedo o la incertidumbre que, como parte del proceso se crea, pero en adelante llegará hacer aquella nueva cultura de la institución, que con el pasar del tiempo ayudará a generar nuevas formas de hacer las cosas así como resolver problemas y sobre todo provocará un base de conocimiento muy importante en todo el equipo que impulsó el cambio; entonces, es el momento de cuidar ese conocimiento para que siga siendo un aporte fundamental en nuevos proyectos de innovación y superación en todo ámbito: personal, profesional y organizacional.

3.1.1.3. La gestión del conocimiento

En las empresas e instituciones, el conocimiento e información forma parte del activo intangible y por lo mismo es necesario administrarlo de manera correcta y efectiva ese recurso, para con un proceso de duplicidad correcta en primera instancia se quede dentro de la misma organización y en el tiempo produzca resultados novedosos con miras a marcar la diferencia frente a la competencia y así obtener un rédito a la inversión que se ha realizado en la preparación del recurso humano.

Si quisiéramos plasmar un concepto de la gestión del conocimiento, nos referiríamos a lo indicado por Miguel (2014, Julio) “La gestión del conocimiento es un sistema para administrar la recopilación, organización, refinamiento, análisis y diseminación del conocimiento de cualquier tipo dentro de una organización. No solo soporta las funciones de la organización, sino que también se encarga de satisfacer las necesidades del trabajador del conocimiento” (p. 74).

Como lo señala Miguel (2014, Julio), la gestión del conocimiento en el siglo XXI, cumple un papel preponderante dentro de las organizaciones para alcanzar el éxito o no, ahora la divergencia está entonces en la capacidad de proponer formas para asegurar que el conocimiento sea correctamente administrado y gestionado por los actores que están en la tarea de producir más con el conocimiento y que bajo ninguna circunstancia, se desperdicie.

3.1.1.4. La sistematización de procesos

En la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos”, se encuentran muchas tareas manuales que se repiten continuamente, que causan retrasos en la atención a los socios y más específicamente en el área de crédito y cobranza, en consecuencia la automatización de ciertos

procesos es vital para lograr que la institución sea más eficiente y tenga mejor eficacia con los productos que ofrece en la línea de créditos.

La sistematización de varios procesos trae consigo una serie de situaciones positivas para las organizaciones, gobiernos, instituciones u otras entidades, disminuir la cantidad de errores que se producen al tener ingresos manuales, ofrecer a nuestros clientes, socios y directivos nuevos productos y servicios con una atención ágil y buscando que estos en su mayoría y si así lo amerita, se encuentren en producción las 24 horas del día y los 7 días de la semana, los empleados dentro de la organización puedan acceder de una manera más rápida y exacta a la información o documentos, exista una mejor seguridad en los datos importantes y sensibles de la institución y que los accesos sean contralados y autorizados en el caso que se requiera, integración de varias áreas de la organización para aplicar formatos, políticas y procedimientos de manera paralela y así mejorar la comunicación, reducir costos, tener un mayor control de la parte financiera que en sí permita mejorar la gestión administrativa.

De ésta manera, la sistematización de procesos es también una forma eficiente de crecer como organización porque aporta a la innovación y la evolución de la misma; así la primera, en las instituciones aportará una mejora sustancial en la productividad y brindará importantes servicios empresariales tanto internos como para la comunidad.

3.1.1.5. La tecnología como estrategia para el crecimiento

La tecnología tanto en software como en hardware en las empresas, organizaciones y gobiernos se ha convertido en un elemento indispensable para el cumplimiento de las metas, es un medio para incrementar las ventas, llegar de manera más fácil y rápida con sus productos y servicios hacia los clientes, ha permitido reducir los tiempos dentro del campo de la producción, reducción de costos de producción a mediano plazo y quizá vale resaltar que el concepto de tecnología ha cambiado en los últimos años, puesto que los Administradores y tomadores de decisiones, lo veían como un gasto más no como una inversión. Así Jasso Villazul (y otros, 2004) señala: “La tecnología se define como un método (o procedimiento) para efectuar algo.” (p. 2). La misma está provocando que nuestra forma de pensar, observar y la misma cultura estén en un cambio permanentemente y cada día nos encontremos con software y hardware cada vez más personalizado y que nos solucionan diversas situaciones de nuestro entorno organizacional, profesional y personal.

Por consiguiente, como lo resalta María Antonieta Martín Granados (y otros, 2004):

La importancia de la tecnología en la competitividad de las empresas es un tema que en tiempos recientes se ha tratado ampliamente, reconociendo que la tecnología no es un elemento único, sino más bien un conjunto de elementos interrelacionados que están orientados comúnmente a la permanencia y crecimiento de las organizaciones (p. 86).

Esto a la vez se traduce en que, los administradores de las organizaciones cada vez están buscando y promoviendo contar con: equipos, herramientas, programas, procesos, medios de comunicación y otros, que tengan e incorporen la última tecnología, pues así marcan también su innovación como estrategia para mantenerse dentro de los mercados y además contar con la asesoría necesaria para sacarle el máximo beneficio a éstas inversiones.

3.1.1.6. La gestión de la información

La información en la actualidad es un recurso muy necesario e indispensable y por lo mismo se ha convertido en un activo importante dentro de las organizaciones, dentro de las operaciones y funciones que tiene el personal en gran porcentaje, están vinculadas a la creación, procesamiento, distribución y almacenamiento de la información, así, es deber de los administradores generar estrategias, normas y políticas adecuadas que busquen salvaguardar la misma frente a cualquier evento natural o humano que pueda producirse. La cantidad de información que se produce es cada vez mayor y por lo tanto se requiere de: procesos automáticos, dispositivos con características importantes y un área destinada para gestionar la misma, consiguientemente se afirma, que la información es un medio de supervivencia de las organizaciones, es la herramienta que permite una correcta toma de decisiones y buscando siempre de manera estratégica convertirse en un valor agregado diferenciado frente a la competencia para encaminar hacia el éxito y crecimiento de las empresas o instituciones.

En su publicación la organización CEGESTI, (2009), hace mención a la gestión de la información y la define de ésta manera: “es el proceso de analizar y utilizar la información que se ha recabado y registrado para permitir la toma de decisiones documentada y pertinente”.

Así también; el generar, producir, difundir y almacenar la información tiene un costo importante dentro de la organización, ingeniarse la manera más eficaz para explotar la misma es sin duda una tarea que se debe ejecutar desde la Administración, logrando así que se transforme en un elemento adicional y efectivo, se contemple entre las herramientas que aportan para el cumplimiento de los objetivos de la organización. Toda la información que circula en las oficinas deben ser controladas y

supervisadas para evitar que agentes internos o externos provoquen un colapso cuando de acceso a la misma se trate, es de imperiosa necesidad por tanto, el diseño de políticas para canalizar éste recurso siempre en beneficio de la institución y también con la implementación de las herramientas de última generación en tecnologías de la información.

En éstas palabras describe Arévalo (2007), cuando hace referencia a la gestión de la información: “Se trataría de la explotación de la información para la consecución de los objetivos de la entidad. Su creación, adquisición, procesamiento y difusión.”. O cuando señala: “En términos perfectamente entendibles sería conseguir la información adecuada, para la persona que lo necesita, en el momento que lo necesita, al mejor precio posible para tomar la mejor de las decisiones.”

Está claro entonces y según el criterio de Arévalo (2007), el éxito de las organizaciones también radica en una eficiente gestión de los recursos de información y no solamente en la gestión con los activos disponibles, es en este punto donde algunos autores ven considerar a la organización como un verdadero sistema de información y no estaría tan lejos de la realidad aquella definición, puesto que en todo momento existe la producción de información a gran escala que la consideramos materia prima, la misma que posteriormente será procesada según la necesidad requerida de su gente.

Entonces define Arévalo (2007), un sistema de información, es un conjunto de elementos que operan sincronizadamente entre sí con el propósito de apoyar la consecución de las distintas actividades de la organización y que se describen en el plan estratégico. Entre los aspectos que se considera según el autor, está la determinación de los siguientes puntos:

- Entrada de información.- Proceso donde utilizando un canal seguro y rápido, se ingresan los datos para su procesamiento y que pueden ser manuales o automáticas.
- Almacenamiento de información.- Con el ingreso realizado, la información debe ser almacenada en el sistema, ésta actividad es muy importante puesto que en adelante será de donde se extraerá los datos ahora transformados en archivos.
- Procesamiento de información.- Es necesario transformar los datos ingresados en información para que sea consumida por los usuarios y permita una adecuada toma de decisiones a nivel administrativo.
- Salida de información.- Con el procesamiento de la información, se podría extraer y difundir la misma mediante herramientas tecnológicas según el requerimiento deseado.

3.1.2. Las instituciones y el manejo de los documentos

3.1.2.1. El archivo

Se han requerido localizar documentos que presumiblemente los dejamos o que tienen que estar en un lugar específico, se dan casos en que, los encontramos pero están ahora desordenados, incompletos, estropeados o naturalmente si han pasado varios años sin utilizarlo, llenos de polvo; en otro, lamentablemente y sin ningún rastro o registro se extraviaron o en definitiva se perdieron, lo cual sin duda causa inconformidad, descontento y sanciones de tipo administrativas a la o las personas responsable del manejo del archivo, esto claro se menciona dentro de una organización y de acuerdo a sus políticas.

Por lo mismo al archivo, se lo denomina al conjunto orgánico de documentos producidos y/o recibidos como parte de la ejecución y desarrollo de las actividades que tiene el personal dentro de la organización, sin importar el tiempo o la fecha en la que fueron creados y al formar parte de los recursos institucionales merecen contener una normalización para su posterior recuperación (Fernández Gil, 1999).

En el entorno de una organización, se pueden también mantener otros conceptos de archivo, generalmente se los asocia, con el espacio físico o el lugar donde residen todos los documentos propios y en ocasiones ajenos y que generalmente está bajo la custodia de una persona responsable de su administración. Por lo mismo y, al contener dicho espacio una cantidad inimaginable de documentos, incluyendo los de mucho tiempo atrás, también se relacionan al archivo con la historia (Fernández Gil, 1999).

3.1.2.2. El documento

Estamos claros que, un conjunto de documentos forman el archivo, por tanto se entiende como documento y según Gil (1999), a todo tipo de expresión en lenguaje natural o convencional y cualquier otra expresión gráfica, sonora o en imagen, que son integradas en cualquier tipo de soporte material, incluso llegando a considerar los soportes informáticos, que se extrae de todos los procesos que se ejecutan al interior de una organización y que son los Empleados los encargados de su producción.

De una manera más resumida, podríamos mencionar que el o los documentos, son el medio de transporte muy necesario y óptimo para transmitir la información entre las instituciones y las

personas; es además, el activo más importante puesto que es la evidencia de la existencia de una organización, así expresa en su libro Gestión de documentos para Pymes la Fundación Riojana para la innovación (2013).

3.1.2.3. El ciclo vital de los documentos

Para el caso de los documentos en papel y que contiene una o dos hojas (tal es el caso de una carta, un memo, un oficio), se la denomina documento simple, pero en caso de contener un conjunto de hojas (expediente de un cliente) estamos frente a un documento complejo. Éstos dentro de las instalaciones siempre deberán estar disponibles para el consumo del personal interno o externo de una organización y los mismos tienen un valor que están definidos por su información o sustentado de derecho y así lo enuncia Gil (1999) como: valor administrativo, valor legal/fiscal y valor histórico.

- Valor administrativo.- es el documento activo, tiene utilidad en la gestión de los asuntos del día a día dentro la organización.
- Valor legal / fiscal.- conocido también como archivo semiactivo, es el que viene marcado por las leyes de cada nación y que indica que el documento puede tener un valor demostrativo de derechos para la propia organización y para los ciudadanos.
- Valor histórico.- es el documento pasivo o también conocido como muerto, contiene la información que sirve para conocer mejor la historia de una organización.

Así, el valor administrativo y el legal o fiscal, se conservarán dentro una oficina pues tienen un uso frecuente mientras tanto el valor histórico forma parte del archivo⁴.

En la ciencia archivística, se hace referencia a la Teoría de las tres edades (Fernández Gil, 1999), que viene o hace una relación a la edad que las personas alcanzan con el transcurso del tiempo y se ilustra para una mejor comprensión en las siguientes gráficas:

⁴ *archivo*, lugar donde residen un conjunto importante de archivos y que tiene un uso muy poco frecuente.

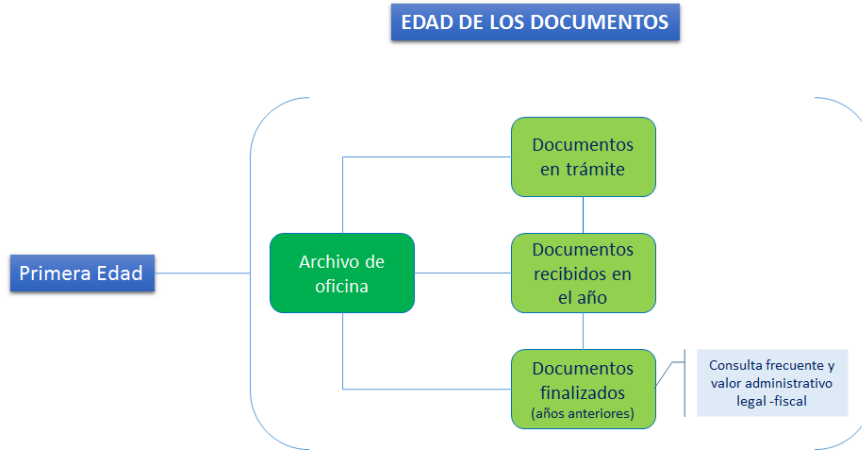


Gráfico N° 1. Edad de los documentos – Primera Edad
Fuente: Elaboración propia

Primera edad.- están organizados y concentrados para formar el archivo de oficina, que tiene una circulación alta y su uso es frecuente.

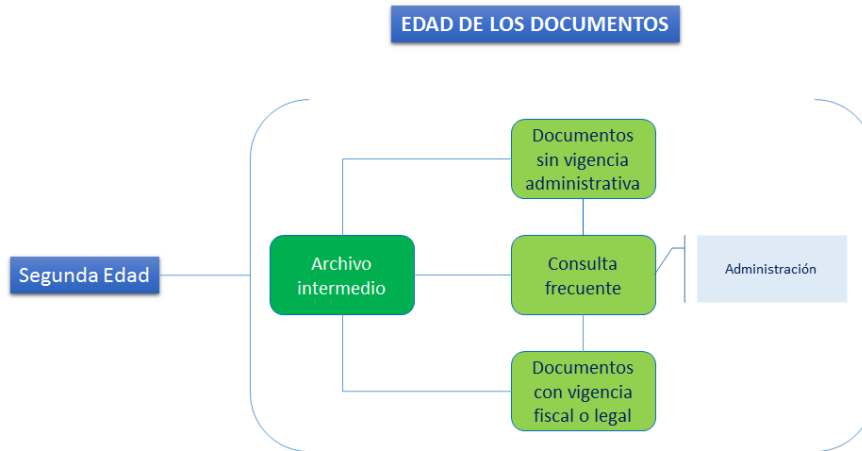


Gráfico N° 2. Edad de los documentos – Segunda Edad
Fuente: Elaboración propia

Segunda edad.- son documentos que forman el archivo intermedio, que no tienen un uso muy frecuente en relación a los de la primera edad, es utilizado si con mucha frecuencia para consultas y si es necesario su conservación.

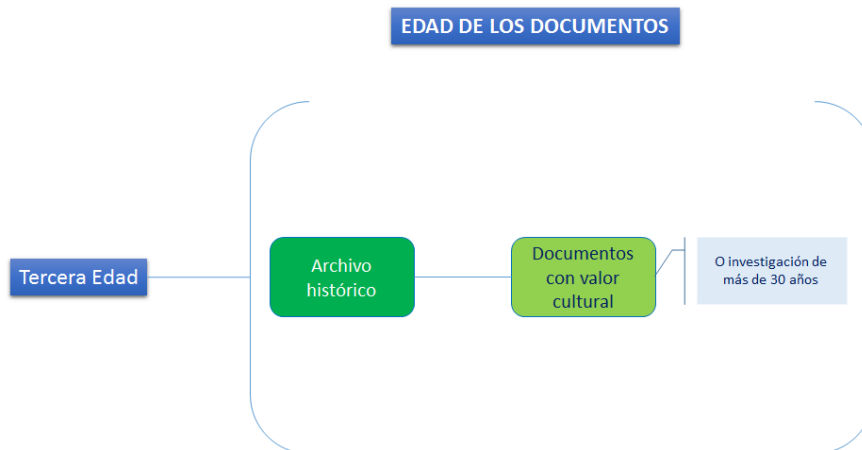


Gráfico N° 3. Edad de los documentos – Tercera Edad
Fuente: Elaboración propia

Tercera edad.- corresponden netamente a los documentos históricos y que son utilizados como consulta por investigadores, quienes recurren a estos medios para conocer la historia de las organizaciones, culturas, religiones y más.

3.1.2.4. Las fases del ciclo de vida de un documento

El ciclo de vida de un documento hace referencia directamente a la vida útil de un documento, este es el camino (fases) que debe seguir, desde su producción hasta su destrucción o eliminación, según sea el caso o la política de la organización y es así que la Fundación Riojana para la innovación (2013) lo establece en este orden:

1. Creación o recibo.- es la generación o el recibo de documentos que se da dentro de una organización.
2. Distribución.- son las acciones enfocadas a garantizar y que se deben ejecutar para que los documentos lleguen a su destino final.
3. Archivo.- son los diferentes procesos que se llevan a cabo al interior de las organizaciones, buscando como meta conservar los documentos físicos, digitales o cualquier otro. Es una alternativa que se maneja para el caso cuando no funciona o se carece de un sistema computarizado.
4. Protección.- todas las medidas necesarias que se puedan implementar con el objetivo de garantizar la integridad y confidencialidad tanto física como funcional de los documentos del archivo tanto a corto, mediano y largo plazo.

5. Localización y uso.- de acuerdo a lineamientos internos de las instituciones, se determina que documentos serán utilizados en el tiempo y que como es lógico servirán para la toma de decisiones, es decir, que uso le vamos a dar más adelante.
6. Transferencia.- es el proceso con el cual se convierten los documentos activos a semi activos o también a inactivos, esto ayuda sobre manera a que no exista demasiados archivos activos y siempre obedece a un plan que debe establecerse en la organización.
7. Conservación o destrucción.- se refiere a determinar cuándo un documento ya no tiene ningún uso o valor dentro de la institución.



Gráfico N° 4. Fases del ciclo de vida de los documentos
Fuente: Elaboración propia

3.1.2.5. El documento de archivo

De aquí el origen de documento de archivo, que en su manual de organización de archivos de gestión en las oficinas municipales, el autor Gil (1999) lo describe de la siguiente manera: “es el testimonio material de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por personas físicas y jurídicas, públicas o privadas, de acuerdo con unas características de tipo material o formal”.

Dentro de las definiciones que se maneja en la ISO Copyright Office (2001), el documento de archivo, se refiere a la información generada o recibida, conservada como información y prueba del trabajo desarrollado al interior de una organización, por un individuo como evidencia de las actividades encomendadas o en virtud de sus obligaciones legales.

3.1.2.6. Características de un documento de archivo

Un documento de archivo, debería reflejar y ser de manera constante el resultado de toda la información que se comunicó o decidió por parte de los Administradores y Empleados de una organización y que ayude siempre en el cumplimiento de todas las necesidades, que se presenten con relación a los documentos y en paralelo con: las políticas, procedimientos y prácticas vigentes en la institución, deberían producirse documentos fidedignos que ante todo reúnan determinadas características y esto claramente lo expresa la ISO Copyright Office (2001) en su norma:

- Autenticidad.- característica de un documento de archivo con el cual se puede probar que: es lo que se afirma que es, ha sido creado y enviado por quien afirma que lo fue y que fue enviado en el tiempo que se indica.
- Fiabilidad.- un documento de archivo es fiable cuando, su contenido puede ser considerado una representación exacta y completa de las actividades, hechos y operaciones de una organización. Los documentos de archivo deben ser creados de manera inmediata a producirse la operación o actividad.
- Integridad.- se refiere ésta característica a que un documento de archivo, debe mantenerse inalterable y completo todo el tiempo; es decir, que se establezca en las políticas o procedimientos de gestión de documentos, la protección contra modificaciones que no han sido autorizadas posterior a su creación, en casos de requerir cambios, se dejará claramente una bitácora como evidencia de la modificación.
- Disponibilidad.- un documento de archivo debe permitir ser: localizado, recuperado, presentado e interpretado, contener indicaciones sobre el contexto para permitir una mayor comprensión de las operaciones que se realizaron y contener toda la secuencia de actividades, cuando existe un vínculo entre los documentos.

3.1.3. La gestión documental

Se lo describe a la gestión documental, como el área de gestión que es responsable del control eficaz y sistemático, de la creación, la recepción, el mantenimiento, el uso y la disposición de los documentos de archivo, incluidos los procesos para incorporar y mantener en forma de documentos la información y prueba de las actividades y operaciones de la organización, el mismo lo podemos encontrar en el documento de la ISO Copyright Office (2001).

Gil (1999) en su manual de organización de archivos de gestión en las oficinas municipales, refiere que en el diccionario de terminología archivística y que fue editado por el Consejo Internacional de Archivos, a la gestión de documentos como: “un aspecto de la Administración general relacionado con la búsqueda de la economía y eficacia en la producción, mantenimiento, uso y destino final de los documentos”.

En función de estos conceptos, la gestión de documentos, esta como responsabilidad de los administradores de las organizaciones y entre otras funciones, es asegurar en sus procesos una adecuada documentación, que sirva en el tiempo para consultar de una manera simple y rápida, que vele por conservar el buen estado de los documentos y que ayude a reducir los costos que representan el almacenamiento, sin dejar de lado el implementar las técnicas necesarias para su localización futura.

Según, Russo Gallo (Noviembre 2009), define a la gestión documental, como un conjunto de actividades que permite coordinar y controlar todos los aspectos relacionados con la: creación, recepción, organización, almacenamiento, preservación, acceso y difusión de documentos, que circulan en sus varias presentaciones (papel, digital u otro) dentro de una organización.

Los términos en el idioma inglés: *record management* y *document management*, con su traducción al idioma español hacen referencia a la gestión documental pero algunos autores mencionan determinadas diferencias, que lo presenta Russo Gallo (Noviembre 2009) y que se muestran en la siguiente imagen:

<i>Record management</i>	<i>Document management</i>
Refleja más la organización y la conservación de los documentos a lo largo de su ciclo de vida.	Se basa en la naturaleza dinámica y transaccional de la información contenida en el documento.
Es la documentación que proporciona información sobre la actividad de la organización.	La información contenida en un documento es significativa para los usuarios que la consultan.
Centra su atención en:	Centra su atención en:
<ul style="list-style-type: none"> – Control administrativo – Almacenamiento – Cuadro de clasificación – Conservación – Reglamentos y legislación – Medios de almacenamiento – Integración de series 	<ul style="list-style-type: none"> – Uso operacional – Workflow – Indexación – Revisión y control de versiones – Necesidades operacionales – Contenido informativo – Piezas individuales

Gráfico N° 5. Diferencia de los términos: *Record management* y *Document management*
Fuente: Russo Gallo (Noviembre 2009)

En el Estado Ecuatoriano la Secretaria Nacional de la Administración Pública (2015), mediante Acuerdo Ministerial número 1043 celebrado con fecha 02 de Febrero del 2015, hace referencia a la gestión documental y archivo en la cual señala que: son los procesos integrales, organizados, centralizados y relacionados con los documentos y archivos en sus distintos formatos (papel, digital, otros.), que garantizan la: integridad, autenticidad, fiabilidad y disponibilidad en todas sus dependencias.

De igual forma, El Congreso de Colombia (2000) decretó la Ley 594, en donde refiere a la gestión documental, como un “conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo y organización de la documentación producida y recibida por las entidades, desde su origen hasta su destino final, con el objeto de facilitar su utilización y conservación”.

A mencionar con esta definición, es responsabilidad de los administradores de las organizaciones, definir los procedimientos, normas y metodologías requeridas para garantizar el manejo de la documentación desde la etapa de: generación, procesamiento, almacenamiento y finalmente en caso de requerirlo la eliminación del mismo, ahora en todas estas etapas, se debe salvaguardar la información para evitar la divulgación sin previa autorización y peor un uso inadecuado, el acceso para consulta o recuperación de la misma forma deben ser controladas mediante un software donde se administre los niveles de acceso y disponga de un registro de quienes son las personas que accedieron a la edición, carga, descarga o eliminación.

3.1.3.1. La importancia

Al interior de una organización debe existir el constante compromiso de preparar a líderes que lleven a cabo propuestas e ideas nuevas, que tengan conocimiento de las nuevas tecnologías que existen en el mercado, que mantengan buena relación con los administradores y que contemple determinadas competencias para duplicar la información con el resto de personal; una de estas es sin duda el liderar la implementación de un sistema o programa de gestión documental, pues consigo viene un incremento significativo en la calidad de la información, que circula en las organizaciones y de esa manera además se construye los pilares para promover el establecimiento de una nueva cultura en el manejo de los documentos, que sin duda ayudará para contar con mayores fortalezas frente a la competencia.

La gestión documental, en las organizaciones trae consigo una serie de oportunidades que al ser bien encaminadas proporcionará: eficiencia, seguridad, control de cambios en los documentos,

disminución de tiempos para la recuperación de un documento físico, evitar tras papeleos o pérdidas, mejorar la atención a empleados - socios - clientes, reducir los costos de mantener un archivo central, los costos legales y acceso a la información, puedan acceder a un documento más de un usuario a la vez; agilizar los procesos de trabajo, acelerar el flujo de información, contar con un acceso más rápido, seguro y confiable, mejoref la satisfacción de clientes internos y externos.

Es de ésta manera, la importancia que alcanza en las instituciones u organizaciones, la gestión documental, puesto que se pueden observar mejoras inclusive desde la parte física, tal como se muestra en el ejemplo de la imagen siguiente:

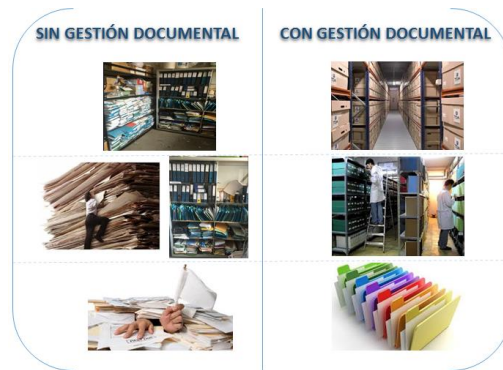


Gráfico N° 6. Importancia de la gestión documental en las Organizaciones
Fuente: Elaboración propia

3.1.4. El sistema de gestión documental

La ISO Copyright Office (2001) en el apartado de términos y definiciones señala que: el sistema de gestión documental, “es un sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a los documentos de archivo a lo largo del tiempo”. Ciertamente, este sistema deberá cumplir los requerimientos que la organización así como sus administradores exigen, contener un medio de acceso seguro donde cada usuario del mismo, se registre con sus propias credenciales, administre roles de usuario, de preferencia adopte el uso por medio de una plataforma web con acceso desde un navegador y finalmente contemple el cambio hacia una cultura de cero papeles.

El Consejo Internacional de Archivos, resalta que un sistema de gestión documental es, toda la información en soporte informático registrada, producida o recibida en el inicio, en el proceso o en la resolución de una actividad al interior de una institución o de un particular, y que consta del contenido, del contexto y de la estructura suficiente para proveer a la actividad de valor evidenciable, así lo

expresa la Fundación Riojana para la innovación (2013) en su libro. Se destaca además, que el SDGD⁵ se lo concibe como un servicio que se brinda tanto al usuario interno como externo y que no solo es la implementación de un programa informático desarrollado o adquirido, sino que se contemplan mayores alcances con los que se busca adherirse al plan estratégico de la organización y ser la herramienta que ayude a incrementar la productividad de su personal y se vayan eliminando operaciones o actividades manuales dentro de sus procesos establecidos.

Se lo define también al sistema de gestión de documentos en la norma ISO 30300, que está basada en la gestión de mejora continua como: el conjunto de elementos que interactúan y convergen entre sí, con el único propósito de establecer políticas, objetivos, procedimientos y procesos para alcanzarlos con relación a los documentos que se procesan casa adentro en una institución u organización (SEDIC. Asociación Española de Documentación e Científica, 2011, Octubre).

En una versión más actualizada podemos definir al sistema de gestión documental o sistema de gestión de documentos, como un conjunto de herramientas y procesos, que facilita en gran medida a una organización, la preservación de la documentación, acelerar la búsqueda de los documentos existentes, llevar un registro de las versiones que se han generado o producido de los documentos, permitir el acceso controlado a los documentos, ayuda a nivel de internet a crear contenidos para su publicación y expandir la colaboración y el concepto de trabajo en equipo. Desembocando así en una mejora e incremento considerable de la productividad en todas sus áreas que aún mantienen procesos manuales y provocando además un cambio de mentalidad que generará nuevos y halagadores resultados.

3.1.4.1. Beneficios

Al contar con un sistema de gestión de documentos, se prevén importantes cambios y beneficios dentro de la organización, así claramente se lo describe en el Archivo General de la Nación Colombia (2014) y que están orientados a temas como:

- Disminuir a medida que sea necesario, la circulación de documentos innecesarios.
- Evitar contar entre los documentos con copias innecesarias, pues como es el caso de la COACIG donde existen documentos que: por "cualquier cosa" tenemos 2 o 3 copias.
- Explorar la información contenida en los documentos con el propósito de generar conocimiento para el nuevo personal y el existente.

⁵ SDGD.- Siglas o iniciales para referirse a: Sistema de gestión documental

- Apoyar al plan estratégico de la institución para buscar mejorar la: eficiencia, productividad y atención a los socios-clientes.
- Adoptar principios y conocimiento de la administración de los documentos.
- Definir el o los procesos así como procedimientos para el manejo de los archivos y permita la recuperación y búsqueda en el tiempo.
- Evitar que existan alternaciones o modificaciones de los documentos.
- Proteger los documentos del daño que pueden ser provocados por la humedad, exposición al sol, líquidos u otros.
- Compartir la información de manera segura y considerando los conceptos de privacidad y confidencialidad.
- Mantener en buen estado los documentos que forman parte de la identidad y cultura de la institución.
- Concentrar la información en un solo repositorio y que permita la disponibilidad en cualquier momento.

3.1.4.2. Características

Un sistema de gestión de documentos, debería presentar las siguientes características y que la norma ISO Copyright Office (2001) a continuación lo señala:

- Fiabilidad.- El sistema de gestión de documentos debe alcanzar conceptos de disponibilidad mediante un plan de contingencia y así trabajar de manera continua apoyados en procedimientos íntegros y con ésta consideración el sistema de gestión documental debería: permitir establecer cambios en función de las necesidades de la organización en algún momento dado, juntar todos los documentos de la organización de manera permanente en el sistema, operar como una fuente principal de información, asegurar la información para que exista una manera controlada frente a casos de modificaciones no autorizadas y permitir un acceso a los documentos de manera fácil e intuitiva.
- Integridad.- el acceso hacia el sistema de gestión de documentos de archivo, debería ser controlado mediante la identificación de un usuario y su contraseña, además manejar perfiles de usuarios que ayuden a administrar quienes pueden crear, editar, cargar, descargar o eliminar, estos controles se los podría manejar inclusive de manera externa al sistema pero siempre precautelando la integridad de los documentos.

- Conformidad.- el sistema de gestión documental, dentro de sus funciones debe contemplar los requisitos mínimos con los que trabaja la organización y en el tiempo considerar las mejoras que se puedan presentar, el personal involucrado en la creación de los documentos debe comprender las afectaciones que pueden darse con las acciones que se puedan ejecutar, contar con una revisión y evaluación periódica y de preferencia con personal calificado y externo.
- Exhaustividad.- importante función tiene el sistema de gestión de documentos de archivo en una organización, puesto que debe gestionar todos los documentos que se crean y de todas las actividades que se ejecutan en las distintas secciones incluidas a la que pertenece.
- Carácter sistémico.- se busca que el sistema de gestión de documentos, sea la encargada de crear, almacenar y gestionar de manera sistemática los documentos, apoyados siempre en: una política aprobada, documentada de manera correcta, con asignación de responsables y claramente difundida.

3.1.4.3. Componentes

En el tiempo con el sistema de gestión documental (SDGD), se buscará integrar a otros subsistemas de información existentes sean internos o externos, para apoyar de manera más eficiente a los procesos que lleva a cabo la institución, más específicamente con lo relacionado a los documentos, los subsistemas que deben ser parte del SDGD son los que seguidamente se presentan:

- Captura.- los distintos formatos o tipos de documentos pueden ser capturados y enviados utilizando diversos métodos al sistema de gestión documental, la captura podría darse de un documento físico a digital cuyo método sería el escaneo de documentos, otro método sería la entrada manual por medio de procesadores de texto u otro programa y también contar con la posibilidad de cargar otros medios y que fueron generados en otros formatos.
- Almacenamiento.- que el sistema de gestión documental disponga de la capacidad para grabar la información digitalizada en una base de datos, en donde entre otras características, se pueda incluirse la descripción de los mismos.
- Flujo de trabajo.- los flujos de trabajo ayudan a direccionar los documentos de manera automática hacia los usuarios o áreas que intervienen en un proceso y de ésta manera en la cadena del proceso pueda avanzar hacia el siguiente paso o nivel.

- Búsquedas.- el SDGD debe proporcionar formas o medios para realizar búsquedas de los documentos y que pueden ser de acuerdo a: su contenido, al tipo de extensión o exista alguna relación entre ellos.
- Obtención.- contar con opciones en el sistema de gestión documental que ayude de manera: fácil, rápida y segura a extraer el contenido de los documentos y por consiguiente enviar los mismos a otros subsistemas.
- Distribución.- capacidad para tener en el menor tiempo posible, una forma de almacenar los objetos digitales en distintos sitios geográficos permitiendo de ésta manera una extracción más eficiente y rápida.
- Control de acceso.- ayuda dentro del SDGD, para que mediante la definición de roles y perfiles, un usuario pueda acceder o no a la información o un recurso dentro de la organización.
- Índice.- capacidad para mantener el *track* o seguimiento de los datos por medio del índice, mejorando significativamente la búsqueda y obligando de ésta manera a que se insertan los metadatos.
- Administración de derechos digitales.- se relaciona con los derechos de autor y esta funcionalidad debe ser utilizada por el SDGD en todos los documentos que se procesa.

3.1.4.4. Política

Es de imperiosa necesidad que las organizaciones cuenten con una política de gestión de documentos, que esté completamente definida, bien documentada, sociabilizada para que todo el personal lo conozca y que existan evaluaciones o controles periódicos para determinar su aplicabilidad o no. La misión de la misma es: producir documentos de archivo, auténticos, fiables y que sean de utilidad masiva, cuente con una capacidad de respuesta inmediata ante cambios que se puedan presentar en la institución y que debería adoptarse a nivel de todo el personal, iniciando desde los niveles de decisión más altos y duplicar a los nivel inferiores (ISO Copyright Office, 2001).

La política y así nos señala la ISO Copyright Office, (2001), debe nacer de un análisis y conocimiento de las actividades que se desarrollan al interior de la organización, esto ayudará a conocer en qué áreas es más importante aplicar las normas, reglamentos y las mejores prácticas, en materia de la creación de los documentos.

3.1.4.5. Normativa

Pocas organizaciones son verdaderamente conscientes del poder de la información en la actualidad y más con lo que crean, reciben y conservan a nivel de documentos físicos o electrónicos de manera diaria. Ahora bien, el ser conscientes involucra a nivel empresarial una serie de procesos y sistemas automatizados que deben trabajarse de manera sincronizada y así permitir estar con estrategias innovadoras apoyando al cumplimiento de los objetivos de corto, mediano y largo plazo de una organización. En lo relacionado a los sistemas, las instituciones deben involucrarse en políticas de gobierno local y nacional, estatutos que marcan el funcionamiento de la misma y lo más importante con relación a la gestión de sus documentos, es las normas o estándares así como las buenas prácticas que se manejan a nivel internacional y que traen importantes beneficios así como es de esperarse ventajas para los procesos, actividades y funciones con que cuenta la organización.

Así, las normas ISO - Organización Internacional de Normalización, aportan con la normalización de políticas y procedimientos para la gestión de documentos de archivo con el objetivo de garantizar una adecuada administración y una recuperación eficiente de los mismos, las buenas prácticas enunciadas en las normas permiten sobre manera optimizar los recursos existentes dentro de la organización.

Una de las principales normas que fue creada en el año 2000 en Ottawa (Canadá) por la ISO y cuyo punto de partida fue la norma australiana AS 4390 - *Records Management* del año de 1996, es la ISO 15489 que tiene como finalidad regular la gestión integral de documentos y también reconocer la importancia de la información comercial y administrativa, que produce la organización en cada una de sus áreas.

Ésta norma trae importantes beneficios para abordar la problemática con los documentos: brindando ahorros por eficacia, disminución de costos, procesos de archivos más eficaces y aumento en la productividad. Los documentos que forman parte del Norma ISO 15489 está dividida en dos secciones.

- ISO 15489 Parte 1 - Generalidades, donde se examinan los principios y la metodología para la gestión documental.
- ISO 15489 Parte 2 - Directrices, involucra los aspectos prácticos hacia el cumplimiento de la gestión documental, las buenas practicas.

Desde la aparición de la norma ISO 15489, con el pasar del tiempo se han considerado otros ámbitos dentro de la gestión de documentos de archivo, por lo mismo han completado el abanico de

normas para asistir a una organización u organizaciones de todo tipo y tamaño, como lo señala la AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación (2001).

Las normas desarrolladas por el ISO/TC 46/SC11 como Sistema de Gestión Documental, han sido desarrolladas en el marco de las Normas de sistemas de gestión para ser compatibles y compartir elementos y metodología con otras de estas normas. La Norma ISO 15489 y otras normas e informes técnicos, también desarrollados por el ISO/TC 46/SC11, son las principales herramientas para diseñar, implementar, supervisar y mejorar los procesos de gestión documental y sus controles, que operan bajo el gobierno del Sistema de Gestión Documental, allí donde las organizaciones hayan decidido desplegar esta metodología.

En las siguientes figuras se muestra de una manera resumida (AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2001) y en la otra detallada, la estructura de las normas sobre el sistema de gestión documental elaboradas por el ISO/TC 46/SC11.

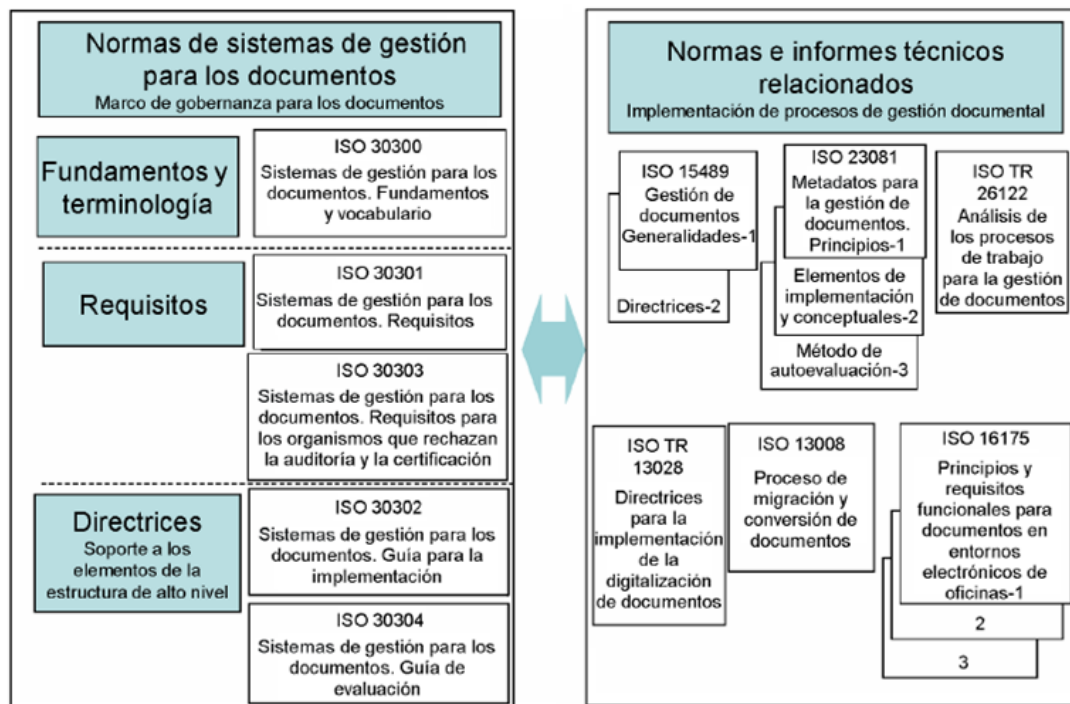


Gráfico N° 7. Normas elaboradas por el ISO/TC 46/SC11 sobre Sistema de Gestión Documental
Fuente: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación (2001)

Tabla 1. Descripción de las normas que complementan la gestión documental

Norma UNE	Clasificación	Descripción de la Norma
UNE-ISO 15836:2011	Información y documentación	Conjunto de elementos de metadatos Dublin Core. (ISO 15836:2009)
UNE-ISO 16175-1:2012	Información y documentación	Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 1: Generalidades y declaración de principios
UNE-ISO 16175-2:2012	Información y documentación	Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 2: Directrices y requisitos funcionales para sistemas que gestionan documentos electrónicos
UNE-ISO 16175-3:2012	Información y documentación	Principios y requisitos funcionales para documentos en entornos de oficina electrónica. Parte 3: Directrices y requisitos funcionales para documentos en los sistemas de la organización
UNE-ISO 19005-1:2008	Gestión de documentos	Formato de fichero de documento electrónico para la conservación a largo plazo. Parte 1: Uso del PDF 1.4 (PDF/A-1)
UNE-ISO 22310:2010	Información y documentación	Directrices para los redactores de normas para el establecimiento de los requisitos de la gestión de documentos en las normas
UNE-ISO 23081-1:2008	Información y documentación	Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 1: Principios
UNE-ISO 23081-2:2011	Información y documentación	Procesos de gestión de documentos. Metadatos para la gestión de documentos. Parte 2: Elementos de implementación y conceptuales
UNE-ISO 30300:2011	Información y documentación	Sistemas de gestión para los documentos. Fundamentos y vocabulario
UNE-ISO 30301:2011	Información y documentación	Sistemas de gestión para los documentos. Requisitos
UNE-ISO 30302:2015	Información y documentación	Sistemas de gestión para los documentos. Guía de implantación
UNE-ISO 5127:2010	Información y documentación	Vocabulario
UNE-ISO/TR 13028:2011 IN	Información y documentación	Directrices para la implementación de la digitalización de documentos
UNE-ISO/TR 15489-1:2005	Información y documentación	Gestión de documentos. Parte 1: Generalidades. (ISO/TR 15489-1:2005)
UNE-ISO/TR 15489-2:2006	Información y documentación	Gestión de documentos. Parte 2: Directrices. (ISO/TR 15489-2:2006)

UNE-ISO/TR 15801:2008 IN	Imagen electrónica	Información almacenada electrónicamente. Recomendaciones sobre veracidad y fiabilidad
UNE-ISO/TR 17068:2013	Información y documentación	Repositorio de tercero de confianza para documentos electrónicos
UNE-ISO/TR 18492:2008 IN	Información y documentación	Conservación a largo plazo de la información basada en documentos
UNE-ISO/TR 23081- 3:2012 IN	Información y documentación	Metadatos para la gestión de documentos. Parte 3: Método de auto-evaluación
UNE-ISO/TR 26122:2008 IN	Información y documentación	Análisis de los procesos de trabajo para la gestión de documentos
ISO 9000	Gestión de calidad	Principios y vocabulario
ISO 14000	Gestión medio-ambiental	Los principios ambientales, sistemas y técnicas
ISO 27000	Gestión de la seguridad de la información	Valoración de Riesgo y controles

Fuente: Elaboración propia

3.1.5. El Software

Una definición de software o programa, lo menciona Jordi Adell (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006, Mayo) como: un conjunto de instrucciones que son traducidas a código de máquina, son generadas en un lenguaje de programación específico y, que le dicen al computador lo que tiene que hacer; las instrucciones hasta el momento, son generadas por el ser humano con el propósito de cubrir una necesidad de acciones manuales y transformarlo en automatizadas, es decir, que sean éstas ejecutadas por un dispositivo electrónico. Por tanto, existe un proceso de conversión del programa escrito en un lenguaje a instrucciones inteligibles para el computador, que se lo conoce como compilación y posterior a este proceso está disponible el código de máquina ejecutable y es entonces aquí donde nacen los conceptos de software libre y software no libre.

El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, lo describe en su estándar 729 de manera formal al software en: la suma total de los programas desarrollados de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones y funcionamiento de un sistema de cómputo. De igual manera en otras definiciones de software se señala como: "el conjunto de instrucciones que permite la utilización del ordenador o computador (pc, personal computer)". Y

"El software es la parte intangible de la computadora, es decir, programas, aplicaciones, etc." (Culebro Juárez, Gómez Herrera, & Torres Sánchez, 2006).

3.1.5.1. Libre o de código abierto

El software entre los años 1960 y 1970 fue considerado como un plus o adicional que los fabricantes o distribuidores de las grandes computadoras incluían en la compra, en aquel entonces pocos conocían de su verdadera utilidad y sencillamente estaban instalados para que el cliente se interesara o no en usarlo, los programadores y desarrolladores de ese entonces se manejaban con una cultura de compartir de manera libre y voluntaria los programas que fueron diseñados con su ingenio e investigación. Por el año 1970 y específicamente a finales de ésta década, se empieza a cambiar aquella manera libre de compartir el software y las compañías empezaron a colocar restricciones de su uso y funcionamiento, la manera que se lo realizaba era mediante los acuerdos de licencias que se presentaban en su instalación pero aún con poco sustento y respaldo legal (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006, Mayo).

Con la llegada de los computadores de mejor desempeño y rendimiento por el inicio de los años 1980, las cosas empezaron a tomar un nuevo rumbo y quienes accedían de acuerdo a sus condiciones al uso de éstos aparatos electrónicos, se toparon que el software contenido ya no era del todo libre sino que estaban obligados a aceptar las restricciones de la no modificación al software, para el caso de encontrarse errores en la ejecución del software, el mecanismo que se adoptaba era, que se tenía que reportar al fabricante o distribuidor para que determine la causal y se pueda corregir, incluso si el usuario estuviese con el conocimiento y las herramientas para hacerlo pero las condiciones anexas del contrato o acuerdo de licencia, lo impedía (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006, Mayo).

Richard Stallman, creador del concepto de software libre y posteriormente fundador de la *Free Software Foundation*, define como: software libre solamente si, un usuario tiene la libertad: de usar el programa para cualquier propósito, de estudiar el funcionamiento del mismo y realizar los cambios que creyere conveniente para que se adapte a las necesidades propias, de realizar o distribuir copias sin límite alguno y lo más importante desde el punto de encontrar fallos, la libertad de mejorar el software y difundirlo a la comunidad para que se beneficie sin ningún costo adicional. Las cuatro libertades mencionadas por Stallman dan como resultado la licencia *GPL GNU-General Public License* (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006, Mayo).

Existe también el término conocido software de código abierto y la diferencia con software libre, están en que éste último tiene en cuenta los aspectos éticos y filosóficos de la libertad mientras que el primero solo se apoya en los aspectos técnicos.

En la investigación realizada sobre software libre vs software propietario – ventajas y desventajas por las autoras Culebro Juárez, Gómez Herrera, & Torres Sánchez (2006), se especifica una definición del software libre y se define:

El software libre es aquel que puede ser distribuido, modificado, copiado y usado; por lo tanto, debe venir acompañado del código fuente para hacer efectivas las libertades que lo caracterizan. [...] el software de dominio público significa que no está protegido por el copyright, por lo tanto, podrían generarse versiones no libres del mismo, en cambio el software libre protegido con copyleft impide a los redistribuidores incluir algún tipo de restricción a las libertades propias del software así concebido, es decir, garantiza que las modificaciones seguirán siendo software libre.

Con ésta definición descrita, el software libre no es sinónimo de gratis desde el punto de visto precio, sino que se hace referencia a que el software viene acompañado con el respectivo código fuente, con el cual el usuario podrá realizar los cambios y personalizaciones requeridas en función de sus necesidades y mejorar así el software y como es lógico ponerlo al alcance de quienes lo requieran para de manera permanente seguir con su mejora.

3.1.5.2. Propietario o no libre

Considerando las cuatro libertades mencionadas en la definición de software libre, si un software cuyas copias son distribuidas sin otorgar todas las libertades, el mismo no es un software libre. Entonces el software privado, normalmente está desarrollado para un cliente en especial cuya personalización está plasmada en el software pero el usuario no podría estudiar el código fuente, realizar copias para la distribución y más proceder con la implementación de mejoras al mismo. Por tanto, se entiende que el software privado, se refiere a cualquier programa informático en el cual solamente el usuario quien posee el código fuente, puede usar, modificar y distribuirlo y considerando además que éste impondrá un precio que será una forma de recuperar la inversión realizada tanto en: tiempo, recursos técnicos, lenguajes de programación, capacitación, programadores, etc.

A decir por las autoras Culebro Juárez, Gómez Herrera, & Torres Sánchez (2006), el software no libre también es conocido como: software propietario, software privativo, software privado o software

con propietario y el mismo se hace referencia sobre manera a los derechos de autor existentes sobre el software, impidiendo de ésta manera cambios en su código fuente y usar el mismo solo con las características que el propietario haya estimado conveniente en su desarrollo en función del requerimiento que inicialmente fue o ha sido contemplado y en los casos que se encontrase algún fallo, este deberá ser reportado al fabricante y en la mayoría de casos una actualización no tendría ningún costo adicional.

3.1.6. *Bootstrap* – Framework creado por *Twitter*

3.1.6.1. Framework

Actualmente el internet ha transformado el estilo y la forma de vida en el mundo de la información, a este proceso y el crecimiento que va alcanzando, está también y de una manera casi perfecta, el enriquecimiento de su lenguaje de programación para convertir una página o sitio web, en un entorno con posibilidades de brindar distintas interacciones y así el usuario pueda ejecutar sus gestiones de manera: rápida, amigable y simple, con un plus adicional, disponer del acceso desde casi cualquier dispositivo electrónico que contemple o lleve consigo un navegador.

Bootstrap, es un *framework front-end* para desarrollo web de una manera simple y ligero, en su última versión disponible *Bootstrap 3.0* (Pavón Mestras, 2013), está diseñado con un enfoque netamente al *responsive design*, se adjudica la creación de ésta herramienta y publicación en el año 2011 con licencia de Apache, a Mark Otto y a Jacob Thorntorn de *Twitter*, quienes en sus inicios lo contemplaban como un *toolkit* interno, que buscaba solucionar determinadas inconsistencias que se generaban al utilizar diferentes librerías para enriquecer la interface con el usuario, pero la misma desembocó en un importante proyecto abierto que actualmente cuenta con más de 14.000 colaboradores en la plataforma de desarrollo colaborativo de software - GitHub y posee una importante receptividad porque trabaja muy bien con los navegadores más importantes en la actualidad, lo que la hace muy atractiva para muchos desarrollares pues sus códigos son interpretados de manera correcta y con una experiencia diferente para el usuario.

Bootstrap, contempla importantes características que ayuda para un desarrollo web más personalizado y flexible, está basado en los últimos estándares de desarrollo web HTML5, CSS3 y JavaScript/JQuery, *plugins* de *JQuery* para realizar una serie de validaciones en la entrada de datos, compatible con todos los navegadores, con una curva de aprendizaje para los programadores

significativamente más rápida y con una técnica *web responsive* que permite la visualización en un amplio rango de dispositivos, así lo resume en su curso Pavón Mestras (2013), el profesor de Universidad Complutense Madrid del Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial de la Facultad de Informática.

3.1.6.2. Estructura de archivos

En su versión compilada, *Bootstrap* presenta la siguiente estructura de archivos o directorios (Pavón Mestras, 2013) con la cual trabaja y una vez en producción los .min son las versiones que se usan pues proporcionan un ahorro en espacio.

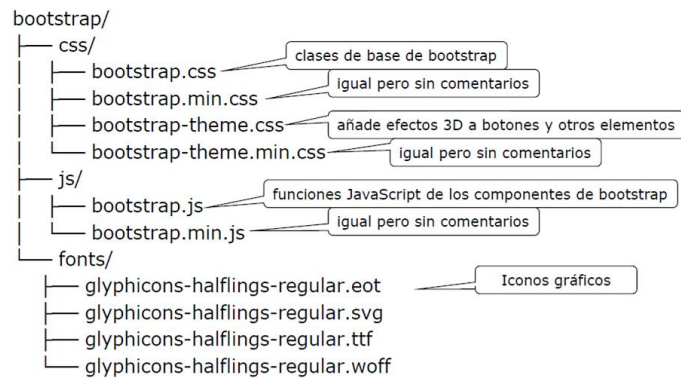


Gráfico N° 8. Estructura de archivos – Bootstrap
Fuente: Pavón Mestras (2013)

La carpeta **css/** constan de cuatro archivos, primero `bootstrap.css`, que se incluye en todos los proyectos o en también la versión comprimida `bootstrap.min.css`, en los dos casos se puede editar y hacer los cambios pero en la extensión `.min.css` será más compleja su lectura, ahora tenemos `bootstrap.theme` y también `bootstrap.theme.min` que como el caso anterior son lo mismo y contiene una colección de estilos prefabricados para paneles, botones, alertas, etc.

En la carpeta **js/** se presentan dos archivos, son los mismos y encontramos todas las librerías y rutinas de JavaScript que ayudan a que *Bootstrap* sea más interactivo, como búsquedas interactivas, menús desplegables, otros.

Y en la carpeta **fonts/** se tiene cuatro fuentes, las fuentes son las mismas pero cambian en su formato y que se presentan cada uno en los diferentes navegadores, además nos ofrece utilizar fuentes en lugar de imágenes planas con el cual el sitio es mucho más rápido en cargar y el consumo de ancho de banda sea menor.

Para el caso de *Bootstrap* con el código fuente, los directorios se asemejarían a la estructura que se muestra.

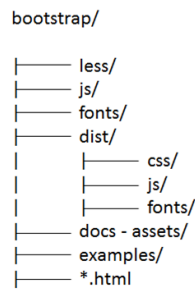


Gráfico N° 9. Estructura de directorios para *Bootstrap* con el código fuente
Fuente: Pavón Mestras (2013)

3.1.6.3. Plantilla básica

Bootstrap, está diseñado para trabajar con documentos HTML5 y en la estructura de su plantilla se pueden ver los `jquery.js`, `bootstrap.min.js` y archivos `bootstrap.min.css` que se incluyen para crear un archivo HTML normal a la plantilla de *bootstrap*.



Gráfico N° 10. Estructura de la plantilla de *Bootstrap* en HTML5
Fuente: Pavón Mestras (2013)

3.1.6.4. Técnica WDR – *Web Design Responsive*

El diseño con *web design responsive*, tiene entre sus principales características la reducción del tiempo de desarrollo, así los *Layouts* e imágenes son fluidos y se adaptan a cada pantalla desde la cual se pretende acceder y evita que existan contenidos duplicados. En el manual de *Web Design Response* de Alvarez & Martínez (2016) se define como: "La técnica que nos permite crear sitios adaptables a las

condiciones del ordenador o dispositivo desde donde se van a acceder, sobre todo en lo que tiene relación con la pantalla del sistema donde se están visualizando".

De ésta manera la técnica WDR, permite el diseño de páginas web con la particularidad que la misma se puede visualizarse sin ningún problema en un amplio rango de dispositivos, esto es una PC, *Smartphone*, tableta, otros., la versión de *Bootstrap 3.0* fue rediseñado para que sea adapte con las resoluciones de las pantallas de los teléfono móviles y opera con un sistema *grid* fluido hasta 12 columnas como se muestra en las gráficas 10 y 11, cuando se aumenta las dimensiones del *viewport* (Pavón Mestras, 2013).

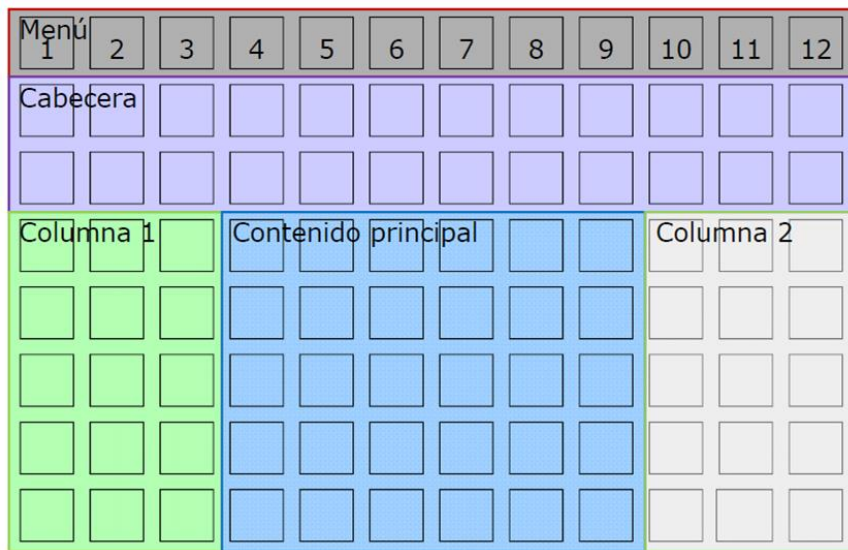


Gráfico N° 11. Sistema GRID fluido hasta 12 columnas
Fuente: Pavón Mestras (2013)

	Extra small devices Phones (<768px)	Small devices Tablets (≥768px)	Medium devices Desktops (≥992px)	Large devices Desktops (≥1200px)
Grid behavior	Horizontal at all times	Collapsed to start, horizontal above breakpoints	Collapsed to start, horizontal above breakpoints	Collapsed to start, horizontal above breakpoints
Max container width	None (auto)	750px	970px	1170px
Class prefix	.col-xs-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-
# of columns	12	12	12	12
Max column width	Auto	60px	78px	95px
Gutter width	30px (15px on each side of a column)	30px (15px on each side of a column)	30px (15px on each side of a column)	30px (15px on each side of a column)
Nestable	Yes	Yes	Yes	Yes
Offsets	Yes	Yes	Yes	Yes
Column ordering	Yes	Yes	Yes	Yes

Gráfico N° 12. Características Sistema GRID
Fuente: Pavón Mestras (2013)

3.1.6.5. *Viewport*

Para *bootstrap* en su versión reciente 3.0, los dispositivos móviles son lo más importante y por ésta razón en lugar de crear estilos opcionales para los dispositivos, como estrategia se incorporó directamente en el propio *bootstrap*. Por lo mismo, el *viewport* es, un área visual en la cual se muestran los documentos creados como HTML.

De ésta manera se aplicaría el WDR en el HTML del proyecto (Pavón Mestras, 2013):

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

3.1.7. Joomla!

Para Ramos (2015, Marzo) en su libro SEO para Joomla, lo define a Joomla! como: un sistema potente de gestión de contenidos de código abierto en PHP ⁶, bajo una licencia GPL ⁷, que con una curva de aprendizaje rápida, permite la creación y administración de sitios webs dinámicos, en el cual el usuario o desarrollador puede añadir diversas características y adicionar componentes en función de sus necesidades puesto que se cuenta con una gran cantidad de módulos y extensiones, que en su gran mayoría son gratuitas e impulsan al usuario a un sinfín de funciones.

En el libro Joomla 2.5 – Guía para principiantes escritor por Graf, Kramer, Mitova, Radtke, & Cann (2012, Abril), se presenta otra definición que ha sido traducido por Isidro Baquero (gnumla) como:

Joomla, es un sistema de gestión de contenidos gratuito para la creación de sitios web. Es un proyecto de software libre que, al igual que la mayoría de estos proyectos, está en constante movimiento. [...] o quizás debido a estas razones, ha tenido un tremendo éxito desde su aparición hace ya más de 5 años y cuenta con millones de usuarios a lo largo y ancho del mundo.

Joomla! en la actualidad, esta siendo utilizado por millones de personas, empresas, organizaciones, gobiernos, etc., que han visto en swahili ⁸ como una herramienta que satisface las más sencillas así como complejas necesidades de una manera confiable, rápida y que alcanza y llega a pequeños presupuestos, si se busca ir más a allá y con una inversión económica adicional en programadores o especialistas se podría generar una solución comercial. El proyecto Joomla!, es la fusión entre la

⁶ PHP (acrónimo recursivo de PHP: *Hypertext Preprocessor*), es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo de sitios web y que puede ser incrustado en el HTML

⁷ GPL (Licencia Pública General de GNU), llamada más comúnmente GPL de GNU, se usa para la mayoría de los programas de GNU y para más de la mitad de los paquetes de software libre

⁸ Swahili, en el lenguaje Africano significa "todos juntos"

Fundación Mambo y su equipo de desarrolladores, Mambo como sistema tuvo una enorme acogida y alcanzó el éxito en el tiempo que permaneció y por lo tanto ésta integración ayudó para que sea Joomla! ahora uno de los sistemas de gestión de contenidos más popular en los actuales momentos (Graf, Joomla! 3 en 10 sencillos pasos, 2012, Diciembre).

3.1.7.1. Estrategia de versiones

Las versiones que hoy está manejando Joomla!, están a corto plazo – STS⁹ o extendidas – LTS, la primera es publicada para 7 meses y la segunda es para 22 meses. Las versiones extendidas se pueden identificar por el .5 en la versión de Joomla! y además la que se sugiere se ponga en producción. Así Joomla! ha presentado en el tiempo las versiones que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2. Estrategia de versiones de Joomla

Versión del CMS	Disponible	Soporte		Fin de vida útil (EOL)	Tipo de actualización	Notas	Última versión
		Bugs	Seguridad				
1.5	X	X	X	Sept 2012	Migración a 2.5	Plantéate migrar a la 2.5 hoy mismo Histórico de versiones de Joomla! 1.5	EOL en la 1.5.26
1.6	X	X	X	Ago 2011	Con un solo clic a 2.5	Actualiza a la 2.5 hoy mismo Histórico de versiones de Joomla! 1.6	1.6.6
1.7	X	X	X	Feb 2012	Con un solo clic a 2.5	Actualiza a la 2.5 hoy mismo Histórico de versiones de Joomla! 1.7	1.7.5
2.5	X	X	X	31 de Diciembre de 2014	Con un clic a la 3.x	Actualiza a 3.5.1 ahora mismo Histórico de versiones de Joomla! 2.5	2.5.28
3.0	X	X	X	May 2013	Con un solo clic a 3.1	Deberías usar la actualización en un clic Histórico de versiones de Joomla! 3.0	3.0.4
3.1	X	X	X	Dic 2013	Con un solo clic a 3.2	Deberías usar la actualización en un clic Histórico de versiones de Joomla! 3.1	3.1.6
3.2	X	X	X	Oct 2014 ^[1]	Con un solo clic a 3.3	Deberías actualizar el PHP de tu servidor a la versión 5.3.10 o superior y actualizar a la 3.3 Histórico de versiones de Joomla! 3.2	3.2.7
3.3	X	X	X	Versión 3.4	Con un clic	Deberías usar la actualización en un clic Histórico de versiones de Joomla! 3.3	3.3.6
3.4	X	X	X	Versión 3.5	Con un clic	Recomendada para todas las nuevas instalaciones Histórico de versiones de Joomla! 3.4	3.4.8
3.5	✓	✓	✓	Versión 3.6	Con un clic	Recomendada para todas las nuevas instalaciones Histórico de versiones de Joomla! 3.5	3.5.1
3.6 ^[2]	por definir ^{[2][3]}	-	-	Versión 3.7	Con un clic		
3.7 ^[2]	por definir ^{[2][3]}	-	-	Versión 3.8	Con un clic		
...
4.0	2016 ^[3]	-	-				

Fuente: Joomla!(2016)

⁹ Joomla!, se desarrolla mediante versionamiento semántico. STS (*Short Term Support* - Soporte de Corta Duración) o LTS (*Long Term Support* - Soporte de Larga Duración)

La versión disponible en el sitio oficial de Joomla! es la 3.5 que fue lanzado el 21 de marzo del 2016 y consigo trae las siguientes funcionalidades (Organización Joomla, 2016):

- Notificación de actualizaciones a través de correo electrónico, esta mejora comprobará la disponibilidad de actualización y nuevas versiones, en caso de existir será el Administrador notificado mediante un correo electrónico.
- Arrastrar y soltar imágenes, ayuda a que añadir imágenes ahora sea mucho más fácil y sencillo desde un ordenador, mediante el sistema *drag & drop* y funciona con el editor TinyMCE WYSIWYG ¹⁰.
- Envío anónimo de datos del sistema, esta mejora en la versión 3.5 recolecta toda la información sobre las versiones que se utiliza tanto de PHP, Joomla! y tipo de base de datos. Ahora Joomla! se parece sin lugar a duda a otros CMS del mercado que contiene ésta característica.
- Insertar fácilmente los módulos en los artículos, ayuda a que los usuarios puedan añadir un módulo con un botón directamente en la barra de herramientas del editor.
- Contador de elementos (+ clic a través de un filtro) en la categoría administrador, permite llevar un contador para los elementos publicados, despublicados, archivados y borrados.
- Habilitado el *overriding* en la plantilla Protostar, permite gestionar su propio fichero user.css y realizar los cambios que se desee sin modificar el core de Joomla! o clonar la plantilla.
- Categoría blog y orden de la lista de vistas al azar, el usuario podrá contar ahora con una opción de ordenación aleatoria de artículos en la categoría blog y también contar con el listado por categorías.

3.1.7.2. Elementos de un CMS (*Content Management System*)

Los elementos principales que según se consideran dentro de un CMS y específicamente en Joomla! son como se presenta en la imagen.

¹⁰ WYSIWYG, son las siglas de *What You See Is What You Get*. Estos editores permiten visualizar en todo momento el texto que se escribe tal y como es mostrado una vez impreso.

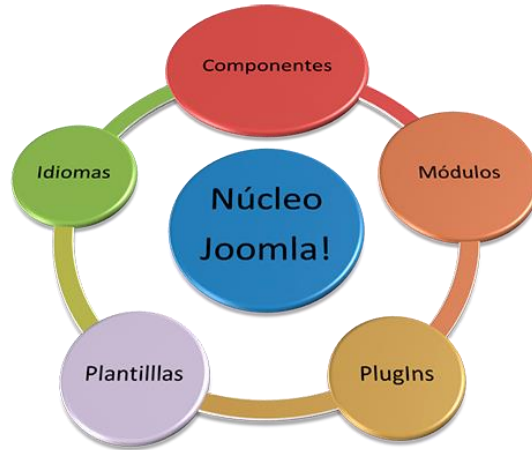


Gráfico N° 13. Elementos que conforman el núcleo de Joomla!
Fuente: Profesor@s onLine (2016)

- Componentes o extensiones, son aplicaciones y trabajan de manera independiente entre sí y además son elementos del núcleo del gestor de Joomla!, que tienen una funcionalidad definida y que se muestra en la parte principal de la plantilla del sitio web. Cada uno tiene sus propios archivos y puede tener además sus propias tablas en la base de datos. Tal es el caso de los anuncios, contactos, encuestas, enlaces de internet, noticias, otros (Trevejo Alonso, 2012).

Existen distintos tipos de componentes y depende de las funciones que realice y en especial se distinguen los:

- Componentes que vienen con el core o núcleo de Joomla!, así: com_content.- gestiona los contenidos, com_frontpage.- presenta la página principal del sitio, com_banners.- gestiona la administración de los anuncios, com_weblinks.- cuya función es la gestión y publicación de enlaces webs, otros.
 - Componentes de terceros, son aquellos que podemos descargarlos de preferencia en sitios oficiales de Joomla! e instalarlo y también de ser el caso y existe el conocimiento, se pueden desarrollar. Aquí podemos encontrar un sinnúmero de componentes como jevents.- que provee una solución de calendario y sus eventos, multilanguages CK.- que provee un método simple y fácil para que el usuario pueda traducir la página o una parte de la misma, otros.
- Módulos, son fragmentos de información o artículos pequeños de contenido que puede mostrarse en cualquier parte, que la plantilla seleccionada lo admita y en general proporciona mayores y nuevas funcionalidades al CMS. Se encargan por ejemplo de mostrar el menú, artículos más visitados del contenido del sitio, cuadro para ingresar un usuario y contraseña,

otros. Se etiquetan o codifican mediante el prefijo mod_ y el más importante para navegar en nuestro sitio es el módulo mod_menu (Trevejo Alonso, 2012).

- Plugins, en versiones anteriores de Joomla!, también se lo conocía como Mambots, es una función con pequeñas secuencias de código, que tiene como objetivo interceptar cierto contenido y lo manipula de algún modo, es decir se ejecutan en cuanto se producen ciertos eventos del sistema antes de ser mostrados al usuario en el navegador. Los *plugins*, puede ser de varios tipos: Autenticación.- podríamos autenticarnos en Joomla! con nuestros datos o credenciales de Gmail o cualquier otra base de datos. Contenido.- trabajan sobre los artículos que se encuentran localizados en una base de datos. Editores.- encargados de mostrar el o los editores que se encuentran disponibles como componentes por defecto o de terceros. Sistema.- garantizan la compatibilidad entre extensiones desarrolladas para versiones no tan recientes de Joomla! (Trevejo Alonso, 2012).
- Plantillas, se lo conoce como un *Template* y en conjunto con sus archivos proporcionan el aspecto visual y manejo del sitio, la plantilla es responsable de la estética y en la misma se definen como se mostraría la información de manera organizada y que es administrada desde el *Back End*.

Podemos de manera gratuita buscar y descargar plantillas en los sitios oficiales del Proyecto Joomla! pero solo se podrá seleccionar una de manera predeterminada y deberá ser la que mejor prestaciones ofrezca.

Se pueden encontrar una variedad de plantillas para el *Front End* y *Back End*, en su mayoría existen para el primero pero siempre se debe buscar aquellas cuyos creadores hayan incluido los marcadores de posición pues son éstas las que nos ayudarán a ubicar los distintos módulos en el momento de salir con nuestro sitio web.

- Administración del *Front End*.- es donde se muestra el contenido a nivel público de todo lo desarrollado en el *Back End*, a fin de cuentas es, en donde interactúa el usuario con la página web, visualiza los contenidos dependiendo de los privilegios y de acuerdo al perfil del usuario opera de una manera u otra (Trevejo Alonso, 2012).

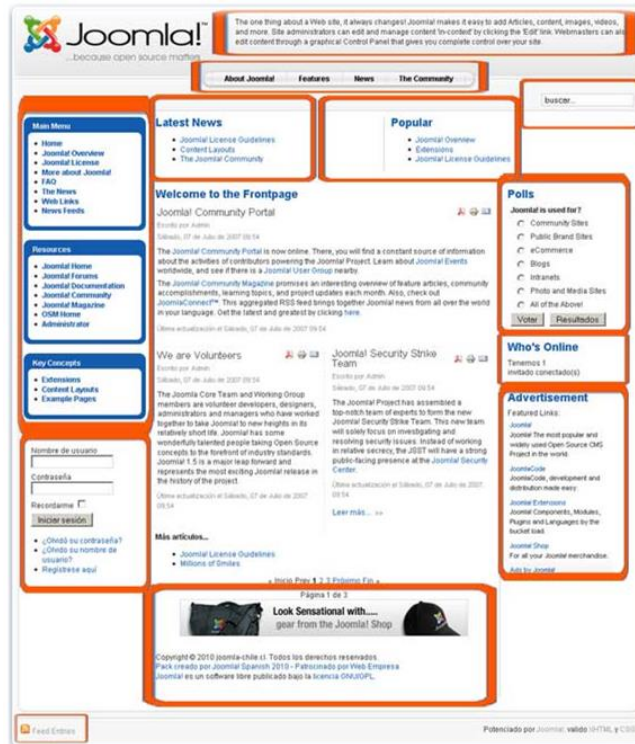


Gráfico N° 14. Plantilla presentada en el Front End
Fuente: JooAcademy Profesionaliza tu experiencia Joomla! (2016)

- **Administración del Back End.**- es aquella zona donde el usuario encargado, administra el sitio, es llamada también zona privada y en la gran mayoría de casos es la misma dirección pública añadida al final *administrator* o sino también una dirección local mientras se realiza el desarrollo del *Front End* final (Trevejo Alonso, 2012).

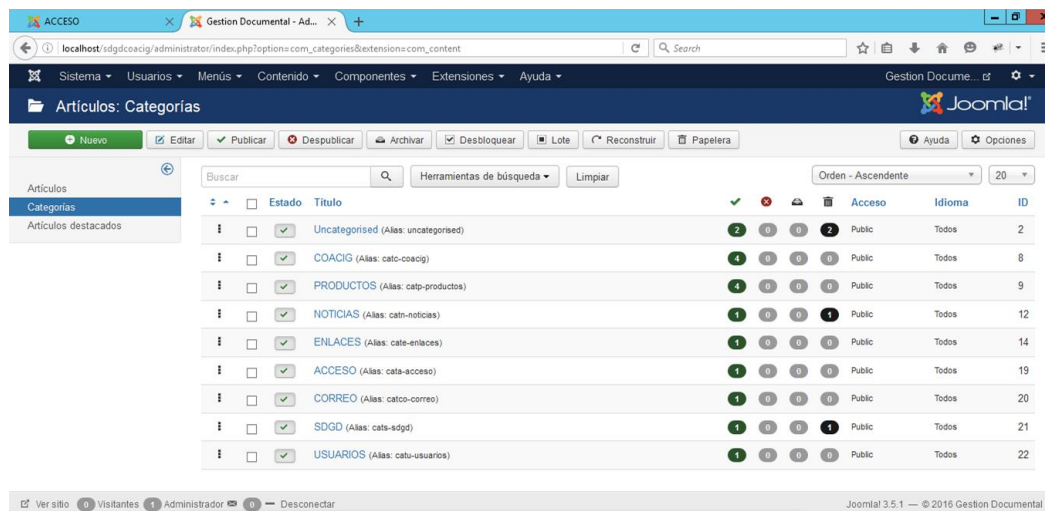


Gráfico N° 15. Administración del Back End
Fuente: Elaboración propia

- Idiomas, en la actualidad el núcleo de Joomla! está traducido y se puede configurar para 67 idiomas existentes e independientemente del idioma predeterminado para el *Front End* y *Back End*. Además es recomendable que la traducción sea realizado por las personas responsables del desarrollo.

3.1.7.3. Requerimientos

Para que Joomla! pueda trabajar de manera local requiere que se cumpla determinados requisitos, para el caso de un alojamiento externo de igual manera, se requerirán por parte del proveedor del *hosting* determinados requisitos y que en los dos casos se menciona en la tabla que se presenta más adelante.

Joomla!, al ser una aplicación web, necesita por lo tanto para trabajar, el uso de servidores de páginas web, estos pueden ser servidores locales, en la misma máquina del usuario que lo administra y puede realizar afinaciones y las pruebas necesarias antes de lanzar a producción o también puede utilizar servidores comerciales que requieren de un costo mensual por el uso del espacio para el funcionamiento de la aplicación en un ambiente de desarrollo (Trevejo Alonso, 2012).

El CMS de Joomla!, tiene dos motores fundamentales que le mantienen en marcha, en primer lugar está su lenguaje de programación, que es en PHP (*HyperText Pre Processor*) y en segundo es el SQL, (*Structure Query Language*) que utiliza una base de datos relacional y la base con la que opera es MySQL. El primero son *scripts* en PHP, donde se ejecutan diversas acciones sobre la base de datos que convierten los datos en páginas webs, que son fácilmente interpretadas por los navegadores de internet y el segundo la base de datos, donde se almacena toda la información que se va generando y es en el conjunto de tablas también donde se guarda los datos de la configuración del sistema (Trevejo Alonso, 2012).

PHP y MySQL, son herramientas importantes con el cual Joomla!, que utiliza la licencia GLP, se convierte en un CMS potente, flexible, con una comunidad de programadores importante y reconocido mundialmente. Los dos PHP y MySQL, son programas de libre distribución y uso, es decir *Open Source*. Joomla! en su última versión 3.x, requiere el cumplimiento de un versionamiento mínimo tanto para un ambiente de pruebas como desarrollo.

3.1.7.4. Aplicaciones WEB

El CMS de Joomla!, permite una infinidad de posibilidades cuando de la construcción de sitios web dinámicos se habla y en función de los requerimientos del cliente o usuario, puede abarcar contenidos de texto, imágenes, videos, audios o la combinación entre estos. De ésta manera con el sistema de gestión de contenidos y a mencionar por Graf, en su libro Joomla! 3 en 10 sencillos pasos (2012, Diciembre) se puede dividir los sitios en:

- Blogs, sitio con información que genera un debate y se busca que los últimos artículos estén o se muestren primeros.
- Sitios de creación de marca, potenciar mediante una campaña en una página de internet una determinada marca de una organización.
- Sitio web tipo folleto, donde se presenta información de una compañía con sus productos y servicios por medio de folletos, fotos, videos y otras soluciones interactivas.
- Sitios de celebridades, contiene información de alguna persona famosa.
- Sitios de comunidades, con información de personas con intereses en común y que se comunican entre sí.
- Sitios de comercio electrónico, cuenta con la posibilidad de compras y pagos en línea de servicios o productos de una marca u organización.
- Sitios de foros, permite que las personas hablen de temas variados y de manera abierta.
- Sitios de galería, destinado para publicación de fotos relacionados con diversos temas y que puede ser de uso personal o comercial.
- Sitios gubernamentales, relacionados con los gobiernos a nivel de todo el mundo y se cuenta con más de 3300 ¹¹ sitios diseñados con Joomla!.
- Sitios de noticias, cuenta con información de tendencias, política, servicios y otros comentarios.
- Sitios personales, publicación de información sobre una persona o familia y cuyo objetivo es sociabilizar.
- Sitios corporativos, donde se presenta información al público de productos y servicios con el que cuentan una organización cuya presencia es local, nacional e internacional.

¹¹ Información tomada en el mes de Junio del 20016 de la página <http://www.joomlagov.info/>

3.1.7.5. Presencia en el mundo

La utilización del CMS de Joomla!, tiene una importante demanda por diversas empresas u organizaciones, que buscan disponer un volumen elevado de publicaciones y actualizaciones de contenidos web como: noticias, revistas, periódicos, política, etc. por lo tanto Joomla! a nivel mundial es considerada entre una de las primeras opciones para el desarrollo de un sitio web.

Uno de los ejemplos importantes a considerarse, respecto a la utilización de Joomla!, lo podemos encontrar en los sitios web de los gobiernos locales, regionales, nacionales y supranacionales a lo largo y ancho de todo el mundo. Así encontramos que a nivel de América Central y del Sur reflejan los resultados que se presentan en el siguiente resumen:

Tabla 3. Gobiernos en América Central y Sur que utilizan Joomla!



Fuente: JoomlaGov Project (2016)

3.1.7.6. Plataforma Web

Cuando se incursiona en un proyecto de desarrollo de un programa, dentro de los requerimientos que se establecen uno de los principales es, plantear en que plataforma va a ejecutar o trabajar dicho programa, es decir y por dar un ejemplo es, conocer el programa en que sistema operativo va a trabajar, puede funcionar en 32 o 64 bits e incluso en que versiones de los sistemas operativos operaría.

Sin embargo, cuando se hace referencia a una plataforma web, implícito está que el sistema va funcionar mediante un navegador web – Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, Opera, otros y de manera independiente, de que Sistema Operativo esté instalado en la máquina desde la cual se accede

al programa y así trae consigo una importante ventaja, pues se hace un solo programa y no varios que van a depender del Sistema Operativo en que se ejecute.

El ejemplo para describir un programa, podría ser el administrador de correos electrónicos: *Outlook* de Microsoft, *Thunderbird* de la Fundación Mozilla, *Evolution* de Ximian ¹², otros, que funciona de manera local en el computador y que dependen para su ejecución y uso el tener instalado el cliente de correo. La diferencia con una plataforma web, es que ayuda en la creación y administración de un sitio web, tal es el caso de MySpace, Blogspot o cualquier otra plataforma que utilice un sistema web para que el usuario pueda subir artículos, documentos, audios y videos, administrar usuarios, crear foros, categorías, calendarios y más servicios.

Así una definición de plataforma web, se podría establecer como el conjunto de herramientas (tanto en hardware como software) necesarias que trabajan en línea y permite que funcione de manera óptima las páginas contenidas y que forman parte de la plataforma.

En el sitio de internet ZAINEX (2011), lo resume a la plataforma web como un "conjunto de subsistemas para crear y poner en funcionamiento sitios web", en la misma estarán presentes el servidor web, sistema operativo, base de datos, protocolos de red, lenguajes de programación y otros que ayudan en su correcto funcionamiento y operación en un horario de 24 horas y 7 días de la semana.

3.1.7.7. Tipo de Plataforma Web

Las plataformas web ayudan a que el Administrador de la página pueda configurar las distintas aplicaciones desde un sitio de administración central y otorgando privilegios al usuario para que pueda interactuar con la plataforma según su necesidad dentro del sitio.

En la actualidad existen varias plataformas web de código abierto, que se ajustan a los requerimientos tanto de: costos, velocidad, seguridad, estabilidad y crecimiento, así entre los más conocidos se podrían señalar:

- LAMP (Linux, Apache, MySQL, [PHP | Perl | Python]).- Plataforma que permite desarrollos con Sistemas Operativos basados en Linux, con un servidor web apache, un base de datos de código abierto MySQL y que trabaja con lenguajes de programación como PHP, Perl y Python.

¹² Ximian, era una empresa proveedora de software libre para Linux y Unix (1999) y luego fue Novell quién compró la compañía en agosto de 2003.

Entre las ventajas principales de LAMP está: su bajo costo y acceso gratuito, corto tiempo en la implementación, lo utilizan la mayoría de proveedores de *hosting* y compatible con los mejores CMS como: Joomla!, Drupal y Wordpress.



Gráfico N° 16. Plataforma web LAMP
Fuente: Cáceres (2010)

- **WAMP (Windows, Apache, MySQL, [PHP | Perl | Python])**.- A diferencia de LAMP, WAMP está destinado para sistemas operativos de Microsoft y cuenta con los mismos componentes al igual que LAMP, apache como servidor web, MySQL como base de datos y utiliza los lenguajes de programación como PHP, Perl y Python.

Así WAMP, es ideal para instalarlo como servidor de desarrollo y con un aprendizaje e implementación más rápido puesto que el usuario o administrador está más familiarizado con el entorno de Windows.



Gráfico N° 17. Plataforma web WAMP
Fuente: De la Cuesta (2016)

- **LAMDA (Linux, Apache, Mono | Maverick.NET, DB40, ActiveRecord)**.- Plataforma que está destinado para trabajar en Linux, soporta múltiples bases de datos orientada a objetos, puede funcionar utilizando el framework Maverick.NET con el framework de .NET de Microsoft y a decir por algunos expertos todavía se encuentran fallos para mantener su estabilidad.



Gráfico N° 18. Plataforma web LAMDA
Fuente: Elaboración propia

- **XAMPP (X=Cualquier Sistema Operativo, Apache, MySQL, PHP, [Perl | Python]).**- Es un programa que permite una fácil, asistida instalación y configuración del lenguaje de programación PHP, la base de datos MySQL y el servidor web Apache, el mismo está listo para ejecutarse en Linux, Windows, Sun Solares y MAC OS X.
En la actualidad es uno de los programas más utilizados para instalar los componentes descritos en el párrafo anterior.



Gráfico N° 19. Plataforma web XAMPP
Fuente: PC&WEB (2016)

- **WXCF (Windows, X=[Apache | IIS], Coldfusion).**- Se instala en Linux, Windows, Mac OS X y Solaris. Coldfusion contiene en conjunto el servidor web, algunas herramientas así como el lenguaje de programación mediante etiquetas que se asemejan al HTML, maneja bases de datos de: Sybase, Oracle, SQL Server, Access todo mediante el estándar de SQL

Ésta plataforma, permite seleccionar en su instalación el tipo de servidor web que puede elegirse entre Apache o IIS, incorpora funciones importantes para leer y escribir en discos duros del servidor basadas en tags, integra la tecnología Java, también se pueda trabajar con

un entorno gráfico y el punto negativo se conoce que pocos proveedores de *hosting* ofrecen este tipo de plataforma.



Gráfico N° 20. Plataforma web WXCF
Fuente: Elaboración propia

- **XATMJ (X=Cualquier Sistema Operativo, Apache, Tomcat, MySQL, JSP)**.-Plataforma que es muy común encontrar en los proveedores de *hosting*, tiene incorporado un servidor web Tomcat que soporta *servlets* y JSPs de Sun y que trabaja de manera simultánea con el servidor web Apache y con cualquier sistema operativo que sea compatible con la máquina virtual java.



Gráfico N° 21. Plataforma web XATMJ
Fuente: Elaboración propia

- **WIMA (Windows, IIS, MS SQL Server, ASP.NET)**.- La plataforma WIMA y LAMP son ideales para desarrollo de aplicaciones web que estén soportadas en ASP clásico o ASP.NET, entre sus opciones permite instalar PHP o Perl para que funcione con IIS y es como ciertos proveedores de *hosting* ofrecen en sus servidores tanto ASP como PHP.

Una de los aspectos a resaltarse es que viene incorporado el MS SQL Server en un entorno gráfico para la Administración, manejo de su base con múltiples usuarios para grandes

cantidades de datos y es una de las mejores opciones para crear aplicaciones web en la actualidad. Sin embargo, en el análisis se deben tomar el tema de costos de licencias del Sistema Operativo, lenguajes de programación y base de datos.



Gráfico N° 22. Plataforma web WIMA
Fuente: Elaboración propia

3.2. Estado del Arte

Importantes organizaciones a nivel mundial entre ellas: Amazon (linux - RedHat), Yahoo (correo electrónico Zimbra), Mozilla (FireFox), SugarCRM (SugarCRM) Sun Microsystems ahora Oracle Corporation (OpenOffice), han tomado iniciativas, para que las cosas sucedan de manera distinta, en especial han visto con buenos ojos, la oportunidad de prestarle atención al software de código abierto, han sido testigos que en el pasar del tiempo, las barreras de: inestabilidad, seguridad, soporte, confiabilidad y otras, forman parte del pasado. Tanto es así que, personas que pertenecen y trabajan para software licenciadas o propietarias, admiten que existen casi mínimas diferencias con el software de código abierto; quizá adentrándonos más, se podría realizar mejoras en el código y esa decisión está solo en quienes realmente desean explotar, investigar y siempre innovar.

Mencionar que a nivel mundial existen pocas empresas tales como: Technology Services Group (Alfresco, Hadoop y Documentum), Alfresco Software Inc (Alfresco), LogicalDOC Srl (LogicalDoc) y OpenKM (OpenKM), que han buscado el desarrollo de soluciones con código libre para la gestión de documentos de archivo y más llevada a una sola plataforma web, en la que se incluyan algunos otros servicios, así quienes se dedicaron a producir una solución en software, destinaron todos sus esfuerzos y recursos a atender exclusivamente el manejo de archivos pero en la actualidad las organizaciones buscan contar con una sola herramienta que les ayude en su gestión como son: portal institucional, blog, calendario de eventos, gestión documental, flujo de procesos, correo electrónico, buscador inteligente y en resumen contar con una herramienta de código abierto colaborativa.

En las empresas antes mencionadas, se han desarrollado soluciones donde se han invertido capital humano y económico, han juntado a especialistas en la materia de manejo de documentos, han implementado buenas prácticas así como normas y estándares y más aún se han tomado el tiempo necesario para generar versiones de uso libre y también comerciales en función de las necesidades del mercado actual.

Existen empresas como: Technology Services Group, Alfresco Software Inc, Nuxeo SA; gobiernos de: Colombia, Ecuador, Chile y otros., que han logrado conjuntamente con sus equipos técnicos, desarrollar e implementar herramientas que apoyan en la gestión administrativa y más específicamente en la administración de documentos de archivos, obteniendo como resultados destacadas soluciones como son: Alfresco, LogicalDOC, Nuxeo, OpenKM, Athento y Quipux.

3.2.1. Alfresco

Este sistema de ECM *open source* empresariales, está desarrollado en el entorno de Java JDK 8, con servidores Apache Tomcat, Jboss, Jetty, Glassfish y utiliza MySQL o PostgreSQL, es una solución compatible para Windows, Linux y MacOS, ayuda en la creación y gestión de contenidos y ofrece opciones de herramientas colaborativas entre los que se destacan: tableros de discusión, calendarios individuales y de la organización. Sobresale la organización de carpetas y categorías facilitando así la administración de los documentos.

En la actualidad Alfresco cuenta con tres versiones *open source*: Alfresco Community Edition, Alfresco Cloud y Alfresco One, las dos últimas se ha diseñado para importantes volúmenes de información y almacenamiento por lo mismo es de pago. De acuerdo a la página oficial, ha realizado más de 11 millones de implementaciones, funcionando con normalidad en entornos superiores a los 7 billones de documentos y más de 1800 compañías en 195 países que trabajan con este sistema.

Sus principales características que se puede destacar son: opera siempre en un entorno web, un uso relativamente fácil, inteligente y seguro, incluye soporte para gestión de contenido social - colaborativo, gestión de documentos, gobierno de la información, gestión de procesos y permite en el tiempo lograr escalabilidad.

Se presenta en forma resumida el contenido de la plataforma central.

	One	Cloud	Community Edition
Sólido repositorio de contenido: Un repositorio que cumple las normativas y que es compatible con una gran variedad de características.	✓	✓	✓
Interfaz de colaboración entre equipos productiva: Alfresco Share ofrece una sencilla interfaz para gestionar todo el contenido.	✓	✓	✓
Integración con aplicaciones de productividad (incluidos Microsoft Office y Google Docs)	✓	✓	✓
Complementos: habilidad para descargar e instalar ampliaciones adicionales impulsadas por la comunidad	✓	✗	✓
Consola de administración avanzada: simple configuración y gestión del subsistema y clúster de Alfresco con requisitos de reinicio reducidos	✓	N/A	✗
Nube híbrida: sincronice el contenido y los procesos entre Alfresco a nivel local y Alfresco en la nube	✓	N/A	✗
Probado y certificado rigurosamente con múltiples sistemas operativos, bases de datos y servidores de aplicaciones (incluidas Oracle y Microsoft SQL)	✓	N/A	✗
Clústeres para alta disponibilidad: Configuración de clústeres con base en una IU simple	✓	N/A	✗
Personalización: creación de modelos de contenido personalizados y flujos de trabajo a medida	✓	✗	✓
Políticas de almacenamiento: capacidad para definir múltiples almacenes de contenido en base a los requisitos del ciclo de vida del contenido	✓	N/A	✗

Gráfico N° 23. Plataforma central de Alfresco
Fuente: Technology Services Group - Alfresco (2016)

3.2.2. LogicalDOC

Una plataforma diseñada para gestionar los documentos de archivo, optimiza la búsqueda de los mismos, no requiere de ningún software cliente para disponer del acceso, planteado para organizaciones e instituciones que buscan soluciones de gestión documental, no requiere de mucho entrenamiento, es fácil e intuitivo, orientado para una transformación hacia una oficina de cero papeles y muy comprometido con el medio ambiente y cuidado de la salud.

Actualmente, dispone de tres ediciones que son: Enterprise & Cloud, Business y Community, la última contempla características muy limitadas frente a las dos ediciones que ya contemplan un pago para el uso. Está presente también LogicalDOC, en ambiente Cloud, para aquellos clientes cuya infraestructura es muy limitada, esto permite que la información se encuentre en el centro de datos de LogicalDOC y el acceso hacia la solución sería mediante el servicio de internet dejando de lado la preocupación con relación al hardware necesario para la implementación y funcionamiento (LogicalDOC, 2006).

Entre las principales características, que se pueden describir y que lo detalla la página principal de LogicalDOC (2006) están: el usuario puede de manera autónoma crear y personalizar los reportes que necesita, permite una integración y sincronización con el servicio de DropBox de Microsoft, está acompañado de un complemento para Outlook que ayuda a guardar información proveniente desde un correo electrónico, compatible con dispositivos inteligentes mediante el LogicalDOC Mobile con una

conexión permanente desde cualquier lugar al repositorio, también viene acompañado con una herramienta que integra soluciones de Microsoft Office y permite editar documentos, presentaciones y hojas de cálculo directamente desde el mismo navegador, esto gracias a la integración con Google Docs.

LogicalDOC, se compone de las siguientes tecnologías que conforman su arquitectura, desarrollado con el framework Spring para Java, cumple con estándares J2SE y Java Developer Kit de Java, utilizado en sistemas operativos Linux, Windows y MAC OS X, requiere disponer de Apache - Tomcat como servidor de aplicaciones para su publicación, para guardar la información requiere de una base de datos como MySQL, PostgreSQL, SQL Server y Oracle, utiliza un API de código abierto para recuperación de información llamado Apache Lucene y el framework GWT¹³ de Google.

3.2.3. Nuxeo

Es un sistema gestión de contenidos que permite implementar con una buena funcionalidad un repositorio documental empresarial, está desarrollado en entorno Java J2EE metadatos y JDK. Diseñado para usuarios / clientes, que requieren un alto grado de modularidad y rendimiento escalable, aporta una integración con las herramientas de ofimática de Microsoft Office y Open Office, dispone de diversos *plugins* y extensiones que ayudan a mejorar la usabilidad por parte del cliente y gestiona el flujo de trabajo de todos los documentos que se encuentran almacenados.

El CMS de Nuxeo, en su página oficial reporta que existen importantes clientes quienes han integrado ésta solución y menciona a sectores como: Aeroespacial, Defensa \$ Seguridad, Servicios financieros, Medios y entretenimiento, Asistencia sanitaria y farmacéutica, Gobierno, Telecomunicaciones y tecnología, Transporte, Industrias, Educación e Investigación, Servicios de negocio y otros.

Su arquitectura es muy extensible, presenta API's Java, REST y CMIS, funciona con servidores de aplicaciones: Tomcat, Jboss, Jetty, Glassfish, se integra con bases de datos: Mysql, Postgresql, Oracle o casi cualquiera que entienda Hibernate, trabaja para sistemas operativos tanto en Linux, Windows de 32 y 64 bits y Mac OS X y posee herramientas para integrarse mediante la interfaz CMIS¹⁴ a otras soluciones de código abierto como: Alfresco y de código propietario como: SharePoint y Documentum.

¹³ GWT, *Google Web ToolKit*, framework de Google que reduce la complejidad en varios aspectos de la tecnología AJAX.

¹⁴ CMIS, *Content Management Interoperability Services*, es un estándar abierto de OASIS donde define una capa intermedia y la cual permite la interconexión con distintos sistemas de gestión documental que utilizan protocolos web.

Se destacan algunas características de Nuxeo, que lo podemos señalar como: añadir tags a los documentos que formarán parte de la nube de tags con un buscador que tiene en cuenta títulos, descripciones y demás campos, permite llevar un hilo de comentarios sobre cada documento, añadir referencias a los documento, una captura basada en formularios y mediante correo electrónico, ayuda en la creación y modificación de diferentes tipos de documentos de manera directa con los programas del paquete de Microsoft Office, visualización o vista preliminar de los documentos, contar además con cuadros de mando, publicar documentos de manera sencilla directamente en la web y como elemento principal una auditoría de las acciones que se realizan con los documentos.

3.2.4. OpenKM

OpenKM, es un gestor documental que de una manera centralizada permite almacenar los documentos de una organización, con un potente sistema de búsqueda que provee un sinnúmero de opciones para encontrar un documento de manera rápida, además cuenta con la previsualización de archivos como son: PDF, documentos de Office, OpenOffice y archivos multimedia e incluye un sistema de correo electrónico compatible con IMAP/POP3.

El sistema de gestión de documentos de archivo, OpenKM, es una aplicación web, que se encuentra desarrollado en java con el estándar J2EE y utiliza el JDK, trae consigo por defecto un servidor de aplicaciones JBoss y también Apache Tomcat, puede trabajar en los sistemas operativos de Windows, Linux y Mac OS, el almacenamiento de los datos puede realizarse en distintas bases de datos como son: MySQL, PostgreSQL y Oracle y no requiere instalar ningún software cliente pues funciona desde un navegador web (OpenKM, 2006).

Dentro de sus funcionalidades a destacarse y que se presenta en la página de OpenKM (2006) son: control de versiones que permite llevar un registro de los cambios que se puedan realizar en los documentos, auditoria completa y configurable de todos los *tracks* de los documentos, contempla un módulo de código de barras que soporta importantes formatos, puede integrarse de una manera fácil a aplicaciones de terceros, cuenta con la tecnología que convierte distintos tipos de documentos mediante el reconocimiento óptico de caracteres OCR, incorpora un sistema de escaneo de todos los documentos subidos en busca de virus, cuenta con la pre visualización de las extensiones de ficheros de AutoCAD y Dicom y dentro de los módulos disponibles cuenta con: un módulo multiempresa, firma electrónica, marca de agua, importante gestor de tareas y calendarios, flujo de trabajo integrado y dispone de soporte para iPhone y Android.

3.2.5. Athento

El Sistema Athento, permite resolver las necesidades y la problemática en todas las fases del ciclo de vida de los documentos existentes en las organizaciones, con respecto a la gestión de documentos de archivo y contenidos, sean estos documento escaneados o que se fueron creados desde su inicio de manera digital. Según el portal de Athento, señalada que en la actualidad está gestionando 67.235.445 documentos y cuenta con más de 100 clientes en Europa, África y América.

Se encuentra desarrollado en Python, la interfaz web de Athento, está basada en *templates* de Django¹⁵, JQuery, Angular JS y componentes de *Bootstrap*, compuesto además con librerías propias que ayudan en la extracción, clasificación, validación y otras funcionalidades de análisis de los documentos, maneja el almacenamiento principalmente en PostgreSQL, Oracle, MySQL, SQL Server, se puede instalar en cualquier sistema operativo; sin embargo, la recomendación del fabricante es la distribución de Ubuntu Server – Sistema Operativo de Linux y en las nuevas versiones podrá integrarse a una base de datos documental como lo es mongoDB.

Athento, es también una capa software de gestión documental inteligente que aporta mucha funcionalidad a los sistemas de gestión de contenido empresarial ECM tradicional - gestores documentales y algo primordial de ésta solución, es que ayuda a conectarse e integrarse con aplicaciones de terceros, tales es el caso de Alfresco, Nuxeo y otros.

Entre las múltiples funcionalidades se pueden resaltar de Athento: clasificación automática de documentos, gestión documental, flujos de trabajo, firma digital, gestión documental móvil, importación y exportación, búsquedas semánticas, posee un sinnúmero de módulos que se pueden integrar de manera rápida, existe una indexación de archivos procedentes de correos electrónicos, captura de documentos por lotes, la extracción de datos e inteligencia.

¹⁵ Django, es un framework web que provee una infraestructura de programación para aplicaciones web y es un proyecto de código abierto con colaboradores del todo el mundo.

3.2.6. Quipux

La Presidencia de la República del Ecuador (2009), en el acuerdo número 718 del 11 de mayo del año 2009, señala: "Que, es política gubernamental desarrollar la gestión documental del sector público mediante la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación, para agilizar el flujo de información y la correspondencia interna, así como entre entidades públicas;" y además en el documento mencionado, se establece "el instructivo para nomar el uso del Sistema de Gestión Documental QUIPUX para las entidades de la Administración Pública central".

Así en la actualidad, el Gobierno Central del Ecuador tiene mediante el acuerdo # 718, implementado como herramienta para manejo de los documentos de archivo, digital u otro medio, a nivel de todas las instituciones que pertenecen a la Administración Pública Central, el Sistema Quipux; en ésta misma plataforma se han incluido otros servicios como son: foros, noticas, comunicaciones, blog, correo electrónico, otros servicios, convirtiéndola en el CORE principal para la comunicación entre los entes del gobierno central.

En la página de la Secretaría Nacional de la Administración Pública del Gobierno Nacional del Ecuador (s.f.) y como un servicio del Gobierno Electrónico, se expone que:

Quipux, es el Sistema de Gestión Documental utilizado dentro del Sector Público para elaborar memorandos, oficios, circulares y todo lo que implica comunicación formal dentro y fuera de la institución. La plataforma fue modificada a partir del sistema de gestión documental ORFEO¹⁶, el cual utiliza tecnologías y estándares abiertos. La Subsecretaría de Gobierno Electrónico, efectuó modificaciones a la versión original, adaptándolas a las necesidades de gestión documental de las entidades de la Administración Pública Central.

De igual manera en la misma página de la Secretaría Nacional se señala que, son 286 instituciones públicas que usan el Sistema de Gestión Documental Quipux, así a un total de 119.933 servidores públicos ya son usuarios del sistema y los últimos organismos en sumarse para gestionar su

¹⁶ ORFEO, es un sistema de Gestión Documental y de procesos desarrollado inicialmente por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia, licenciado como software libre bajo licencia GNU/GPL para compartir el conocimiento y mantener la creación colectiva.

documentación de los diversos procesos que se llevan consigo se destacan: Servicio Integrado de Seguridad ECU 911, Empresa Pública Estratégica Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair, Empresa Eléctrica Quito, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Empresa Pública Yachay, Dirección General de Registro Civil, otros., se destaca también que existen 3544 usuarios que disponen de la firma electrónica para los documentos, lo que significa que no es necesario hacer uso del papel, convirtiéndose automáticamente en ahorro.

Para facilitar la administración y gestión de los documentos de archivos de cualquier organización, Quipux, está desarrollado como una aplicación web, que está escrita en el lenguaje de programación orientada a objetos PHP, se utiliza además lenguajes Ajax, Javascript, HTML y Jason, requiere para su ejecución un servidor web apache, soporta las bases de datos Postgrade, Oracle, MySQL, ORFEO trabaja con los sistemas operativos: Linux, Unix, Windows y FreeBSD¹⁷ y a nivel de cliente para su ejecución requiere un navegador que incluya estándares de W3C¹⁸.

3.2.7. Resumen de los SDGD – Sistemas de Gestión Documental

En el momento de tomar la decisión para el inicio del desarrollo de un software, es menester conocer que soluciones podemos descubrir en el mercado, en las mismas podemos encontrar características importantes entre uno y otra herramienta, el uso de buenas prácticas y un aspecto muy importante a considerarlo es, hacía que nicho de mercado está destinado el software puesto que la experiencia y el conocimiento en el negocio, permite que sea perfeccionado y personalizado, a tal punto que sea una solución ideal que la organización u organizaciones están buscando para su implementación.

Una vez realizado la investigación de éstas herramientas podemos resumir características sobresalientes en cada una de ellas, lo que nos permite determinar aspectos importantes para la solución de la gestión documental en la COACIG y que se contempla en el presente proyecto.

¹⁷ FreeBSD, un sistema operativo libre para equipos con CPU de arquitectura Intel, PowerPC, AMD, AMD64, Alpha, UltraSparc, otros.

¹⁸ W3C, *World Wide Web Consortium*, creado en octubre de 1994 como una organización a nivel mundial, que propone y genera recomendaciones y estándares para la www con miras a mantener un crecimiento a largo plazo.

Tabla 4. Características de los sistemas de gestión documental

RESUMEN CARACTERÍSTICAS DE SOFTWARE DE GESTION DOCUMENTAL BASADO EN CÓDIGO ABIERTO						
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	SOFTWARE CODIGO ABIERTO					
	ALFRESCO	LOGICALDOC	NUXEO DM	OPENKM	ATHENTO	QUIPUX
Solución Cloud	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Lenguaje de programación	Java	Java	Java J2EE	Java J2EE	Python	PHP
APP Nativo para Teléfonos	IOS / Android	IOS / Android	SI	NO	NO	NO
Servidor de aplicaciones	Tomcat / Otros	SI	Tomcat/Jboss	Jboss	Parcial	Apache
Versiones comerciales	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Base de datos	MySQL / PostgreSQL / DB2	MySQL/PostgreSQL / SQL Server / Oracle	MySQL / PostgreSQL / Oracle	MySQL / Oracle / PostgreSQL / SQL Server	PostgreSQL / MySQL / Oracle	MySQL / PostgreSQL / Oracle
Cliente (requiere instalación)	NO **	NO	SI	NO	NO	NO
Creación de informes	SI	SI / Eclipse BIRT	No disponible	SI / Motor	SI	SI
Seguridad (encriptación)	SSL / EncFS	SSL	SSL, SSO	JAAS	SSL	*
Certificaciones	ISO 9001 / Otras	No disponible	ISO 27001 / LOPD	ISO 9001	ISO 27001 / Otras	ISO 27002 / Otras
Cargar documentos digitalizados	SI	No disponible	SI / 2 Métodos	SI	SI	SI
Firma Electrónica	SI	NO *	Plugin	SI	SI	SI
Cliente de correo electrónico	SI	NO	NO	No disponible	SI	SI
Integra a Office / OpenOffice	SI	Office **	SI	SI *	SI	Office **
Integración con otros ECM	SI	SI	SI **	SI	SI / BD	NO
Opciones Colaborativas						
Calendarios / Foros / Blog	SI	Calendarios *	Foros / Blog	SI	SI	SI
Manejo de Flujo de trabajos	SI	NO *	SI	SI	SI	SI
Soporte para la herramienta	NO *	SI	NO *	SI	SI *	SI
Sistemas Operativos						
Windows	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Linux	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Solaris	NO	NO	SI	No disponible	NO	No disponible
MAC	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	* Solo para versiones de pago	* Para la solución Enterprise y Cloud	* Solo para versiones de pago	* Para Office mediante un conector	* En la versión Community solo en foros y tiempo de respuesta 4 días	* Seguridad y auditoría mediante usuarios y perfiles
	** Cuenta con una instalación Desktop	** Para versiones Enterprise, Cloud y Business	** Con la interfaz CMIS			** Desarrollado por un ecuatoriano Yonel Meza - Doknos

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4

Metodología

4.1. Diagnóstico

4.1.1. Investigación cualitativa

La investigación científica está fundamentada en dos enfoques importantes: el cualitativo y cuantitativo, para la investigación del presente proyecto, se ha considerado el enfoque cualitativo, y según el autor Jorge Martínez Rodríguez de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo CIDE (2011): "La investigación cualitativa busca la comprensión e interpretación de la realidad humana y social, con un interés práctico, es decir con el propósito de ubicar y orientar la acción humana y su realidad subjetiva [...]. Se busca examinar la realidad tal como otros la experimentan, a partir de la interpretación de sus propios significados, sentimientos, creencias y valores."

4.1.1.1. Técnicas de la investigación cualitativa

De ésta manera, las técnicas o instrumentos empleados de la investigación cualitativa para la recolección de la información en la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., en el orden de importancia para el presente proyecto han sido: Observación, Encuesta y Entrevista.

4.1.1.1.1. Observación

La Observación que, según el papel o modo de la participación del observador, se seleccionó la observación participante.- "La observación de cada día se hace en primer lugar, al azar, es decir, se pone atención a ciertas cosas pero no a otras, se observa por simple curiosidad, o con ciertos propósitos." (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, 1999). Y la Observación que, según el lugar donde se realiza, se optó por la observación etnográfica, que nos permitió tomar con atención el escenario donde se realizará la investigación, las características, la

ubicación, la interacción y la reacción de los empleados de la COACIG, secuencias de los sucesos y otros que se consideró como importantes (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, 1999).

Éste método, la observación, está soportada por las entrevistas y encuesta realizadas a funcionarios y empleados de la Institución.

Para comprender de mejor manera la situación en el manejo de los documentos dentro de la Institución, fue necesario inmiscuirse en las actividades diarias que realiza la Administración y el personal en cada una de sus cargos/funciones, ha sido el método de observación, el que ha permitido determinar las dificultades y complicaciones que existen en el tratamiento de los documentos y más específicamente en el área de Créditos y Cobranza, que es la fuente generadora de ingresos para la institución. Se ha evidenciado una falta de un control generalizado, la no existencia de una persona responsable en el manejo y tratamiento de los documentos, la ausencia de un archivo central para la ubicación de los documentos, no se determinó la existencia de un orden para la colocación de los archivos en el archivador destinado para guardar los mismos, mínimas o casi nulas seguridades en el archivador, documentos fácilmente expuestos para daños, pérdidas o inclusive robos, no se lleva un inventario actualizado de los documentos de los socios.

En la visita realizada a las siete agencias se pudo comprender que, la situación es similar en cada una de ellas, otra situación que llamó la atención es el consumo de papel, pues para evitar pérdida de los documentos, se sacan copias y se almacena en distintos lugares pero al no contar con un archivo físico organizado, la situación en la administración de documentos se vuelve compleja y más tediosa, porque cuando se intenta recuperar una carpeta, archivo o documento se desperdicia el tiempo de las personas que colaboran para ésta labor, la búsqueda de documentos.

Ahora bien, a nivel interno la situación es en un porcentaje mínimo controlable y manejable pero cuando las entidades de control como la SEPS¹⁹ en la actualidad y antes MIES²⁰, llegan a la Institución para las correspondientes auditorias, la situación es inmanejable porque no se puede entregar a tiempo los documentos requeridos y que los mismos forman parte de la muestra que dicha entidad controla y supervisa, ésta entidad en varias ocasiones ha hecho importantes observaciones a este particular sin que hasta el momento la institución encuentre una solución o un plan de acción definitivo.

¹⁹ SEPS, *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*, entidad técnica de supervisión y control de las organizaciones de la economía popular y solidaria, inició su gestión el 5 de junio del 2012 y busca el desarrollo, estabilidad, solidez y correcto funcionamiento del sector económico popular y solidario.

²⁰ MIES, *Ministerio de Inclusión Económica y Social*, creado mediante decreto 580 del 23 de Agosto del 2007, por parte del Economista Rafael Correa Delgado, anteriormente se le conocía a este ministerio como Ministerio de Bienestar social.

Como institución que está controlada por la SEPS, entidad del Gobierno Central, la Cooperativa para recibir dinero por concesión del Gobierno, banca de segundo piso, CONAFIPS²¹, solicita determinados documentos y más específicamente los pagarés, que dentro del proceso forman o se establecen como garantía del dinero que se está desembolsando a la institución, al no contar con un archivo centralizado, se requiere tiempo para la entrega de los mismos porque debe esperar a que las agencias busquen los documentos que forman parte de ésta garantía y envíen a la agencia donde se concentra la administración para nuevamente consolidar y entregar en las oficinas de CONAFIPS en la ciudad de Quito. De ésta forma el proceso de desembolso, se lo resume en la figura que se presenta a continuación.



Gráfico N° 24. Proceso de desembolso por parte de CONAFIPS
Fuente: Elaboración propia

4.1.1.1.2. Encuesta

La encuesta, ésta técnica es mucho más eficaz que las dos anteriores, debido a la utilización de técnicas de muestro y a la inclusión de información estadística (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, 1999). En el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" ha sido de mucha utilidad, sobre todo para precisar situaciones que se generan y de manera particular en el manejo de los documentos en el área de Crédito y Cobranza. Por tanto, fue importante implementar una encuesta a todo el personal que labora en la zona Continental del país, donde la institución también tiene competencia, la cual ayudó a definir las necesidades que ahora forman parte de los requerimientos para el desarrollo del actual proyecto.

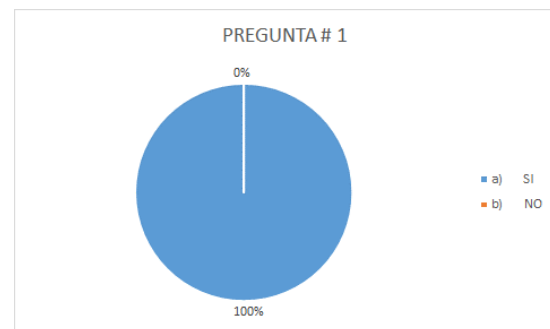
²¹ CONAFIPS, *Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias*, creada en mayo del 2011 y primera entidad financiera pública al servicio de las organizaciones del sector financiero popular y solidario.

El personal que participó en la encuesta, tiene relación directa e indirecta con el manejo de los documentos en la institución, ya sea por sus funciones o porque participa en el proceso parcial o total de Créditos. Por consiguiente, la Gerencia General, los Jefes de Agencias, los Oficiales de Crédito, las Sras., Srtas. Cajeras y personal de Cobranza, fueron quienes nos permitieron detectar en algunos casos y confirmar en otros, situaciones que fueron expuestas mediante el método de: observación participante.

Las preguntas que fueron planteadas a los Funcionarios y Empleados de la Institución, están como anexos y se analizan el resumen de cada una de las respuestas obtenidas, que a la vez nos clarifican el panorama que se vive dentro de la institución.

Tabla 5. Cuestionario de Preguntas y Respuestas

PREGUNTA # 1: ¿Considera Usted que es importante el manejo adecuado de los documentos físicos para los procesos de colocación y captación dentro de la Cooperativa?



*Gráfico N° 25. Manejo adecuado de los documentos
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

Funcionarios y Empleados, señalan que están conscientes en un 100%, que un correcto manejo de los documentos ayuda no solo en la gestión Administrativa sino también cuando se trata de los procesos para tramitar dinero de la banca de segundo piso, CONAFIPS.

PREGUNTA # 2: ¿Cree necesario que debe haber una o varias personas exclusivamente encargada (s) y que sean responsables del archivo?

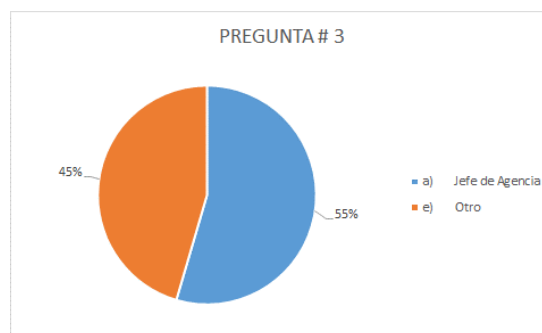


*Gráfico N° 26. Se requiere un responsable del archivo
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

Todas las personas encuestadas coinciden, en cada agencia debe existir una persona responsable del manejo de los documentos, encargado del custodio y seguridad de los mismos y en caso de existir anomalías en la administración se aplica según el reglamento interno de la Institución.

PREGUNTA # 3: ¿Ud. conoce quién es el responsable del archivo (documentos) en la Institución?

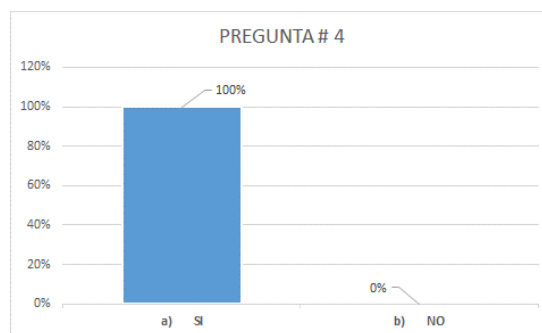


*Gráfico N° 27. Conoce el responsable del archivo
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

El 45% de los encuestados manifiesta que, no conoce quien es el responsable del manejo de los documentos en cada una de las agencias, siendo que en el manual de Crédito dicha atribución se otorga al Jefe de Agencia, el 55% conoce quien es el en realidad el responsable del manejo de los documentos y en especial del área de Créditos y Cobranza.

PREGUNTA # 4: ¿En su opinión, considera que debe existir una preparación y capacitación adecuada al personal responsable del archivo, en el tema de gestión documental?

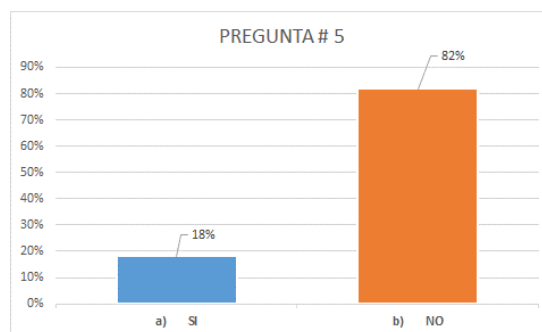


*Gráfico N° 28. Debe existir capacitación adecuada
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

El 100% de los encuestados tiene como criterio, que la persona que esté a cargo del manejo del archivo y con ello las carpetas y documentos de los socios, debe tener conocimientos y una preparación suficiente para desempeñar dicho rol dentro de cada de agencia, eso sin duda, permitiría en el tiempo brindar un mejor servicio tanto interno como externo y reducir los tiempos de respuesta en la entrega o consulta de los mismos.

PREGUNTA # 5: ¿Considera que los documentos (archivo) que dispone la Institución están correctamente identificadas y organizadas?

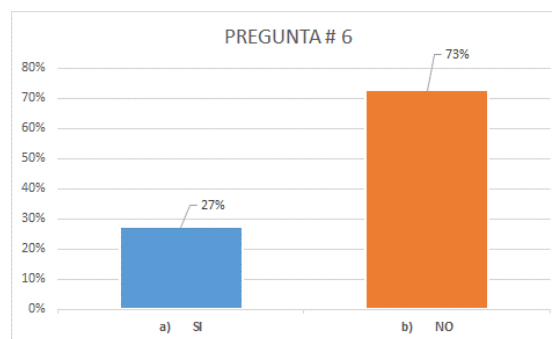


*Gráfico N° 29. Están identificadas y organizadas
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

El 82% tienen el criterio, que el archivo no se encuentra claramente identificados y tampoco organizados, lo que supone que la búsqueda de los mismos llevará demasiado tiempo, llegando incluso a cumplir este proceso de manera individual, carpeta por carpeta y resultando así una pérdida de tiempo importante. Aquel 18% según su criterio, encontrarían identificados y organizados los documentos en el archivo, pues se asumen que, en un sentido u otro son quienes están al pendiente de los documentos que se generan en los servicios que presta la institución sin ser los directamente relacionados.

PREGUNTA # 6: ¿Conoce Ud., si actualmente el lugar donde se encuentra el archivo tiene alguna seguridad (llaves, candado, caja fuerte)?

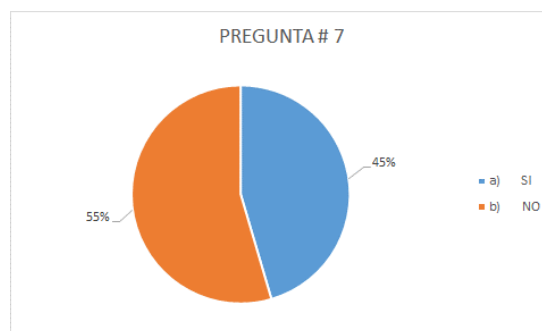


*Gráfico N° 30. Seguridades del archivo
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

Este es un tema que debe ser analizado por la Administración de la institución, puesto que los documentos en la actualidad, son la razón de la existencia institucional y reflejan el patrimonio documental alcanzado en el tiempo. El 73% está en desacuerdo con el 27% quienes, señalan desde su punto de vista que no existen seguridades en el archivo, lugar donde se encuentran los papeles de los socios y que éstos serían fácilmente vulnerables.

PREGUNTA #7: ¿Tiene UD. conocimiento, si la Institución cuenta con un área o espacio físico destinado como uso exclusivo para los documentos?

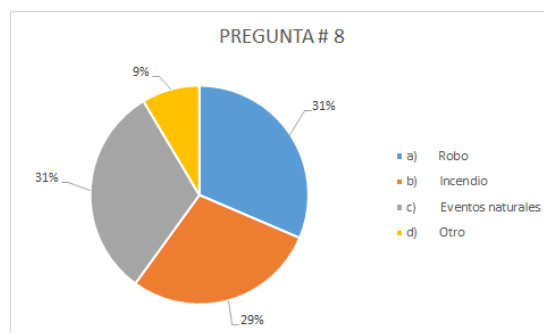


*Gráfico N° 31. Espacio físico exclusivo para el archivo
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

Entre los participantes existen criterios divididos, un 55% según su punto de vista, no existe un lugar con entera exclusividad para ubicar los archivos, que contraste con el 45% quienes señalan que existe el espacio para la colocación de los archivos. En todo caso, la propuesta y de acuerdo a las recomendaciones de las SEPS, el espacio a utilizarse no debe ser compartido y que el mismo se encuentre con las condiciones adecuadas.

PREGUNTA # 8: ¿Desde su opinión, el archivo (documentos) a que tipos de riesgos se encuentra expuesto?

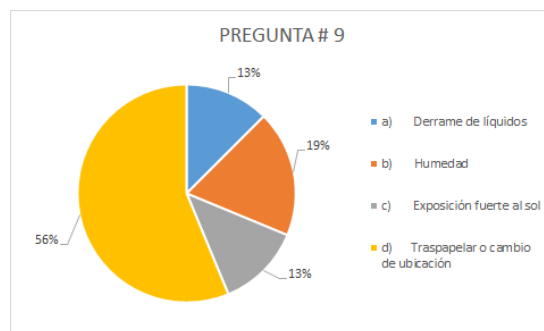


*Gráfico N° 32. Está expuesto a qué tipo de riesgos
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

Ciertamente, existe un 31% que considera que un evento natural puede poner en riesgo eminente los documentos de quienes pertenecen como socios en la institución y que en porcentaje alto es difícil predecir este tipo de eventos pero existe un 31% que ven como riesgo el robo de información física, posiblemente porque no se cuenta con todas las normas necesarias, el 29% desde su criterio, considera que un incendio puede ser también un riesgo latente y un 9% determina que existen otras causales de riesgos a los que se exponen los documentos de la institución.

PREGUNTA # 9: ¿Según su mejor criterio, qué tipo de eventos se podría presentarse con los documentos en el lugar donde están almacenados o guardados?

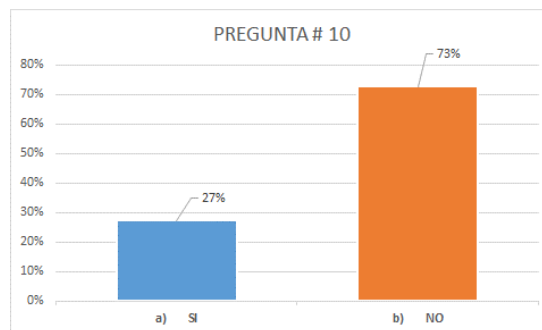


*Gráfico N° 33. Eventos que podrían ocurrir con los documentos
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

Más del 50% de los encuestados, desde su mejor criterio, indican que el traspapelar o el cambio de ubicación, son los eventos que generalmente ocurren con las carpetas de los socios, un 19% hace referencia a la humedad, evento causante que podría deteriorar o dañar completamente los documentos y en los lugares donde están los archivos pueden producirse derrames de líquidos y no tiene la protección necesaria para que los documentos físicos no estén expuestos al sol, que con el pasar del tiempo poco a poco provoca severos daños de lectura e impresión, así lo expresan para los dos casos con un porcentaje del 13%.

PREGUNTA # 10: ¿Desde su posición, Ud. conoce de la existencia de un inventario completo del archivo existente en la Institución?

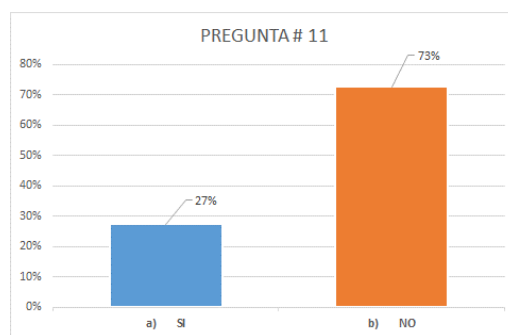


*Gráfico N° 34. Existencia del inventario de archivo
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

A decir del 27%, se dispone de un inventario de los documentos que residen en el archivo de cada una de las agencias, sin embargo, revisando en detalle las respuestas de ésta pregunta, podemos indicar que existe una contradicción pues en la mayoría de casos el Jefe de Agencia indica que si existe el inventario pero otra persona que también pertenece a la misma agencia, señala que no existe tal inventario. Al parecer no conocen, no lo han recibido, no han sido comunicados o no existe pero el 73%, expone que un inventario completo del archivo no existe en la actualidad.

PREGUNTA # 11: ¿Ud. sabe de algún procedimiento o plan de prevención de desastres que maneje la Cooperativa?



*Gráfico N° 35. Plan de prevención ante desastres
Fuente: Elaboración propia*

Interpretación de resultados.

El 73% de los encuestados, desconoce de algún procedimiento o plan de prevención que haya sido comunicado o difundido por la institución hacia los empleados y de ser necesario incluso a sus socios, en buena hora existen personas que si lo conocen y ese 27% que afirma que si, podría duplicar la información y conocimiento a las personas que desconocen y de ser posible documentar y difundir con los socios y la comunidad en general.

PREGUNTA # 12: *¿Tiene Ud. alguna información con relación al tiempo de duración o vigencia de los documentos en la Institución?*

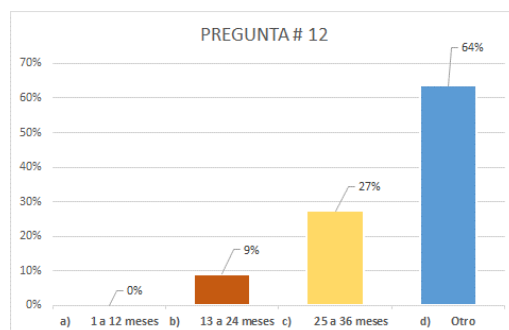


Gráfico N° 36. Vigencia de los documentos físicos
Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados.

De acuerdo a la información del código orgánico monetario y financiero (República del Ecuador Asamblea Nacional, 2014), los documentos físicos deben ser guardados por un tiempo máximo de 10 años y los documentos digitales tendrían una vigencia de 15 años, entonces podemos determinar que el 64% en la encuesta realizada seleccionó *Otro* y cuando se le preguntaba *¿Cuál es?* ese 64% indicó que era superior a los 5 años, tiempo que se aproxima a los indicados por la entidad de control, apreciar que un 27% expresó que esta entre 25 y 36 meses y un 9% consideraba que el tiempo era superior a los 12 meses y menor a los 2 años. De éstos resultados podemos concluir que existe un desconocimiento del tiempo que se deben guardar la información tanto física como digital.

PREGUNTA # 13: *¿En el reglamento interno vigente en la Cooperativa, Ud. conoce si existe alguna sanción por la pérdida de documentos?*

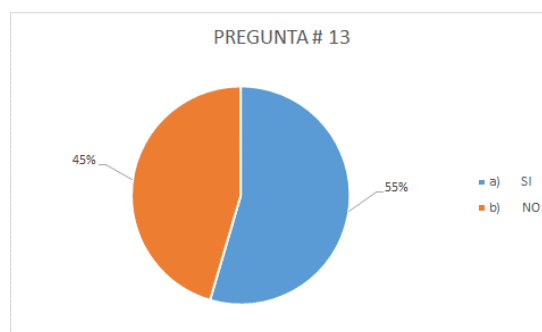


Gráfico N° 37. Sanciones por pérdida de documentos
Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados.

En el reglamento interno vigente y que previamente ha sido revisado, adecuado y firmado por el Presidente y Secretario del Consejo de Administración en el mes de febrero del año 2015 (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2015), señala en su *CAPITULO SEXTO – Obligaciones del Personal, Artículo 39 y literal j*, que se deben "cuidar todos los bienes de la Cooperativa que estén a su cargo, y responder por ellos en caso de pérdidas, destrucción o daño, que no provenga de un caso fortuito o fuerza mayor [...]".

De ésta manera, los resultados arrojados por la encuesta podemos concluir que, el 45% desconoce que en el reglamento interno de la institución, existe las sanciones para el caso de pérdida de documentos y todo bien que este a su cargo, el 55% tiene conocimiento que se aplicarían sanciones a quienes por cualquier causa perdiesen documentos o información que relacione a nuestro socio.

PREGUNTA # 14: ¿Puede Ud., identificar cuáles de éstos medios y/o tecnologías se utiliza en la Cooperativa para mantener conservados los documentos?

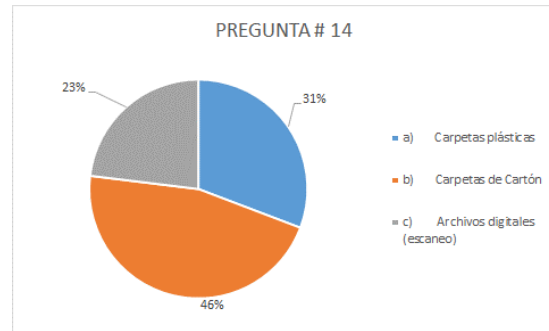


Gráfico N° 38. Medios o Tecnologías utilizadas para conservar los documentos
Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados.

En función de los resultados, podemos señalar que existen algunas personas que están o tienen la iniciativa de utilizar una nueva forma de conservar los documentos, mirando en detalle la encuesta en ésta pregunta, podemos determinar que las agencias de *Salasaca, Riobamba, Quero y Ambato*, están escaneado cierto documentos pues existe un 23%, frente al 46% cuyos documentos de los socios y otra información están siendo guardados en *cartón* y el 31% lo hace en *plásticas*.

PREGUNTA # 15: ¿Ud. conoce si se aplica o utiliza alguna norma de la gestión documental?

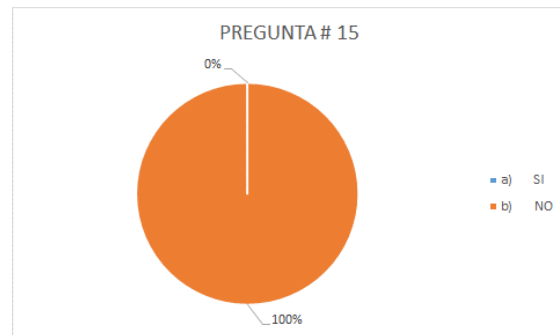


Gráfico N° 39. Se utiliza alguna norma
Fuente: Elaboración propia

Interpretación de resultados.

El personal encuestado en su totalidad confirma con el 100%, que no existe información y tampoco conocimiento, respecto a la gestión documental y por ende tampoco de las normas, que se puedan aplicar en el manejo de documentos de archivo, esto con miras a lograr en tiempo una buena administración, mantenimiento y preservación del patrimonio físico y digital de la Cooperativa de Ahorro y Créditos “Indígenas Galápagos” Ltda.

4.1.1.1.3. Entrevista

La entrevista, que en palabras de las autoras Yolanda Gallargo de Parada y Adonay Moreno Garzón, en su módulo 3 denominado Aprender a Investigar del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES (1999), es un reporte verbal de una persona, con el fin de obtener información crucial, motivo de la investigación, es de uso muy frecuente y mediante preguntas se busca estimular a las personas para que ayuden a identificar más de cerca la problemática a nivel interno. En la COACIG fue necesario utilizar una entrevista de tipo no estandarizada a la Gerencia General y a manera de conversatorio a empleados de la institución a fin de contrastar y cruzar la información con la entregada por la Administración.

En la entrevista de tipo no estandarizada, realizada a la Gerencia General y un conversatorio con algunos empleados, con relación al manejo de los documentos a nivel interno de la institución, nos ha permitido descifrar algunas falencias que pocas veces se lo encara; sin embargo, la apertura y la intención de mejorar, ha sido de vital aporte a nuestra investigación pues ha sido a partir de ésta, la que ahora nos permite resumirlos así:

El manejo de documentos, siempre será una tarea de disciplina, constancia y permanente supervisión.

- Existe un compromiso muy limitado por parte de los encargados o llamados a llevar la documentación de los socios.
- Una estructura muy pequeña a nivel de personal, impide que se lleven controles más serios y eficaces.
- La rotación del personal en áreas claves como: Créditos, Contabilidad, Cajas y otros., también en el tiempo ha obligado que los Señores Jefes de Agencias, sean quienes se enrolen las funciones de organización, almacenamiento, mantenimiento y conservación de los documentos del archivo.
- De acuerdo a la recomendación de las Auditorías de la SEPS y Auditor externo contratado por la institución, todos los documentos deben centralizarse en la agencia Matriz pero el costo de la logística y un rápido deterioro de los mismos por encontrarse la agencia en una región con temperaturas altas y humedad, han impedido que esto se cumpla.
- Actualmente se lleva la centralización de los documentos, como una solución parcial o plan de acción, en la agencia de Salasaca y es considerada el archivo central de las carpetas que dispone la institución.

- Se identifica además, que existe un costo considerable en copias para duplicar los documentos de los socios, en especial en el área de Crédito y Cobranza puesto que la copia y como se señalaba en el tipo de método de observación participante, las copias es para suplantar una posible pérdida, extravío o "por si acaso" sea necesario.
- La ausencia de políticas o procedimientos para la recepción, almacenamiento, mantenimiento y conservación de los documentos, ha provocado que cada agencia intente organizar los mismos de acuerdo a varios criterios, por mostrar un ejemplo: por número de pagaré, por fechas de adjudicación, por el número de socios, por apellidos y nombres, por créditos vencidos, morosos y otros.
- En el tiempo se han dado casos que, en las carpetas de los socios no existen todos los documentos necesarios o en su caso no están las respectivas carpetas, esto ha imposibilitado para los casos de cobranza, que no se pueda iniciar procesos con la parte legal, justamente por no contar con los documentos de respaldo.
- La falta de conocimiento o asesoría en el tema de manejo de documentos y en ocasiones también una serie de criterios de otras personas para el control del archivo, ha ocasionado que exista una confusión y no se llegue a decidir por una alternativa eficaz.
- De acuerdo a varias afirmaciones, se ha intentado llevar un inventario de papeles - documentos del archivo en cada una de las oficinas, sin que esto haya llegado a concluirse y se haya entregado un informe final a la Administración y de ésta manera continuar con el registro o inclusión de los sub siguientes documentos.
- Cuando se trata de buscar un archivo, se deben pasar una serie de penurias, que termina en un desgaste en la persona a quien se le encomienda la tarea y también de tiempo.

4.1.1.2. Discusión de los resultados

La realidad de las instituciones cooperativistas de la zona centro del país en el manejo de los documentos, son casi similares o en ciertas ocasiones aún mucho más complejas y alarmantes, la COACIG tiene delineado ciertas directrices pero aún no ha establecido un punto de quiebre para emprender posibles alternativas que ayuden a superar lo encontrado tanto en los métodos de: observación, encuesta y entrevista.

Dependen de muchos factores y que en las siguientes líneas buscaremos reflejarlas:

- Entender a nivel de todo el personal, la importancia de la correcta administración de los documentos que llegan a la institución.
- El recurso humano, que debe ser destinado como responsable único de la recepción de los documentos, almacenamiento y conservación de los mismos.
- La capacitación, permanente y necesaria para el personal involucrado en las diferentes etapas del manejo de los documentos y con extrema atención a quienes están o serán destinados para el archivo central.
- El espacio, que la institución debe establecer para el almacenamiento y centralización de todas las carpetas de los socios.
- Las seguridades, que deben disponer los lugares donde se ha establecido para guardar los documentos de los socios.
- El riesgo, debe considerarse dentro del plan estratégico, procedimientos de prevención, puesto que la memoria documental de la institución se encuentra expuesta a varios eventos, algunos de ellos controlables y medibles, otros que no se pueden llegar a conocer el nivel de impacto.
- El inventario de documentos, debe llevarse de manera permanente y siempre buscar métodos o formas para automatizar los mismos, lo cual sin duda ayudaría a eliminar una tarea extremadamente operativa.
- El tiempo de almacenamiento, se puede con una calendarización llevar un control para mediante la vigencia de los mismos, buscar la eliminación de acuerdo a los plazos que las entidades del gobierno hayan establecido.
- Las técnicas, normas y las buenas prácticas, sería una forma de empezar para ordenar los documentos y que éstas siempre sean duplicadas a nivel de todo el personal que tiene la responsabilidad con el cuidado y custodio de los mismos.
- La inversión, para buscar tecnologías acorde a las necesidades de la institución, que ayuden a mantener en buen estado el archivo y sobre todo que impida extravíos o pérdida de los documentos.

4.1.2. Investigación exploratoria

Además es de tipo de investigación exploratoria, que de acuerdo al autor Pablo Cazau de la Universidad de Extremadura UEx (2006, Marzo), “permite conocer y ampliar el conocimiento sobre un fenómeno para precisar mejor el problema a investigar [...], se estudian qué variables o factores

podrían estar relacionados con el fenómeno en cuestión [...], tiene otros objetivos secundarios, que pueden ser familiarizarse con un tema, aclarar conceptos, o establecer preferencias para posteriores investigaciones”, ha sido de un aporte muy importante porque ha permitido ejecutar una exploración en un nivel alto con los documentos existentes, recabar información más en detalle y abordar nuevas situaciones que surgen de manera natural en función del estilo y forma de trabajo en la institución y también identificar nuevos conceptos o variables que se expresan en el marco teórico tales como: El liderazgo, la disciplina, la confianza y gestión: del conocimiento, de cambio y de la información.

4.2. Método(s) aplicado(s)

4.2.1. De Investigación

Con el proyecto que se presenta en este trabajo de investigación y desarrollo, se crea una propuesta de un Sistema para la administración en todas sus etapas de los documentos físicos, donde se presentará por medio de un framework, módulos, *plugins* y componentes, una herramienta que genere conocimiento, control y supervisión de la gestión documental y se convierta en una fuente confiable, segura y potente de información para los Administradores.

4.2.2. De Desarrollo

El diseño de la plataforma para la gestión documental en el área de Crédito y Cobranza de la COACIG, consta de 7 etapas, el desarrollo de los mismos nos permiten paso a paso abarcar las necesidades que la institución presenta y más aún cada uno de los pasos reflejan de una manera precisa y clara, los procedimientos que deben realizarse para cumplir una implementación adecuada y de una manera satisfactoria.

4.2.2.1. DIRKS – *Design and Implementation of a Record Keeping System*

Para el desarrollo de la plataforma web, se identificó que la metodología DIRKS es la más idónea, por ser más completa, está basada en estándares como la ISO 15489, a nivel mundial es la más utilizada

para la gestión de los documentos de archivos y ha sido diseñada para ayudar a las instituciones y organizaciones de todo tipo a lograr resultados significativos y aplicables.

De ésta manera, con la metodología DIRKS²² que consta de 8 etapas, se busca la construcción de prácticas de negocio más eficiente y responsable a través del diseño y fomento de una buena conservación de documentos o archivos en la institución. DIRKS, ofrece un enfoque integral para el diseño de un sistema para el desarrollo de sistemas y es éste mismo enfoque en nuestro caso en 7 pasos, que se aplica para el desarrollo de la plataforma y contar así con un adecuado tratamiento de los documentos y archivos así como su preservación, en concordancia con las necesidades reflejadas en el área de Crédito y Cobranza de la COACIG.

La metodología DIRKS, contempla un proceso bien estructurado y flexible para el diseño e implementación de sistemas de registro o sistemas de archivo y los siguientes pasos o etapas forman parte de la misma:



Gráfico N° 40. Etapas o pasos de la metodología DIRKS
Fuente: Revista española de Documentación Científica REDC (2006)

La definición de manera resumida de cada una de las etapas de la metodología DIRKS, están basadas en la norma ISO 15489-2 – Directrices y que lo describe la Revista española de Documentación Científica REDC (2006).

²² DIRKS. Acrónimo para *Designing and Implementing Recordkeeping Systems*, en español sería "Diseñar e Implementar Sistemas de Registros o Sistemas de Gestión de Archivo"

Tabla 6. Metodología DIRKS - Etapas o Fases

ETAPA	ACTIVIDADES	
A.	<p>Investigación preliminar</p>	<p>Es un punto de partida muy relevante cuyo objetivo está en: tener una comprensión clara del contexto organizacional, administrativo, legal, tecnológico y social, con el que se desarrollan las actividades de la institución, identificar las fortalezas y las debilidades que posee como institución y también en materia de gestión de documentos, levantar los procesos que se llevan a cabo en el área que compete la investigación y tan importante como las señaladas, están los riesgos a los cuales se someten dentro la organización con los documentos que forman parte del patrimonio documental.</p>
B.	<p>Análisis de las actividades de la organización</p>	<p>El objetivo de ésta etapa, es relacionar los documentos con las actividades de la organización y así también con los procesos del negocio, con la ayuda y el desarrollo de un modelo conceptual se describe qué hace la organización y cómo lo hace, del mismo modo es el momento donde se van ideando las posibles herramientas requeridas para obtener los mejores resultados en materia de eficacia y eficiencia, se da lugar a la codificación, denominación de series, sub series y tipos de documentos.</p>
C.	<p>Identificación de los requisitos</p>	<p>Como objetivo está en determinar de manera eficaz y organizada, cuáles son los requisitos que se deben cumplir y esto se logra realizando un completo análisis de las necesidades que tiene la organización en los distintos ámbitos con los que se desenvuelve, es bueno apoyarse en los métodos y técnicas de investigación que se aplicaron previamente pues dejan al descubierto situaciones, eventos y más aún problemas con relación a la gestión de documentos.</p>
D.	<p>Evaluación de los sistemas existentes</p>	<p>Se analizan los sistemas de gestión con los que trabaja la institución, herramientas donde se registra o lleva el control de los documentos o cualquier otro sistema de información que sirva de apoyo para llevar un inventario de sus documentos de archivos, este análisis que se debe cumplir es sin duda el objetivo que persigue ésta etapa para desarrollar o buscar mejoras en los sistemas actuales, que cumplan los requerimientos que se recopilaron y un punto a destacar es el análisis de los valores documentales y sus plazos de conservación.</p>

- E. Identificación de las estrategias para cumplir los requisitos** Se busca como objetivo primordial, determinar los procedimientos, políticas, normativas, cambios en los estatutos, planes estratégicos, herramientas y otros, que la organización debe incorporar a sus procesos para asegurar la producción, mantenimiento y preservación de todos los documentos que requieran ser gestionados a nivel interno y que por ende reflejan las actividades de la institución. Uno de las mejores prácticas para el desarrollo de ésta fase, es por cada uno de los requisitos establecer las estrategias más adecuadas para de ésta manera solventar las necesidades internas y externas.
- F. Diseño de un sistema de gestión de documentos** Establecer los planes de acciones de una manera organizada, planificada y controlada, para que se puedan elaborar para cada una de las estrategias identificadas en la etapa anterior, es lo que se persigue como objetivo en esta etapa y que además complementan a los requisitos de la etapa C y soluciona las deficiencias descubiertas en la etapa D.
- G. Implementación de un sistema de gestión de documentos** El objetivo es dar cumplimiento al conjunto de estrategias que se plantearon y desarrollando cada uno de los planes de acción de manera sistematizada y de ésta forma buscar que no exista ningún retraso o peor modificación a las acciones que se tienen que plasmar.
- H. Revisión posterior a la implementación** Reza un adagio popular que, si no se mide no se puede analizar ni mejorar, el objetivo por ende de ésta etapa está en encontrar deficiencias, fallas y errores con el propósito de documentarlas y nuevamente regresar al planteamiento de estrategias y de la misma manera continuar con el resto de etapas, convirtiéndose en un ciclo permanente de revisión, es aquí donde nace también el principio de control de calidad.

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Revista española de Documentación Científica REDC (2006)

4.3. Materiales y herramientas

Durante el proceso de investigación, diseño, evaluación preliminar e implementación de la plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito

“Indígenas Galápagos”, se utilizaron importantes herramientas tecnológicas que fueron instaladas en el hardware destinado para la implementación.

Tabla 7. Herramientas Tecnológicas utilizadas

HERRAMIENTA TECNOLÓGICA	NOMBRE	VERSION	INFORMACIÓN WEB
HARDWARE			
Servidor de Producción:	HP Proliant ML310e	Gen8v2	http://www8.hp.com/co/es/products/
SOFTWARE			
Máquina Virtual:	Oracle VM VirtualBox	5.1.2 r108956	http://www.oracle.com/
Sistema Operativo:	Windows Server 2012 R2	Standard Edition	https://www.microsoft.com/es-es/
Servidor independiente:	XAMPP Plataforma	7.0.5-0	https://www.apachefriends.org/es/
Lenguaje de programación	PHP	7.0.5	
Base de datos	MariaDB	5.5.5-10.1.13	
Servidor web	Apache	2.4.18	
Gestor de Contenido:	Framework Joomla!	3.6.0 Stable	https://www.joomla.org/ https://www.joomlatools.com
Administrador de Proyectos:	Project	2013 Versión 30 días	https://www.microsoft.com/es-es/evalcenter/
Dibujos vectoriales:	Visio	2013 Versión 30 días	https://www.microsoft.com/es-es/evalcenter/
Presentación diapositivas e imágenes	PowerPoint	2013 Versión 30 días	https://www.microsoft.com/es-es/evalcenter/
Editor de texto:	Notepad++	6.9.2	https://notepad-plus-plus.org/

Fuente: Elaboración propia

4.4. Población y muestra

La Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos” Ltda., durante el año 2008 que inicia sus actividades y según el Análisis de las actividades de la organización que se desarrolló siguiendo los lineamientos de la metodología DIRKS, dispone de un total de 99,000 documentos que sería la población distribuida en sus diferentes sucursales.

Capítulo 5

Resultados

5.1. Producto final del proyecto de titulación

La propuesta del proyecto es dotar una plataforma web de código abierto para la gestión de documentos en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos” Ltda., la misma está enfocada en el apoyo para el cumplimiento de las fase del ciclo de vida de los documentos, mejore el servicio y la atención hacia los socios en la entrega de información y documentos, se proporcione un medio digital de almacenamiento de los datos de los socios y para esto se ha considerado como base la norma ISO 15489 y como herramienta fundamental la metodología DIRKS que se establece en la norma, así en la presente investigación se establecen siete de las ocho etapas de la metodología, no se estipula la etapa o paso número 8 que hace referencia en primera instancia, al sistema de control de calidad y segundo, en el tiempo a un proceso de evaluación, donde se detectarán oportunidades de mejora para otorgar a la plataforma de posteriores servicios. Por lo tanto, las etapas que se consideran son éstas:

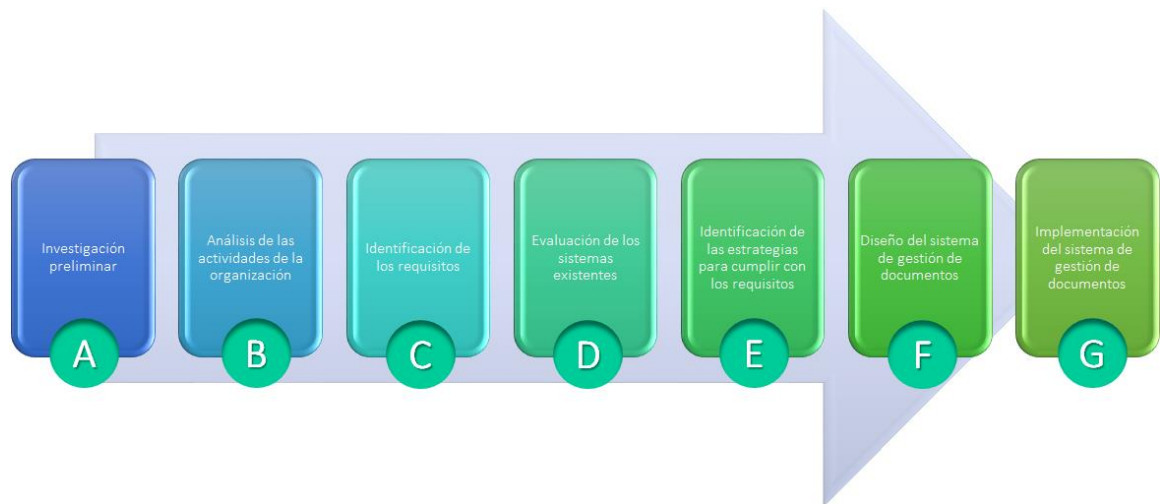


Gráfico N° 41. Etapas o pasos de la metodología DIRKS aplicadas en la COACIG
Fuente: Elaboración propia a partir de Revista española de Documentación Científica REDC (2006)

5.1.1. Investigación Preliminar

La primera etapa consiste, según la metodología DIRKS que lo establece la norma 15489-2 – Directrices y cuya norma traducida lo publica la Revista española de Documentación Científica REDC (2006), “en proporcionar a la organización la comprensión del contexto administrativo, legal, empresarial y social en el que desarrolla su actividad [...], proporcionará una visión general de las fortalezas y debilidades de la organización [...] y resulta indispensable a la hora de tomar decisiones eficaces [...]”.

El levantamiento de toda la información se realizó directamente en las instalaciones de la COACIG, trabajando e interactuando directamente con el personal de los procesos Estratégicos, Operativos y de Apoyo, estos niveles se encuentran definidos en la Red Organizacional y que más adelante se presenta.

Para consolidar la información que se presenta en ésta etapa, ha sido necesario recurrir a fuentes documentales fehacientes y entre las internas se han de mencionar:

- Plan Estratégico 2013-2017, donde se pueden tener una perspectiva de los cambios importantes que se ejecutarán en la institución a largo plazo, con el objetivo de buscar atender áreas que requieren del apoyo de la Administración para que, sean parte del crecimiento que se busca. En el presente Plan no se considera ninguna actividad, mejora o implementación para atender el manejo de los documentos de archivo.
- Manual interno de trabajo, se encuentran todas las directrices que el Empleador comparte, explica, difunde y en caso que amerite, sancionar a quienes no acaten las disposiciones emitidas y señaladas en el presente manual. Describe la manera concreta como los Empleados deben atender sus obligaciones y responsabilidades. A nivel del cuidado, protección y responsabilidad de los documentos, existe el artículo 39 literal j donde se pone en conocimiento de las sanciones en caso de pérdida, robo, deterioro u cualquier otro evento que pueda generarse en relación a la información física de los socios.
- Manual de Crédito y Cobranza, se describe de manera clara y detallada, toda la política con que la cooperativa otorga los créditos a los socios, el flujo de trabajo que debe llevarse a cabo, los requisitos que los socios necesitan presentar, los niveles de aprobación y en caso de requerir, el manejo de exclusiones para algún tipo de crédito especial. Además se hace una referencia importante en el caso de retraso o incumplimiento de los pagos por parte del socio pues será en estos casos donde se activen la ejecución de los procesos de visitas, notificaciones y el actuar del Abogado de la Institución para recuperar el dinero entregado como parte de la

recuperación y cobranza. En este punto es vital contar con la disponibilidad de las carpetas completas de los socios para iniciar acciones a favor de institución con el objetivo de recuperar el capital entregado y los respectivos intereses.

- Se ha visto necesario e importante, realizar varias gestiones de manera particular para generar, documentar y difundir nuevos procedimientos en temas del área de tecnología puesto que no se contaba con información lógica y tampoco física para comprender el funcionamiento de la institución a nivel tecnológico. Entre las que podemos destacar constan: Diagramas de la Red LAN, WAN e Internet, inventario de equipos y licencias en el área de servidores, diagrama del funcionamiento y conexión entre las sucursales de la región insular y continental, política del manejo de información, plan de contingencia, procedimiento de respaldos de la base de datos, registro del personal y conexión seguro a la red LAN desde el exterior, entre otros.

Entre las fuentes externas están:

- Informes entregados por la entidad de supervisión y control SEPS, donde existen de manera general disposiciones para el almacenamiento de los documentos de archivo tanto físicos y digitales, las mismas se encuentran registran en planes de acciones que la institución debe ir ejecutando y se menciona de manera explícita que: se debe mejorar el manejo y circulación de los documentos.
- Informes de Auditorías Externas, con el visto bueno y entrega de los documentos físicos por parte de la Gerencia General y como parte de la investigación que se debía hacer, se pudo tener un mayor conocimiento de las observaciones que se han detectado a nivel general y se señalan también oportunidades de mejora en temas de manejo de papeles de los socios.
- De manera particular y como parte del conocimiento de los procesos y actividades que lleva la institución, se ha entregado en el mes de febrero del 2016, un informe de las novedades encontradas a nivel interno, en las visitas realizadas a todas las sucursales que registra la institución y es así que se identifica que se debe tener un mejor manejo, custodio y así lograr cuando se requiera una búsqueda más eficiente de los documentos de los socios.

En ésta primera etapa también fue imprescindible apoyarnos en la investigación cualitativa y se utilizaron técnicas como: la observación, encuesta y entrevista, que fueron mencionadas en el diagnóstico de éste capítulo.

5.1.1.1. Actividades que realiza la institución

La Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., con su Matriz en la parroquia Puerto Ayora del cantón Santa Cruz de la Provincia de Galápagos, fue creada con acuerdo ministerial número 0003 el 19 de septiembre del año 2007 e inicia oficialmente sus actividades el 22 de abril del 2008, en la actualidad presta sus servicios con cinco sucursales y dos oficinas especiales, que están distribuidas en las provincias de Galápagos, Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi, las operaciones con que cuenta la institución están destinadas para todo el público en sus diferentes culturas, razas o etnias, las mismas se mencionan en su Plan Estratégico 2013 - 2017 (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2013) y corresponde a:

Tabla 8. Operaciones de la COACIG

OPERACIONES	CAPTACIONES Y SERVICIOS	Cuentas de Ahorros y a la vista
		Inversiones o Plazo fijo
	CRÉDITOS Y COBRANZA	Crédito Inmobiliario
		Crédito Microcrédito
		Crédito Comercial
		Crédito Consumo
		Cobranza
		Pagos de créditos
	GESTIÓN DE FONDOS Y CAJA	Recepción y pago de remesas (dentro del País)
		Se aceptan pagos de servicios RedFacilito

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Sucursales de la COACIG

SUCURSALES	GALÁPAGOS	Santa Cruz - Matriz
		San Cristóbal
	TUNGURAHUA	Salasaca
		Pelileo
		Ambato
		Quero
		Riobamba
	CHIMBORAZO	
		Salcedo
	COTOPAXI	

Fuente: Elaboración propia

5.1.1.2. Filosofía, Misión, Visión y Valores

Según el Plan Estratégico 2013 - 2017 la COACIG (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2013), tiene su filosofía instituida en: "Satisfacer las necesidades financieras de mujeres y hombres del sector urbano popular y rural, que no tienen acceso a la banca formal, ofreciendo en forma continua productos y servicios de micro finanzas con valor agregado adaptados a sus necesidades, a través de una atención oportuna y personalizada".

La institución se rige por tres principios que son los pilares de la institución: ÉTICA, SOLIDARIDAD y EQUIDAD, acompañada de la misión que se fundamenta en: "Entregar productos y servicios micro financieros que se adaptan a las necesidades de los clientes e impulsar el crecimiento de sus operaciones mercantiles, con atención oportuna y personalizada dentro del marco de ética, honestidad, compromiso y equidad", forjando así su visión para: "consolidarse en el mercado financiero de Galápagos y del centro del país, por el reconocimiento obtenido de sus clientes al alcanzar sus sueños en base a la confianza mutua, el compromiso con su entorno y la solidaridad demostrada en el sector productivo de la provincia de Galápagos y del centro del País" y cumplir con los valores que la cooperativa ha establecido y que son: PUNTUALIDAD, HONESTIDAD, COMPROMISO y SERVICIO (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2013).

5.1.1.3. Red Organizacional por procesos

En el año 2013, la COACIG en su Plan Estratégico hasta el año 2017, define una nueva estructura organizacional con dos fines importantes: el primero, evitar un deterioro en la situación financiera-administrativa y segundo, invertir todos sus esfuerzos hacia una estructura anclada en procesos para lograr eficiencia y eficacia a nivel institucional. Es así, que se contempla la nueva estructura organizacional denominada como: la Red Organizacional por procesos y que se sintetiza en la gráfica que se muestra a continuación (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2013):

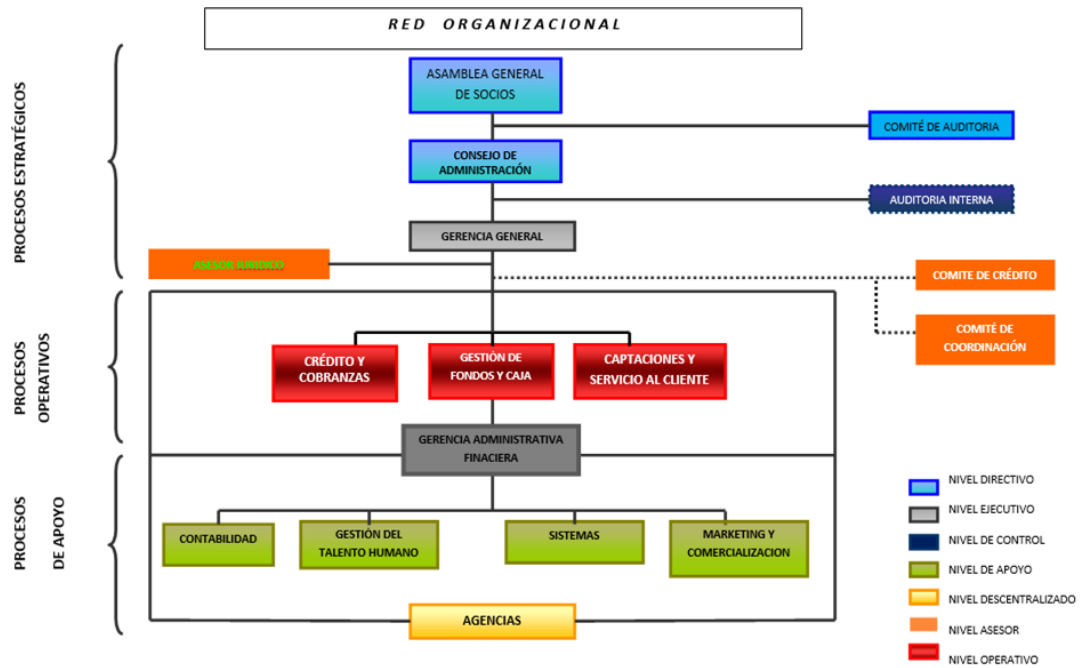


Gráfico N° 42. Red Organizacional basada en procesos de la COACIG
Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2013)

Cabe mencionar que, una vez revisado el Plan Estratégico de la institución y en su nuevo planteamiento con la definición de procesos, no se hace o contempla ninguna referencia al manejo y administración de documentos de archivo, más bien tiene un enfoque general y que está aplicado a las procesos operativos y que en parte ciertamente son la fuente principal de ingresos para la institución.

5.1.1.4. Flujo de Trabajo – área de Crédito y Cobranza

El desarrollo de la plataforma, está definida para apoyar la gestión documental de la institución en el área de Crédito y Cobranza, por lo mismo, se describe el flujo que actualmente está ejecutándose y mediante el cual la institución está adjudicando los créditos a sus socios. Este mismo ha sido definido mediante la técnica de Observación.



Gráfico N° 43. Flujo del proceso de adjudicar un Crédito en la COACIG
Fuente: Elaboración propia

5.1.1.5. Recursos y estructura Tecnológica

La institución desde el año 2008, no había considerado un área y tampoco contar con un recurso técnico que apoye la gestión y solviente necesidades primordiales de la misma, por tanto en el segundo año que estuvo al frente la nueva Administración, estableció en el mes de mayo del año 2015 la creación del área de tecnológica y con ello la incorporación de un especialista en el área técnica.

En el mes de abril del año anterior, la cooperativa había realizado una inversión importante en dos servidor de marca HP del modelo ProLiant ML310e Gen8 V2, el primero cumple las funciones de Firewall, Proxy y dominio, se encuentra instalado el sistema operativo Linux con la distribución ClearOS Community release 6.7.0 y en el segundo servidor, se encuentra instalado como base el sistema operativo Windows 2012 Server R2 y también la base de datos SQL Server 2012, que es donde se registran todas las operaciones en línea de las distintas sucursales y que lo realizan mediante el Sistema Financiero – Contable, llamado SOLVERFIN y cuya inversión también fue realizado el año 2015. Señalar que en conjunto con la inversión de Hardware también se lo hizo con el Software indicado y que se encuentra instalado y operativo.

Se cuenta adicionalmente, con un servidor de igual forma en marca HP cuyo modelo es el ProLiant ML350 G6, que fue adquirido por el año 2012 y actualmente tiene instalado un sistema financiero – contable denominado SISCAC con el cual la Cooperativa trabajaba antes del SolverFin pero ahora para realizar consultas de las transacciones de años anteriores y que no están migradas en el nuevo sistema.

Además el año pasado la Administración ha decidido adquirir el dominio a nivel de Ecuador en NIC.ec con el nombre indigenasgalapagos.fin.ec por 5 años.

Con relación a la red de datos, la institución cuenta dentro de su red LAN y WAN, con una red LAN plana tipo estrella con cable UTP CAT 5E en su mayoría, el levantamiento de información se refleja en los diagramas y la velocidad de transmisión en la red LAN es de 10/100 MB mientras que en la red WAN es de 6 MB.

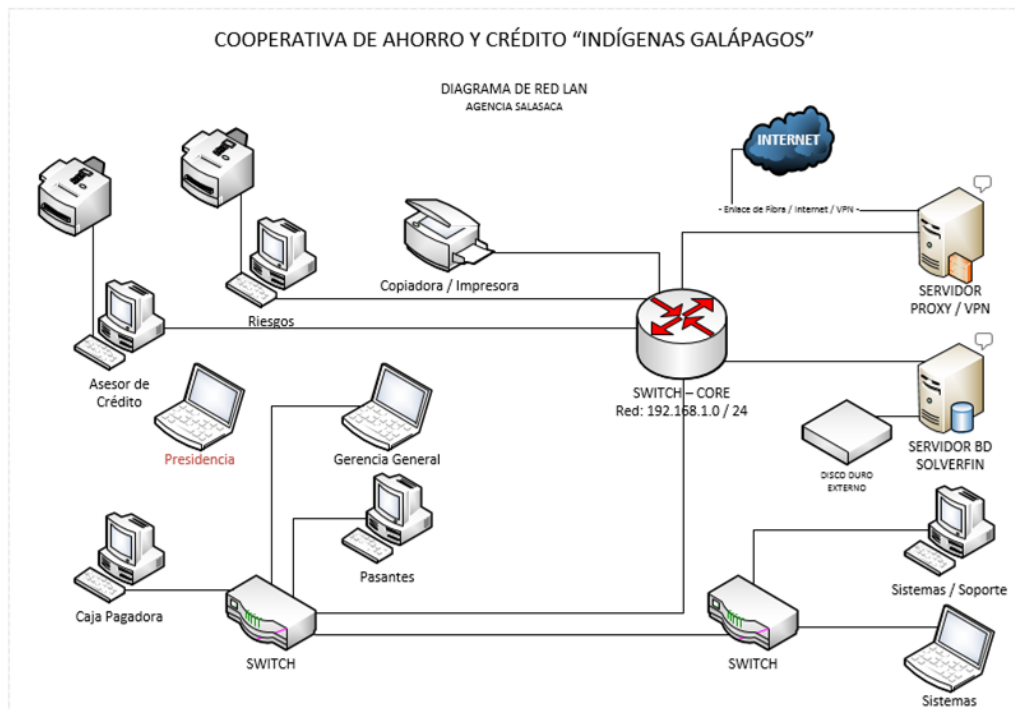


Gráfico N° 44. Red LAN de la COACIG – Sucursal SALASACA
Fuente: Elaboración propia

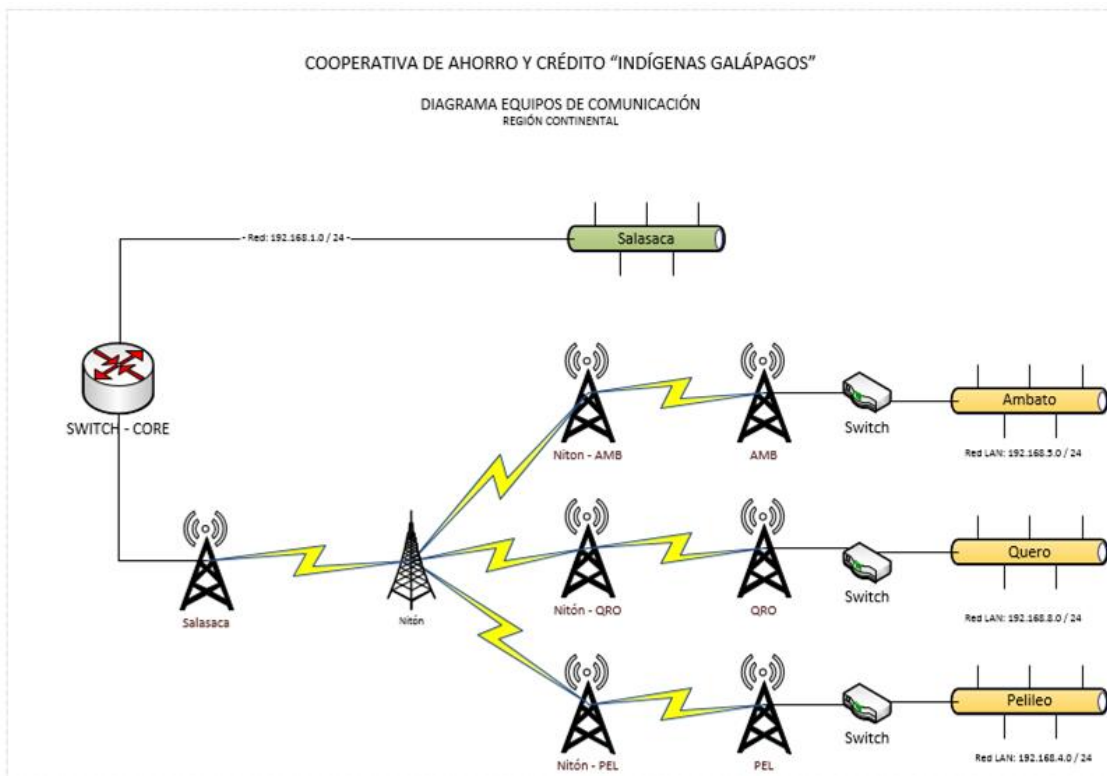


Gráfico N° 45. Red WAN de la COACIG – Región Continental
Fuente: Elaboración propia

El servicio de internet para las agencias de: AMBATO, PELILEO y QUERO, es compartido desde la sucursal de SALASACA, donde cuenta con un enlace de fibra óptica de 10 MB / 5 MB con un nivel de compartición de 8:1, contratado a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT. En la Matriz se dispone del servicio de internet con un enlace de cobre tipo Corporativo de 128 KBPS en un nivel de compartición 1:1 y para el caso de: SAN CRISTÓBAL, RIOBAMBA y SALCEDO, un servicio FastBoy de CNT de 256 KBPS con un nivel de compartición de 4:1.

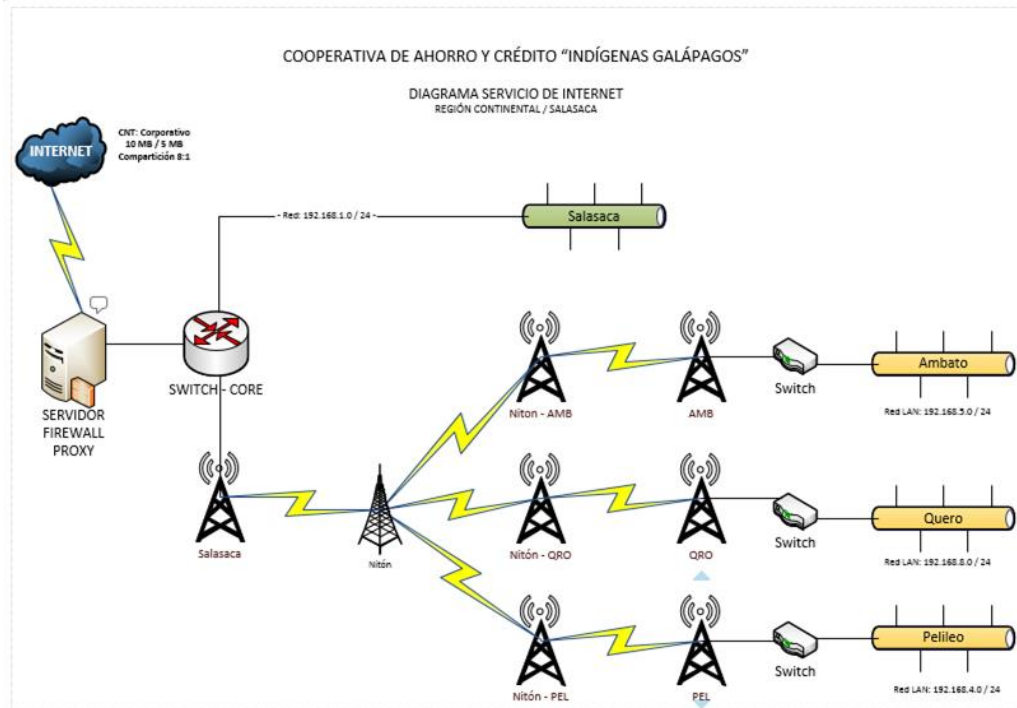


Gráfico N° 46. Servicio de Internet de la COACIG – Región Continental
Fuente: Elaboración propia

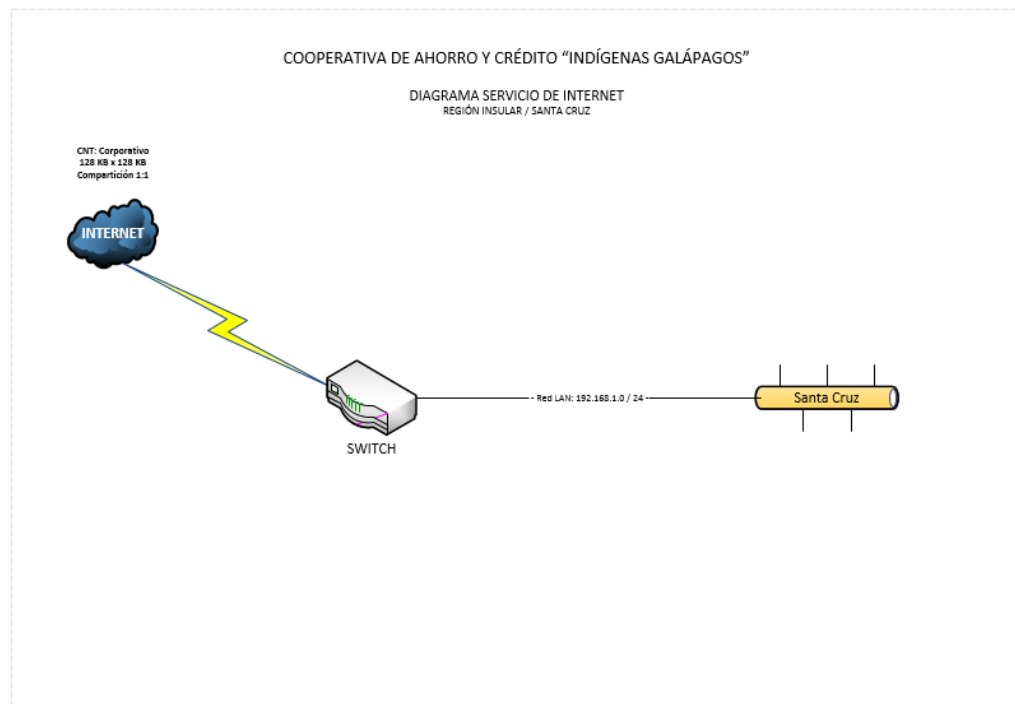


Gráfico N° 47. Servicio de Internet de la COACIG – Matriz
Fuente: Elaboración propia

La conexión de datos entre la región Continental y la Insular, se lo hace con la creación de un túnel de datos entre la conexión de internet de las agencias de Santa Cruz y San Cristóbal y para garantizar la seguridad de la circulación de la información se lo realiza mediante una conexión VPN, ésta misma forma de conexión se la establece también para la sucursal de RIOBAMBA y SALCEDO en la actualidad.

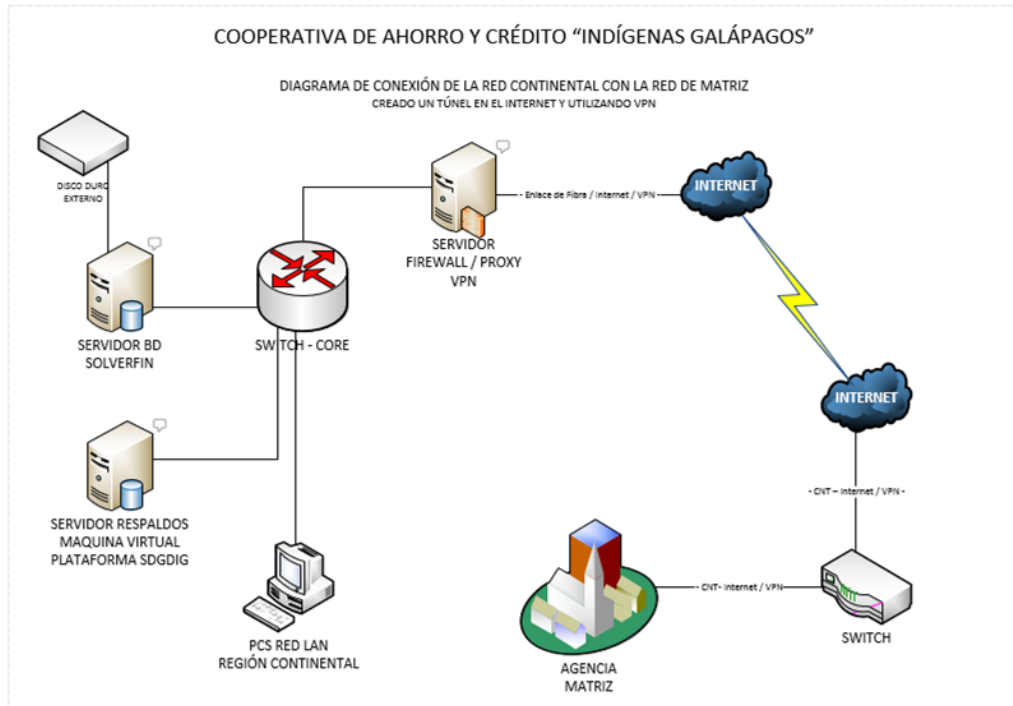


Gráfico N° 48. Conexión de datos entre la región Continental e Insular
Fuente: Elaboración propia

5.1.1.6. La SEPS – Supervisión y Control

Entre los años 1960 - 1970, con importantes esfuerzos de financiamiento gubernamentales y no gubernamentales, surgen en Ecuador la iniciativa de ahorro y crédito, sobre todo para dar atención a la población que no podía acceder a un crédito de la banca tradicional, sea por no cumplir con los requisitos establecidos, contar con activos inferiores a lo requerido y muy posiblemente la más importante no contar con la suficiente capacidad de pago. Las OSFPS²³ aún con su intervención, no son los actores en el mercado financiero que garanticen el real desarrollo de las finanzas populares, cuyo objetivo o eje primordial está establecido como parte de la gestión del gobierno central, ahora bien, la

²³ OSFPS, En el Ecuador se denomina a las *Organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario*

integración o la convivencia con el sector bancario privado no ha tenido la consolidación esperada puesto que aún existen intereses de por medio que se sobreponen a la visión de las finanzas populares y solidarias (Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias, 2015, Marzo).

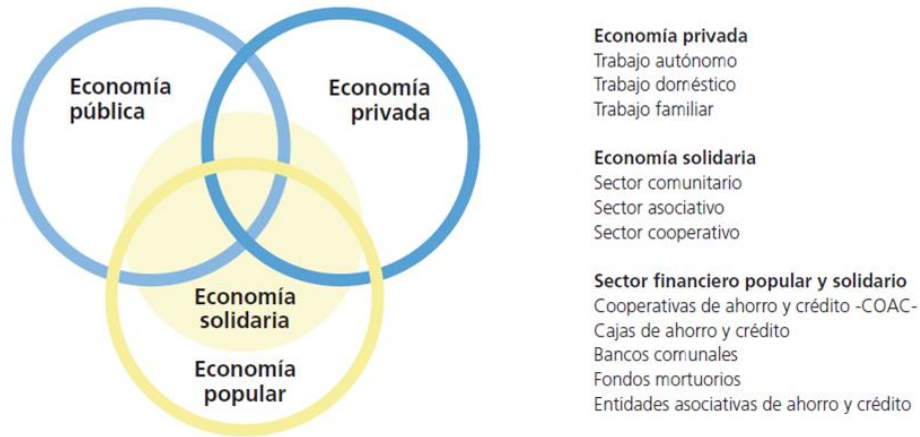


Gráfico N° 49. Dinámica de la economía solidaria en la economía mixta
Fuente: Libro de la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (2015, Marzo)

Todas las Cooperativas a nivel del país, se encuentran bajo la supervisión y control de la SEPS, con el objetivo de contribuir al Buen Vivir de sus integrantes y de la comunidad en general y cuya principal misión es: “Velar por la estabilidad, solidez y correcto funcionamiento de las organizaciones de la EPS²⁴; establecer mecanismos de rendición de cuentas de los directivos hacia los socios y miembros de las organizaciones de la economía popular y solidaria” (SEPS, s.f.).

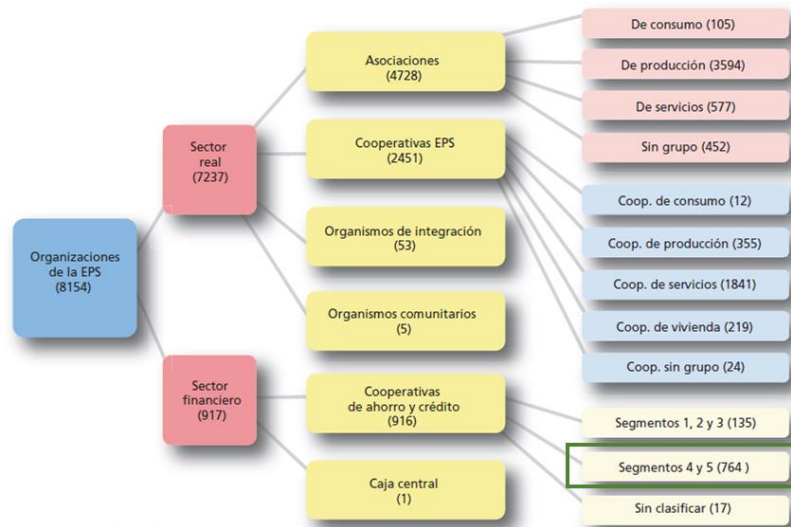



Gráfico N° 50. Organizaciones de la economía popular y solidaria a mayo de 2015
Fuente: Libro de la CONAFIPS (2015, Marzo)

²⁴ EPS, sus siglas corresponden a: *Economía Popular y Solidaria*

En la actualidad la COACIG, de acuerdo a la Dirección Nacional de Información Técnica y Estadísticas de la SEPS y actualizado al 15 de Julio del 2016, se encuentra activa y registrada entre las 782 Cooperativas de Ahorro y Crédito y ubicada en el segmento 4 conjuntamente con 196 instituciones más, clasificación que la hace en función del patrimonio técnico de las instituciones.

Tabla 10. Listado de Cooperativas Financieras



DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESTADÍSTICAS
LISTADO DE COOPERATIVAS FINANCIERAS
Actualizado: 15/07/2016

Tipo	RUC	Razón social	Segmento	Estado jurídico	Zonal
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891726496001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO MI TIERRA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891726785001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDIGENA SAC PILLARO LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891726828001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDIGENA SAC LATACLINGA LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891732429001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO FOMENTO PARA LA PRODUCCION DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891733099001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO WUAMANLOMA LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891733719001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO DORADO LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891735002001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CREDIL LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891736882001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO ECUAFUTURO LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891737499001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PUSHAK RUNA HOMBRE LIDER	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891737532001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO FINANCREOIT LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891737587001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO YUVARIK	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891737668001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PISA LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891738567001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUFINSA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891742319001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RHUMY WARA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891743005001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CREDI YA LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891743838001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO PRODUACTIVA LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891744214001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SUMAK SISA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891745571001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INTERANDINA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891745687001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CREDIMAS	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1891745970001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO FINANDEER	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 AMBATO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	1990007124001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CIUDAD DE ZAMORA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 6 CUENCA
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	2091756601001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO FUTURO Y PROGRESO DE GALAPAGOS	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 5 GUAYAQUIL
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	2091756679001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDIGENAS GALAPAGOS LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 5 GUAYAQUIL
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	2191701227001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO FOCLA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 2 QUITO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	2191708116001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO GRAMEEN AMAZONAS LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 2 QUITO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	2290313166001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO MUSHUK KAWSAY LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 2 QUITO
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	2390313166001	COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CARRERA DE COMERCIO LOMA DE LOS FACHAS LTDA	SEGMENTO 4	ORGANIZACION ACTIVA	ZONAL 3 QUITO

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2016)

5.1.1.7. Auditoría Interna y Externa

De acuerdo a la Red Organizacional, el comité de auditoría, ahora llamado Consejo de Vigilancia, es el organismo encargado de efectuar las funciones de auditoría interna siempre y cuando la institución no exceda de los 200 socios o exista un activo de US\$ 500,000 dólares, por tanto se encargan de vigilar y controlar todas las actividades económicas, que se lleven y se implementen todas las normas técnicas y legales vigentes y como actividad primordial, ejecutar controles permanentes y posteriores sobre los procedimientos de contratación sean ésta de cualquier índole.

De la misma manera, para validar y garantizar todas las actividades, controles y procedimientos que lleva a cabo la institución, se cuenta con el apoyo de un Auditor Externo, que anualmente presenta su informe de la situación económica – administrativa de la institución, desde el punto de vista estratégico. En los últimos informes entregados a la Administración existen importantes recomendaciones y hace énfasis en el tema relacionado a mantener la documentación de manera segura, organizada, con un custodio permanente y que se busque disponer de toda la documentación en un archivo central, la ubicación del mismo deberá ser decisión de la Administración.

5.1.1.8. Marco Legal

Como toda institución controlada por el Gobierno Central, la COACIG debe regirse al marco legal de acuerdo a los siguientes organismos y que se detalla en el Manual de Crédito vigente (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2015):

- Código Orgánico Monetario y Financiero.
- Ley de Economía Popular y Solidaria y su Reglamento.
- Norma para la Gestión del Riesgo de Crédito en las Cooperativas de Ahorro y Crédito, emitido por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.
- Estatuto social de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígenas Galápagos Ltda.

De ésta manera en el artículo 225 – Archivo de la Información del Código Orgánico Monetario y Financiero (República del Ecuador Asamblea Nacional, 2014), en materia de los documentos físicos y digitales, acuerda que: “Las entidades del sistema financiero nacional mantendrán sus archivos contables físicos, incluyendo los respaldos respectivos, por el plazo de diez años contados a partir de la conclusión de la operación correspondiente y por quince años en el formato digital autorizado por las superintendencias.”

5.1.1.9. Análisis FODA

En la presente investigación y como parte de la etapa de Investigación Preliminar de la metodología DIRKS, se ha visto necesario incluir un análisis FODA, la misma representa de mucha utilidad puesto que, impulsa a generar estrategias que permitan a la institución, sincronizar sus acciones con las posibilidades - Oportunidades, que se pueden aprovechar en su entorno externo, así como diseñar una estrategia para enfrentar los peligros - Amenazas, siempre apoyándose en las Fortalezas y reduciendo el impacto negativo de sus debilidades.

Éste mismo análisis presentado, ayudará a encontrar las estrategias que se requieren en la 5ta etapa.

Tabla 11. Análisis FODA de la COACIG

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Análisis INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y apoyo absoluto de la Administración para cambios en el manejo de la documentación • Confianza y aceptación de los socios hacia la gestión de la Institución • Capital humano profesional en las áreas estratégicas • Implementación de la plataforma web para la gestión documental • Cambios en su infraestructura tecnológica • Información Financiera disponible en menor tiempo para la toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento del personal de técnicas y procedimientos para el control de los documentos • Infraestructura física limitada para la conservación de los documentos • Resistencia al cambio por parte del personal • Descontento de cierto personal por no contar con un contar con un pago de comisiones claro. • Falta claridad y ausencia de políticas en algunas operaciones de la COACIG
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Análisis EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Únicos en el mercado de San Cristóbal para ofrecer nuestros productos y servicios • Acceder de manera más rápida y organizada a créditos de CONAFIPS • Presentar información confiable de manera oportuna a los entes de control • Cumplir con las normas, procedimientos y políticas que exigen los organismos del marco legal • Planificar el ascender al segmento 3 dentro de la SEPS • Capacitar al personal de Crédito en técnicas de Gestión de Cobranza y Recuperación • Continuar con la implementación de otros servicios en la plataforma web 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una alta competencia dentro del segmento en la zona centro del país • Búsqueda de Instituciones por parte de la SEPS para fusión o cierre por no generar utilidad a nivel interno • Descoordinación del personal de la SEPS para entrega de información • Reducción de los recursos económicos para las OSFPS • SEPS audite la documentación de socios y clientes de años anteriores • CONAFIPS traspapele o pierda pagarés que pertenecen a los socios y están como garantía de los créditos • Eventos naturales que destruyan los archivos existentes en cada una de las sucursales

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. Análisis de las actividades de la organización

Las operaciones que se llevan a cabo en el área de Crédito y Cobranza, da como resultado una producción importante de documentos, que posteriormente requieren de un almacenamiento, organización, protección y búsqueda, son en estos procesos donde se han identificado inconvenientes y falencias, que provocan incomodidad tanto en clientes internos como externos y por lo mismo consideramos como primer paso comprender de mejor manera el proceso que tiene el área de Crédito y Cobranza, área que forma parte de la investigación y posterior implementación de la plataforma web.

5.1.2.1. Etapas para otorgar un crédito

Las etapas que la institución ha definido para la concesión de un crédito y que lo señala en el Manual de Crédito (Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., 2015), son:

Tabla 12. 5 Pasos para la concesión de un crédito

PASOS PARA LA CONCESIÓN DE UN CRÉDITO	
PASO A	
Solicitud de Crédito	El socio debe presentar la solicitud de crédito llena con escritura a mano y firmada por el Titular y Garantes en caso de requerir al Oficial de Crédito.
PASO B	
Evaluación y visita a solicitantes	Una vez receptada la solicitud de crédito, se procede con la recolección de información, documentos y datos necesarios para realizar el análisis económico-financiero, de moralidad del socio, entre otros. En esta etapa se deberá verificar la consistencia y veracidad de la información obtenida, pudiendo incluir visitas personalizadas.
PASO C	
Propuesta y recomendación para aprobación de créditos	Si el Oficial de crédito luego de la evaluación y visita, recomienda la aprobación del mismo con su firma, realizará la propuesta al correspondiente nivel de aprobación. Si el Oficial de Crédito no recomienda la aprobación de la solicitud, entonces finaliza el proceso. [...].
PASO D	
Decisión de aprobación	La aprobación o negación de las solicitudes se realizará de acuerdo a los niveles establecidos en este manual y se lo hace dejando constancia mediante un documento impreso. En este paso se procede con la adjudicación o desembolso de dinero en la cuenta de ahorros del socio.
PASO E	
Seguimiento y recuperación	Posterior al desembolso del crédito se deberá realizar las gestiones de seguimiento y recuperación de la operación concedida de forma permanente, evitando el vencimiento de las cuotas pactadas en los plazos establecidos. Para los casos de recuperación es necesario recurrir a los documentos del socio sobre todo para la localización del lugar de domicilio y que consta en la hoja de visitas.

Fuente: Elaboración propia según Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2015)

5.1.2.2. Requisitos para análisis del Crédito

La recolección de información que se indica en la fase b de los pasos para la concesión de un crédito, se refiere a los requisitos que un socio debe presentar para continuar con el proceso del crédito.

Tabla 13. Requisitos para el análisis del crédito

	REQUISITOS	
TITULAR	<ul style="list-style-type: none"> • Una foto tamaño carné actualizada • Solicitud de crédito <i>Deudor</i> • Copias de cédula <i>Deudores</i> • Papeletas de votación <i>Deudores</i> • Información del buró de crédito • Copia del RUC (En caso de tener) • Copia de declaraciones de impuestos (En caso de tener) • Copia del recibo de pago de agua, luz o teléfono 	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de pago de impuesto predial del año en curso. • Copia de escritura o desgravamen del predio • Copia de matrícula de vehículo (En caso de tener) • Certificados de pagos: en caso de constar en el buró de crédito.
GARANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de crédito <i>Deudor</i> • Copias de cédula <i>Deudores</i> • Papeletas de votación <i>Deudores</i> • Información del buró de crédito • Copia del RUC (En caso de tener) • Copia de declaraciones de impuestos (En caso de tener) • Copia del recibo de pago de agua, luz o teléfono. 	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de pago de impuesto predial • Copia de escritura y desgravamen • Copia de matrícula de vehículo (En caso de tener) • Certificados de pagos: en caso de constar en el buró de crédito.
HIPOTECARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Una foto tamaño carné actualizada • Solicitud de crédito <i>Deudor</i> • Copias de cédula <i>Deudores</i> • Papeletas de votación <i>Deudores</i> • Información del buró de crédito • Copia del recibo de pago de agua, luz o teléfono. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avalúo del bien • Pago de impuesto predial • Escritura y desgravamen original • Certificados de pagos: en caso de constar en el buró de crédito.

Fuente: Elaboración propia a partir de Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2015)

5.1.2.3. Proceso de concesión de un crédito

Para asegurar que no existan retrasos y se cumplan de manera idónea la adjudicación de un préstamo, la COACIG, ha establecido un proceso que contiene directrices de las actividades que deben desarrollarse, con la oportuna y adecuada participación de los encargados de la toma de decisiones.

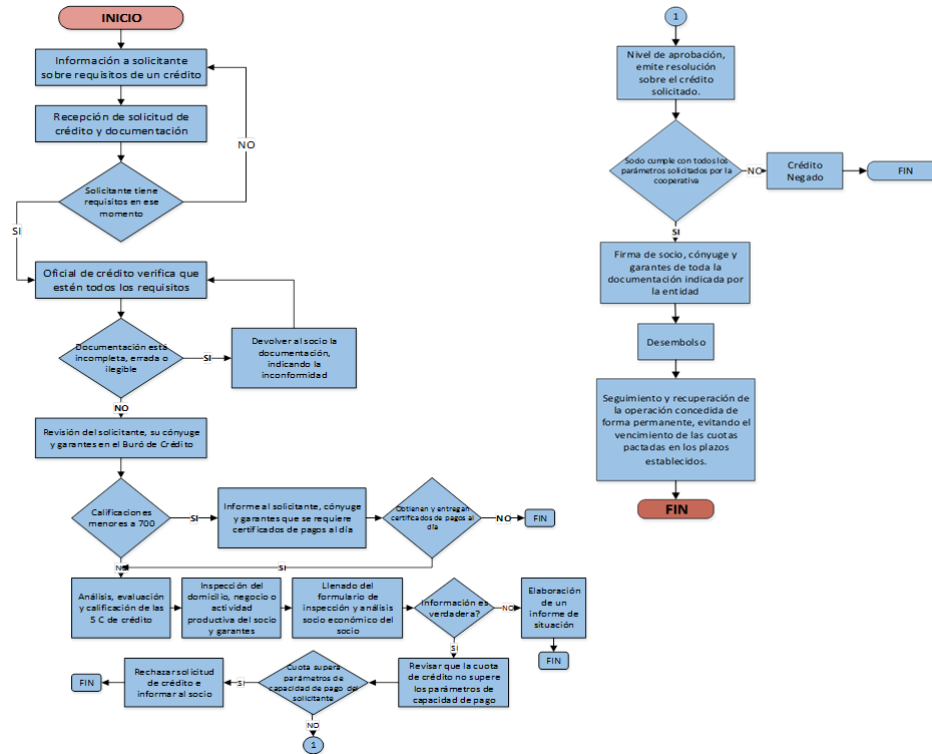


Gráfico N° 51. Proceso de Concesión de un Crédito
 Fuente: Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2015)

5.1.2.4. Análisis de tipos de documentos

Desde el año 2008 con el inicio de las actividades, la concesión de préstamos fue uno de las operaciones para el sostenimiento y crecimiento económico de la institución y desde la presente fecha y de acuerdo a la información registrada en el sistema financiero - contable que la maneja, la institución ha otorgado un total de 2,067 créditos.

Tabla 14. Total Créditos otorgados desde el año 2008 hasta junio del 2016

NUMEROS DE CRÉDITOS	
CONCEDIDOS COACIG	
AÑO	CANTIDAD
2008	4
2009	3
2010	8
2011	49
2012	144
2013	111
2014	315
2015	813
2016	620
TOTAL:	2,067

Fuente: Elaboración propia a partir de COACIG - Sistema Financiero-Contable (2016)

Del total de créditos adjudicados, se realiza una nueva consulta en el Sistema Financiero – Contable para conocer los créditos por cada una de las sucursales.

Tabla 15. Adjudicación de Créditos por sucursales desde el año 2008 hasta junio del 2016

CONCESIÓN DE CRÉDITO			CONCESIÓN DE CRÉDITO			CONCESIÓN DE CRÉDITO			
POR SUCURSALES DESDE EL AÑO 2008			POR SUCURSALES DESDE EL AÑO 2008			POR SUCURSALES DESDE EL AÑO 2008			
AÑO	SUCURSAL	CANTIDAD	AÑO	SUCURSAL	CANTIDAD	AÑO	SUCURSAL	CANTIDAD	
2008	SALASACA	3	2013	AMBATO	11	2016	AMBATO	99	
	SAN CRISTOBAL	1		MATRIZ	12		MATRIZ	79	
Total 2008		4		PELLEO	14		PELLEO	113	
2009	SALASACA	3		QUERO	16		QUERO	96	
	Total 2009		3		RIOBAMBA	17		RIOBAMBA	32
2010	AMBATO	1		SALASACA	11		SALASACA	102	
	PELLEO	3		SALCEDO	22		SAN CRISTOBAL	99	
	SALASACA	3		SAN CRISTOBAL	8	Total 2016		620	
	SAN CRISTOBAL	1	Total 2013		111	Total general		2,067	
Total 2010		8	2014	AMBATO	29				
2011	AMBATO	3			MATRIZ	70			
	MATRIZ	4			PELLEO	43			
	PELLEO	10			QUERO	40			
	QUERO	4			RIOBAMBA	8			
	RIOBAMBA	14			SALASACA	40			
	SALASACA	4		SALCEDO	4				
	SALCEDO	6		SAN CRISTOBAL	81	Total 2014		315	
	SAN CRISTOBAL	4	2015	AMBATO	87				
Total 2011		49			MATRIZ	113			
2012	AMBATO	7			PELLEO	152			
	MATRIZ	12			QUERO	135			
	PELLEO	14			RIOBAMBA	34			
	QUERO	21			SALASACA	166			
	RIOBAMBA	33		SALCEDO	3				
	SALASACA	12		SAN CRISTOBAL	123	Total 2015		813	
	SALCEDO	40	Total 2012		144				
	SAN CRISTOBAL	5							

Fuente: Elaboración propia según COACIG - Sistema Financiero-Contable (2016)

Si consideramos un crédito con un deudor casado, con los requisitos básicos y con solo un garante también casado, los documentos que se producen de manera aproximada serían 48.

Tabla 16. Documentos promedio requeridos para un crédito con los requisitos básicos

DOCUMENTOS PROMEDIO REQUERIDOS COMO PARTE DE LOS REQUISITOS BÁSICOS PARA UN CRÉDITO CON UN DEUDOR CASADO Y CON SOLO UN GARANTE CASADO		
	REQUISITOS BÁSICOS	Documentos que se imprime con la aprobación de un solicitud
TITULAR O DEUDOR	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de crédito <i>Deudor</i> [1] Copias de cédula <i>Deudores</i> [2] Papeletas de votación <i>Deudores</i> [2] Información del buró de crédito [4] Copia del recibo de pago de agua, luz o teléfono [1] Copia de escritura o desgravamen del predio [5] Copia de pago de impuesto predial del año en curso [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud al Consejo para ser socio [1] Autorización para el Buró de Crédito [4] Informe de la aprobación o negación de la solicitud de crédito [1] Impresión de Hoja de Anexos y Gastos [1] Impresión del pagaré [1] Copia de la hoja del pagaré firmada [1] Impresión del contrato [1] Impresión de la Tabla de Amortización [2]
TOTAL DOCUMENTOS TITULAR	16 Documentos	12 Documentos
GARANTE	<ul style="list-style-type: none"> Copias de cédula <i>Garantes</i> [2] Papeletas de votación <i>Garantes</i> [2] Información del buró de crédito [4] Copia del recibo de pago de agua, luz o teléfono [1] Copia de escritura o desgravamen del predio [5] Copia de pago de impuesto predial del año en curso [1] 	<ul style="list-style-type: none"> Autorización para el Buró de Crédito [4]
TOTAL DOCUMENTOS GARANTE	16 Documentos	4 Documento

Fuente: Elaboración propia a partir de Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2015)

Ahora bien, si consideramos que por cada crédito adjudicado se producen 48 documentos físicos y tomando en consideración el número de créditos concedidos desde el año 2008, se estaría determinando un aproximado de 99,216 documentos distribuidos en las diferentes sucursales. No se están considerando documentos para cuando el crédito tiene dos garantes o en caso de que el crédito concedido sea hipotecario, donde por supuesto se consideran un número superior en documentos físicos que el mencionado.

Tabla 17. Total documentos generados considerando un número promedio de documentos

CONCESIÓN DE CRÉDITO				CONCESIÓN DE CRÉDITO			
POR SUCURSALES DESDE EL AÑO 2008				POR SUCURSALES DESDE EL AÑO 2008			
AÑO	SUCURSAL	CANTIDAD	PROMEDIO 48 DOCU	AÑO	SUCURSAL	CANTIDAD	PROMEDIO 48 DOCU
2008	SALASACA	3	144	2014	AMBATO	29	1,392
	SAN CRISTOBAL	1	48		MATRIZ	70	3,360
Total 2008		4	192		PELLEO	43	2,064
2009	SALASACA	3	144		QUERO	40	1,920
	Total 2009		3	144		RIOBAMBA	8
2010	AMBATO	1	48		SALASACA	40	1,920
	PELLEO	3	144		SALCEDO	4	192
	SALASACA	3	144		SAN CRISTOBAL	81	3,888
	SAN CRISTOBAL	1	48	Total 2014		315	15,120
Total 2010		8	384	2015	AMBATO	87	4,176
2011	AMBATO	3	144		MATRIZ	113	5,424
	MATRIZ	4	192		PELLEO	152	7,296
	PELLEO	10	480		QUERO	135	6,480
	QUERO	4	192		RIOBAMBA	34	1,632
	RIOBAMBA	14	672		SALASACA	166	7,968
	SALASACA	4	192		SALCEDO	3	144
	SALCEDO	6	288	SAN CRISTOBAL	123	5,904	
SAN CRISTOBAL	4	192	Total 2015		813	39,024	
Total 2011		49	2,352	2016	AMBATO	99	4,752
2012	AMBATO	7	336		MATRIZ	79	3,792
	MATRIZ	12	576		PELLEO	113	5,424
	PELLEO	14	672		QUERO	96	4,608
	QUERO	21	1,008		RIOBAMBA	32	1,536
	RIOBAMBA	33	1,584		SALASACA	102	4,896
	SALASACA	12	576		SAN CRISTOBAL	99	4,752
	SALCEDO	40	1,920	Total 2016		620	29,760
SAN CRISTOBAL	5	240	Total general		2,067	99,216	
Total 2012		144	6,912				
2013	AMBATO	11	528				
	MATRIZ	12	576				
	PELLEO	14	672				
	QUERO	16	768				
	RIOBAMBA	17	816				
	SALASACA	11	528				
	SALCEDO	22	1,056				
SAN CRISTOBAL	8	384					
Total 2013		111	5,328				

Fuente: Elaboración propia según COACIG - Sistema Financiero-Contable (2016)

5.1.2.5. Codificación de la Red Organizacional

Los autores José Alberto Alonso, y otros, en la Revista de Biblioteconomía i documentación del Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (2014), en el desarrollo de la metodología DIRKS de la norma ISO 15489, incluye dentro de los resultados a obtenerse en la segunda etapa y como principio de una buena práctica, la elaboración de la primera versión del cuadro de clasificación documental y de acuerdo al documento elaborado por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto), el primer paso consiste en codificar las dependencias, seguido de la denominación de series y subseries para posteriormente pasar al cuadro

de clasificación documental y concluir con la elaboración de las tablas o cuadro de retención documental, estos dos últimos se los presenta en la tercera fase.

Las dependencias - áreas y unidades de la COACIG, están identificadas y codificadas de la siguiente manera según la Red Organizacional: procesos estratégicos (7), procesos operativos (4) y proceso de apoyo (12). Adicionalmente comités (3) que apoyan la gestión de la Administración dentro de los procesos estratégicos.

Tabla 18. Codificación de las unidades y áreas de la RED ORGANIZACIONAL

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.		
Codificación de las dependencias de la Red Organizacional		
CODIGO	SERIES	PROCESOS
100	SEPS	ESTRATÉGICO
200	ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS	ESTRATÉGICO
300	CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN	ESTRATÉGICO
360	AUDITORIA EXTERNA	ESTRATÉGICO
380	CONSEJO DE VIGILANCIA	ESTRATÉGICO
400	GERENCIA GENERAL	ESTRATÉGICO
500	ASESOR JURIDICO	ESTRATÉGICO
510	COMITÉ DE CRÉDITO	ESTRATÉGICO
520	COMITÉ DE COORDINACIÓN	ESTRATÉGICO
530	COMITÉ DE RIESGOS	ESTRATÉGICO
600	CRÉDITO Y COBRANZAS	OPERATIVO
630	GESTIÓN DE FONDOS Y CAJAS	OPERATIVO
660	CAPTACIONES Y SERVICIO AL CLIENTE	OPERATIVO
700	GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA	OPERATIVO
800	CONTABILIDAD	DE APOYO
820	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	DE APOYO
840	SISTEMAS	DE APOYO
870	MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN	DE APOYO
001	SANTA CRUZ	DE APOYO
002	SALASACA	DE APOYO
003	SAN CRISTÓBAL	DE APOYO
004	PELILEO	DE APOYO
005	AMBATO	DE APOYO
006	RIOBAMBA	DE APOYO
007	SALCEDO	DE APOYO
008	QUERO	DE APOYO

Fuente: Elaboración propia a partir de Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2013)

Con la codificación generada para las áreas y unidades, se procedió con la denominación de las series y sub series.

- Para las unidades o áreas de los procesos Estratégicos.

Tabla 19. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS ESTRATÉGICOS

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.		COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.	
Denominación de las Series y Subseries		Denominación de las Series y Subseries	
CODIGO	SERIES / SUB SERIES	CODIGO	SERIES / SUB SERIES
100	SEPS	300	CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
100-01	Manuales de Estados Financieros	300-01	RESOLUCIONES DEL CONSEJO
100-01-001	Manuales Técnicos	300-02	CONSTANCIA DE ACTAS
100-01-002	Manuales Tecnológicos	300-03	GENERACIÓN DE OFICIOS
100-02	Manuales de Depósitos	300-03-001	Asamblea General
100-02-001	Manual Técnico	300-03-002	Gerencia
100-02-002	Manual Tecnológico	300-03-003	Contabilidad
100-03	Manuales de Socios y Clientes	300-03-004	Sistemas
100-03-001	Manual Técnico	360	AUDITORIA EXTERNA
100-03-002	Manual Tecnológico	360-01	INFORMES
100-04	Manuales de Operaciones de Cartera de Créditos y Contingentes	360-01-001	Recomendaciones
100-04-001	Manuales Técnicos	380	CONSEJO DE VIGILANCIA
100-04-002	Manuales Tecnológicos versión 1.0 hasta el 29/02/2016	380-01	INFORMES
100-04-003	Manuales Tecnológicos versión 2.0 (vigente)	380-01-001	Recomendaciones
100-05	Manual de Tablas de Información	400	GERENCIA GENERAL
100-05-001	Manual de Tablas	400-01	INFORMES
100-06	Códigos de oficinas de las entidades del SFPS	400-01-001	Consejo de Administración
100-06-001	Buscador de puntos de atención SFPS	400-01-002	Consejo de Vigilancia
100-06-002	Códigos de oficinas hasta 29/02/2016	400-02	OFICIOS
100-06-003	Códigos de oficinas (vigente)	400-02-001	Consejo Administrativo
100-07	Instructivo de registro de personas estratégicas	400-02-002	Asesor Jurídico
100-07-001	Formulario de Personas estratégicas	400-02-003	Contabilidad
100-07-002	Manual de Instrucciones – Registro de Personas Estratégicas	400-02-004	Crédito y Cobranza
100-08	Instructivo de declaración de remuneraciones de personas estratégicas	400-02-005	Sistemas
100-08-001	Formulario	500	ASESOR JURÍDICO
100-08-002	Manual de Instrucciones – Remuneraciones de Personas Estratégicas	500-01	INFORMES
100-09	Manual de envío de información de oficinas de las entidades del SFPS	500-02	CORREOS
100-10	Formulario de Servicios Financieros	510	COMITÉ DE CRÉDITO
200	ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS	510-01	RESOLUCIONES
200-001	ESTATUTO SOCIAL	510-01-001	Aprobaciones
200-002	REGLAMENTO	520	COMITÉ DE COORDINACIÓN
200-002-001	Reglamento de Elecciones	520	INFORMES
200-002-002	Reglamento Interios	530	COMITÉ DE RIESGOS

Fuente: Elaboración propia según Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

- Codificación para las unidades o áreas de los procesos Operativos y de Apoyo.

Tabla 20. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS OPERATIVOS Y DE APOYO

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.		COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.	
Denominación de las Series y Subseries		Denominación de las Series y Subseries	
CODIGO	SERIES / SUB SERIES	CODIGO	SERIES / SUB SERIES
600	CRÉDITO Y COBRANZAS	660	CAPTACIONES Y SERVICIO AL CLIENTE
600-01	MANUALES	660-01	MANUALES
600-01-001	Crédito	660-02	POLÍTICAS
600-01-002	Cobranza	660-02-001	Inversiones
600-02	REQUISITOS	660-02-002	Plazos y Tasas para inversiones
600-02-001	Autorización Buró de Crédito	660-02-003	Cuentas de Ahorros
600-02-002	Cédulas	660-03	INFORMES
600-02-003	Escritura o desgravamen	660-03-001	Consejo de Administración
600-02-004	Pago predio	660-03-002	Gerencia General
600-02-005	Papeleta Volación	700	GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
600-02-006	Servicios Básicos	700-01	GESTIÓN FINANCIERA
600-02-007	Solicitud de Crédito	700-01-001	Índice Financieros
600-02-008	Rol de pagos	700-01-002	Análisis de cuentas de gastos
600-04	INVENTARIOS	700-01-003	Economía en servicios
600-04-001	Pagarés	700-02	INFORMES
600-04-002	Tabla de amortización	700-02-001	Consejo de Administración
600-04-003	Contrato	700-02-002	Gerencia General
600-04-004	Hipotecas	800	CONTABILIDAD
600-04-005	Requeridos	800-01	ESTADOS FINANCIEROS
600-05	SOCIOS	800-01-001	Balance Resultados
600-05-001	Solicitud ser socio	800-01-002	Balance General
600-05-002	Solicitud cambio agencia	800-01-003	Análisis por agencia
600-05-003	Solicitud entrega documentos	800-02	INFORMES
600-05-004	Solicitud desencaje	800-02-001	Consejo de Administración
600-06	INFORMES	800-02-002	Gerencia General
600-06-001	Consejo de Administración		
600-06-002	Gerencia General		
630	GESTIÓN DE FONDOS Y CAJAS		
630-01	INFORMES		
630-01-001	Consejo de Administración		
630-01-002	Gerencia General		

Fuente: Elaboración propia a partir de Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

- La codificación para las unidades o áreas de los procesos de Apoyo.

Tabla 21. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS DE APOYO

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.		COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.	
Denominación de las Series y Subseries		Denominación de las Series y Subseries	
CODIGO	SERIES / SUB SERIES	CODIGO	SERIES / SUB SERIES
870	MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN	004-01-002	Socios
870-01	<u>POSICIONAMIENTO DE LA MARCA</u>	004-02	<u>INFORMES</u>
870-01-001	Publicidad en radio	004-02-001	Consejo de Administración
870-01-001	Publicidad en prensa	004-02-002	Gerencia General
870-02	NUEVOS PRODUCTOS	005	AMBATO
870-02-001	Inversiones	005-01	<u>OFICIOS</u>
870-03	<u>INFORMES</u>	005-01-001	Gerencia
870-03-001	Consejo de Administración	005-01-002	Socios
870-03-002	Gerencia General	005-02	<u>INFORMES</u>
001	SANTA CRUZ	005-02-001	Consejo de Administración
001-01	<u>OFICIOS</u>	005-02-002	Gerencia General
001-01-001	Gerencia	006	RIOBAMBA
001-01-002	Socios	006-01	<u>OFICIOS</u>
001-02	<u>INFORMES</u>	006-01-001	Gerencia
001-02-001	Consejo de Administración	006-01-002	Socios
001-02-001	Gerencia General	006-02	<u>INFORMES</u>
002	SALASACA	006-02-001	Consejo de Administración
002-01	<u>OFICIOS</u>	006-02-002	Gerencia General
002-01-001	Gerencia	007	SALCEDO
002-01-002	Socios	007-01	<u>OFICIOS</u>
002-02	<u>INFORMES</u>	007-01-001	Gerencia
002-02-001	Consejo de Administración	007-01-002	Socios
002-02-002	Gerencia General	007-02	<u>INFORMES</u>
003	SAN CRISTÓBAL	007-02-001	Consejo de Administración
003-01	<u>OFICIOS</u>	007-02-001	Gerencia General
003-01-001	Gerencia	008	QUERO
003-01-002	Socios	008-01	<u>OFICIOS</u>
003-02	<u>INFORMES</u>	008-01-001	Gerencia
003-02-001	Consejo de Administración	008-01-002	Socios
003-02-002	Gerencia General	008-02	<u>INFORMES</u>
004	PELILEO	008-02-001	Consejo de Administración
004-01	<u>OFICIOS</u>	008-02-002	Gerencia General
004-01-001	Gerencia		

Fuente: Elaboración propia según Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

Tabla 22. Denominación de las Series y Sub series - PROCESOS DE APOYO

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.		COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.	
Codificación de las Series y Subseries		Codificación de las Series y Subseries	
CODIGO	SERIES / SUB SERIES	CODIGO	SERIES / SUB SERIES
870	MARKETING Y COMERCIALIZACIÓN	004-02	<u>INFORMES</u>
870-01	<u>POSICIONAMIENTO DE LA MARCA</u>	004-02-001	Consejo de Administración
870-01-001	Publicidad en radio	004-02-002	Gerencia General
870-01-001	Publicidad en prensa	005	AMBATO
870-02	NUEVOS PRODUCTOS	005-01	<u>OFICIOS</u>
870-02-001	Inversiones	005-01-001	Gerencia
870-03	<u>INFORMES</u>	005-01-002	Socios
870-03-001	Consejo de Administración	005-02	<u>INFORMES</u>
870-03-002	Gerencia General	005-02-001	Consejo de Administración
001	SANTA CRUZ	005-02-002	Gerencia General
001-01	<u>OFICIOS</u>	006	RIOBAMBA
001-01-001	Gerencia	006-01	<u>OFICIOS</u>
001-01-002	Socios	006-01-001	Gerencia
001-02	<u>INFORMES</u>	006-01-002	Socios
001-02-001	Consejo de Administración	006-02	<u>INFORMES</u>
001-02-001	Gerencia General	006-02-001	Consejo de Administración
002	SALASACA	006-02-002	Gerencia General
002-01	<u>OFICIOS</u>	007	SALCEDO
002-01-001	Gerencia	007-01	<u>OFICIOS</u>
002-01-002	Socios	007-01-001	Gerencia
002-02	<u>INFORMES</u>	007-01-002	Socios
002-02-001	Consejo de Administración	007-02	<u>INFORMES</u>
002-02-002	Gerencia General	007-02-001	Consejo de Administración
003	SAN CRISTÓBAL	007-02-001	Gerencia General
003-01	<u>OFICIOS</u>	008	QUERO
003-01-001	Gerencia	008-01	<u>OFICIOS</u>
003-01-002	Socios	008-01-001	Gerencia
003-02	<u>INFORMES</u>	008-01-002	Socios
003-02-001	Consejo de Administración	008-02	<u>INFORMES</u>
003-02-002	Gerencia General	008-02-001	Consejo de Administración
004	PELILEO	008-02-002	Gerencia General
004-01	<u>OFICIOS</u>		
004-01-001	Gerencia		
004-01-002	Socios		

Fuente: Elaboración propia a partir de Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

5.1.3. Identificación de los requisitos

En la tercera etapa de la metodología, se busca conocer los requerimientos que tiene la institución en materia de los documentos y de manera más explícita la norma ISO 15489 de origen australiano, en su parte 2 - Directrices (Revista española de Documentación Científica REDC, 2006) describe que el objetivo es:

Identificar los requisitos que ha de cumplir la organización al crear, recibir y guardar los documentos, reflejo de sus actividades, y documentar dichos requisitos de una forma estructurada y fácil de utilizar. La conservación de los documentos adecuados facilita el correcto desarrollo de las actividades [...]. La evaluación del riesgo derivado de la falta de creación y conservación de documentos también ayudará a identificar los requisitos de los mismos. [...], proporciona las razones para la creación, mantenimiento y disposición de documentos, la base del diseño de los sistemas de gestión que se encargarán de su incorporación y mantenimiento [...].

Con el desarrollo de las dos etapas previas de ésta metodología y con las técnicas de recolección de información, ahora podemos describir y documentar de manera más objetiva los requerimientos de la institución y transformar el manejo de los documentos de archivo en una actividad manejada con responsabilidad, con orden y buscando implementar técnicas, procedimientos y buenas prácticas y de ésta manera mantener y preservar la memoria documental de la institucional.

5.1.3.1. Producción de documentos en el área de Crédito y Cobranza

Con el proceso establecido para la concesión de créditos, se identifican los puntos de entrada o producción de documentos y que se representa de manera gráfica, este análisis es necesario para establecer los requerimientos en materia de documentos.

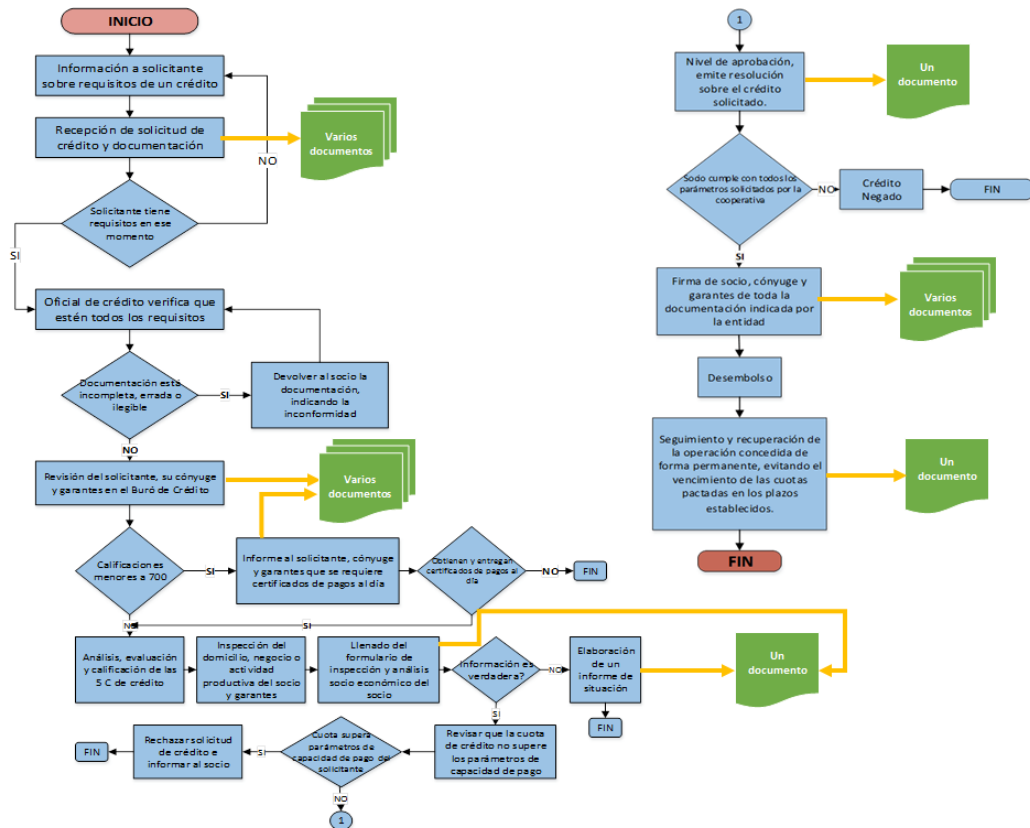


Gráfico N° 52. Entrada de documentos en el Proceso de Concesión de Créditos
 Fuente: Elaboración propia en función de Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2015)

5.1.3.2. Cuadro de clasificación documental - COACIG

Como lo sugieren los autores José Alberto Alonso, y otros, en la Revista de Biblioteconomía i documentación del Col-legi Oficial de Bibliotecaris - Documentalistes de Catalunya (2014), entre los resultados que se alcancen en esta fase deberían figurar la primera versión del cuadro de clasificación documental – CCD y detallar las tablas de retención documental - TRD.

Según el sitio oficial del Archivo General de la Nacional COLOMBIA, el CCD, es un instrumento archivístico, donde consta el listado de todas las series y sub series documentales con su correspondiente codificación, conformado a lo largo de la historia institucional. Además permite la clasificación y descripción archivística en la conformación de las agrupaciones documentales.

Por tanto se realizó una recopilación de las series y sub series que contienen a los documentos que circulan en los procesos operativos y específicamente en el área de Créditos y Cobranza que nos compete para la presente investigación.

Tabla 23. Clasificación Documental del Área de Crédito y Cobranza



COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO
INDIGENAS GALÁPAGOS

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DOCUMENTAL
DEL ÁREA DE CRÉDITO Y COBRANZA

ÁREA DE CRÉDITO Y COBRANZA					
ENTIDAD PRODUCTORA	PROCESO	OFICINA PRODUCTORA	CODIGO	SERIE	SUBSERIE
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-01	MANUALES	
			600-01-001		Crédito
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-01-002	REQUISITOS	Cobranza
			600-02		
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-02-001		Autorización Buró de Crédito
			600-02-002		Cédulas
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-02-003		Escritura o desgravamen
			600-02-004		Pago predio
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-02-005		Papeleta Votación
			600-02-006		Servicios Básicos
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-02-007		Solicitud de Crédito
			600-02-008		Rol de pagos
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-04	INVENTARIOS	
			600-04-001		Pagarés
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-04-002		Tabla de amortización
			600-04-003		Contrato
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-04-004		Hipotecas
			600-04-005		Requeridos
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-05	SOCIOS	
			600-05-001		Solicitud ser socio
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-05-002		Solicitud cambio agencia
			600-05-003		Solicitud entrega documentos
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-05-004		Solicitud desecaje
			600-06		INFORMES
COAC "Indígenas Galápagos" Ltda.	OPERATIVO	CRÉDITO Y COBRANZA	600-06-001		Consejo de Administración
			600-06-002		Gerencia General

OBSERVACIONES:
Las series han sido extraídas mediante la Investigación Exploratoria y también mediante las Técnicas de: Observación y Entrevista.


Fecha: _____ AMBATO, _____ Sucursal y Fecha	Firma: _____ FIRMA DEL RESPONSABLE CEDULA DEL RESPONSABLE Jefe de Archivo
---	--

Fuente: Elaboración propia

5.1.3.3. TDR - Tabla de retención documental

Las TRD tienen un alto grado de importancia dentro de las instituciones, la razón, es porque permiten la clasificación de los documentos y siempre se recomienda realizar en función de la estructura orgánico - funcional, para el caso de la COACIG, se ha tomado como base la Red Organizacional establecida en su Plan Estratégico y un aspecto adicional a considerar es que se pudo establecer: las series, sub series y los tiempos de permanencia en cada etapa del ciclo de los documentos.

Tabla 24. Tabla de retención documental para el Área de Crédito y Cobranza



COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO
INDIGENAS GALÁPAGOS

CALENDARIO O TABLA DE RETENCIÓN DOCUMENTAL

ÁREA DE CRÉDITO Y COBRANZA

Cabecera

Dependencia productora: Código:
[Seleccione la dependencia productora] [Código dependencia]

Proceso al que pertenece:
[PROCESO al que pertenece la DEPENDENCIA]

Hoja ___ de ___

CÓDIGO	NOMBRE Series / Subseries	RETENCIÓN EN ARCHIVOS		DISPOSICIÓN FINAL					OBSERVACIONES	
		Gestión	Central	CT	S	E	M	ID		
600-01	MANUALES	1	4		X				X	Se examinan cuales deben permanecer en el AG y AC, una opción es digitalizar
600-01-001	Crédito	1	4		X				X	
600-01-002	Cobranza	1	4		X				X	Se examinan cuales deben permanecer en el AG y AC, una opción es digitalizar
600-02	REQUISITOS	1	3		X				X	Se examinan cuales deben permanecer en el AG y AC, una opción es digitalizar
600-02-001	Autorización Buró de Crédito	0.2	5		X				X	Se deben eliminar o devolver al socio
600-02-002	Cédulas	0.2	5		X				X	según los plazos señalados en AG y AC
600-02-003	Escritura o desgravamen	0.2	5		X				X	Se deben eliminar o devolver al socio
600-02-004	Pago predio	0.2	1		X				X	según los plazos señalados en AG y AC
600-02-005	Papeleta Votación	0.2	4		X				X	Se deben eliminar o devolver al socio,
600-02-006	Servicios Básicos	0.2	2		X				X	son documentos válidos pocos meses.
600-02-007	Solicitud de Crédito	0.2	5		X				X	Se deben eliminar o devolver al socio
600-02-008	Pol de pagos	0.2	2		X				X	según los plazos señalados en AG y AC
600-04	INVENTARIOS	0.5	10		X				X	Examinar cuales pagarés pueden dejar en el AC por el tiempo señalado.
600-04-001	Pagarés	0.5	10		X				X	
600-04-002	Tabla de amortización	0.5	10		X				X	Examinar las tablas y contratos, se pue-
600-04-003	Contrato	0.5	10		X				X	de según los plazos. Se deben digitaliza
600-04-004	Hipotecas	0.5	10		X				X	Examinar las hipotecas y reubicar según
600-04-005	Requeridos	0.5	10		X				X	los plazos para AG y AC. Se digitaliza.
600-05	SOCIOS	1	4		X				X	Documentos que pueden ser eliminados de acuerdo a la tabla del AG y AC.
600-05-001	Solicitud ser socio	1	4		X				X	
600-05-002	Solicitud cambio agencia	1	4		X				X	Dentro del proceso no tienen mucha va-
600-05-003	Solicitud entrega documentos	1	4		X				X	lidez como respaldo se debe digitalizar.
600-05-004	Solicitud desecaje	1	4		X				X	Documentos que pueden ser eliminados de acuerdo a la tabla del AG y AC.
600-06	INFORMES	1	4		X				X	Se eliminan luego de tiempo señalado.
600-06-001	Consejo de Administración	1	4		X				X	
600-06-002	Gerencia General	1	4		X				X	Se eliminan luego de tiempo señalado.

CONVENCIONES:
CT: Conservación Total, M: Microfilmación, E: Eliminación, S: Selección

Fecha: _____

AMBATO, _____

Sucursal y Fecha

Firma: _____

FIRMA DEL RESPONSABLE

CEDULA DEL RESPONSABLE

Jefe de Archivo

Fuente: Elaboración propia a partir de Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

5.1.3.4. Interpretación de la Tabla de retención documental

La información que se muestra en la Tabla de Retención documental para el Área de Crédito y Cobranza de la COACIG se describe de la siguiente manera:



Gráfico N° 53. Contenido e interpretación de la TDR del área de Crédito y Cobranza
Fuente: Elaboración propia según Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

Tabla 25. Interpretación de la TRD del área de Crédito y Cobranza- Ítems 1-12

N°	Interpretación de la Tabla de Retención Documental	N°	Interpretación de la Tabla de Retención Documental
1	Logotipo: Sello o marca de la Institución.	11	Retención Documental: <ul style="list-style-type: none"> ARCHIVO GESTIÓN (AG): Donde se reúne la documentación en trámite en busca de solución a los asuntos iniciados, sometida a continua actualización y consulta administrativa por las mismas oficinas u otras que la soliciten. Es el archivo de las oficinas productoras. ARCHIVO CENTRAL (AC): Unidad administrativa donde se agrupan documentos transferidos o trasladados por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva, una vez finalizado su trámite sigue siendo vigente y objeto de consulta por las propias oficinas y los particulares en general.
2	Nombre: Es el nombre o razón social de la Institución.		
3	Título: Descripción del documento.		
4	Dependencia: Área o unidad a la que pertenece.		
5	Dependencia Productora: Indica el nombre de la unidad administrativa que produce la documentación tramitada en ejercicio de las funciones.		
6	Código: Se identifica tanto las unidades productoras de documentos como las series respectivas.	12	Disposición final: <p>Se refiere a la decisión que toma la institución, basada en la valoración documental, respecto a cada serie documental, una vez que ha cumplido los períodos de retención establecidos en Archivo de Gestión y Archivo Central.</p> <p>Se subdivide en cinco criterios técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> CT=Conservación Total: Señala que la serie documental es importante para la historia, ciencia, cultura y que formará parte de la memoria de la institución, por ende una vez que cumpla su tiempo en el archivo central pasará a formar parte del Archivo Histórico S=Selección: Permite dejar una muestra importante de la documentación de determinadas series para conservarlas totalmente en el archivo central. M=Microfilmación: Es una técnica antigua y comprobada por su durabilidad y consiste en tomar fotogramas de los documentos.
7	Proceso: El Proceso al cual se encuentra asociada la dependencia productora y definida a través de la Red Organizacional.		
8	Páginas: Permite tener la secuencia numérica de las hojas del calendario.		
9	Código: Identifica las unidades productoras de documentos como sus series respectivas y esta dado en función de la clasificación de la Red Organizacional.		
10	Serie y Sub series: Se registran los nombres de las series y sub series documentales.		
11	Retención Documental: Se identifican el plazo en términos de tiempo (debe registrarse en años) en que los documentos deben permanecer en el Archivo de Gestión (AG), y Archivo Central (AC), acorde con los criterios de valoración de los documentos en cada una de sus áreas y unidades.		

Fuente: Elaboración propia a partir de Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

Tabla 26. Interpretación de la TRD del área de Crédito y Cobranza- Ítems 12-13

Nº	Interpretación de la Tabla de Retención Documental	
12	Disposición final:	<ul style="list-style-type: none"> • ID=Imagen Digital: Permite digitalizar la imagen para ser guardada de manera analógica y para su recuperación debe hacerse por medio de una computadora. Es recomendable aplicar ésta técnica previo a cualquier de las mencionadas anteriormente. • E=Eliminación: Antes de proceder con la eliminación deberá existir la aprobación del Consejo de Administración mediante un acta y será después de que haya cumplido los plazos tanto en el AG como en el AC.
13	Observaciones:	Permite especificar y registrar cualquier novedad presentada en la documentación y con más importancia cuando se procede con técnicos como selección y eliminación.

Fuente: Elaboración propia según Presidencia de la República de Colombia (2014, Agosto)

5.1.3.5. Gestión de la información

- Gestionar la información almacenada que llegan en forma de documentos desde el área de Crédito y Cobranza.
- Acceder a la información de manera segura y que exista un control para que determinados usuarios puedan gestionar los documentos.
- Permitir mediante búsquedas localizar y recuperar los documentos de una manera más rápida y flexible.
- Mejorar el proceso operativo del manejo de los documentos.
- Minimizar los riesgos que pueden generarse o producirse con el manejo de los documentos.
- Contar con un inventario actualizado de documentos del archivo de gestión.
- Utilizar los dispositivos inteligentes disponibles en la institución para escaneo de los documentos que se generan en el área de Crédito y Cobranza.
- Compartir los documentos para que puedan acceder más de una persona a un mismo documento.
- Permitir la colaboración en la institución y que se pueda acceder a los documentos desde cualquiera de las sucursales y en cualquier momento.

5.1.3.6. Almacenamiento de la información

- Almacenar la información digitalizada en un servidor de propiedad de la institución y que actualmente contiene el Sistema Financiero – Contable (SolverFin).
- Clasificar y codificar los documentos para su almacenamiento y búsqueda posterior.
- Implementar una política de respaldos del servidor de aplicaciones donde reside el SDGDIG²⁵.

5.1.3.7. Acceso a la información

- Acceder a la información que se encuentra en el servidor de aplicaciones por medio del Sistema de Gestión Documental.
- Registrar a los usuarios quienes intervendrán en dicho proceso.
- Definir los roles para los usuarios que acceden a la información.

5.1.3.8. Área de Tecnología

- Disponer de un servidor que cumpla las características mínimas para calificar como servidor de aplicaciones.
- Contar con las condiciones adecuadas para la implementación del servidor tal como: Red de datos, Red eléctrica estabilizada, UPS y otros.
- Licenciar el Sistema Operativo para el caso que se requiera que el servidor funcione con un Sistema base que no sea de libre distribución.

5.1.3.9. Red de datos institucional

- La red de datos debe cubrir a todas las sucursales y también a los niveles estratégicos, operativos y de apoyo.
- Prestar servicios para el uso de recursos o dispositivos como: escáneres, impresoras y también para trabajar con aplicaciones web que pueden ser a nivel de intranet o internet.

²⁵ SDGDIG, siglas que representan al: *Sistema de Gestión Documental "Indígenas Galápagos"*.

- Contar con el servicio de internet, registro de dominio y un *hosting* para el caso de acceso desde fuera de la red LAN y WAN.

5.1.3.10. Equipos de escaneo

- Instalar en el área de Crédito y Cobranza de un equipo para escanear documentos durante el proceso de concesión de crédito.
- Considerar para el caso del escaneo de los documentos anteriores y que forman parte del historial patrimonial, escáneres con características especiales para reducir los tiempos de escaneo.
- Permitir otros dispositivos para la captura y escaneo de documentos, ejemplo: cámaras de fotos, celulares, otros.

5.1.3.11. Limitaciones

En el proceso de levantamiento de información, se revelaron importantes limitaciones que influyen de manera específica en las áreas de los procesos Operativos y de Apoyo y que se considera necesario explicarlo.

- Cuenta con una estructura limitada a nivel de personal en cada una de las sucursales.
- Inversiones de equipamiento tecnológico en la COACIG muy limitado.
- Ausencia de actividades relacionada con el manejo de los documentos en el Presupuesto del año 2015.
- Acciones con relación a los documentos de archivo no consideradas dentro del Plan Estratégico 2013-2017.
- Poco conocimiento o casi nulo del personal en materia de manejo de documentos.
- Soporte tecnológico muy limitado, se solicita mediante demanda y por horas.

5.1.3.12. Riesgos

En la actualidad y en base a las preguntas 7, 8 y 9 de la encuesta realizada al personal, se han identificado riesgos considerables y más en concreto con el manejo de los documentos de archivo, que pueden presentarse con el tiempo deterioro y obedecen a factores relacionados con:

1. El medio ambiente.- Para los casos de temperatura, humedad relativa, luz, radiación y contaminantes atmosféricos y polvo.
2. Bióticos.- Tal es el caso de bacterias, insectos, hongos, roedores, moho, otros.
3. Desastres.- Como podría ser en incendios, terremotos, erupciones volcánicas.
4. Antropogénicos.- Se relaciona a manipulaciones y acciones de tipo vandálico, roturas, rasgaduras, dobleces, deformaciones, ralladuras, oxidaciones por clips o vinchas, otros.

5.1.4. Evaluación de los sistemas existentes

De manera paralela a las tres primeras etapas, se buscaba determinar cuál era el sistema de gestión de archivos o de alguna manera identificar el sistema de información que se está llevando dentro de la institución, para cuidar aquella memoria histórica o patrimonio pero no fue posible, la razón de la misma es que no existe ningún inventario de documentos dentro de las sucursales y en general podemos decir que no dispone la institución de ningún sistema o mecanismo para el registro o control de los documentos anteriores y tampoco los que actualmente se siguen produciendo.

Señalar que tampoco se conoció de algún procedimiento descriptivo y aprobado por el Consejo de Administración para la conservación de los documentos en el área de Crédito y Cobranza, existe si, una serie de pasos que han sido comunicados de manera verbal a los encargados de la producción de documentos. Los Oficiales de Créditos, recopilan y se quedan en su poder, quienes colocan en una carpeta de cartón impresa con los colores y logo de la institución, hasta cuando llega el momento, sin establecerse fechas o plazos a un archivador general, donde los documentos deberían estar clasificados según el número de socio, éste número es generado con la creación de la persona como socio dentro del Sistema Financiero - Contable.

En cada sucursal y según el Reglamento Interno de la institución, la persona que debería llevar el custodio de los documentos es el Señor Jefe de Agencia pero en la realidad esto no se cumple, pues por sus diversas actividades de gestión y operativas que se exige en sus funciones, es delegado a una segunda persona, quien busca seguir de cierta manera las instrucciones verbales emitidas por el encargado del mismo y aplicarlas.

Al no existir un inventario de documentos, resulta fácil que las carpetas de cartón de los socios por varios motivos que podrían ser: préstamo a socios para sacar copias, trámites judiciales, gestión de cobranza, garantía para financiamiento de CONAFIPS, otros; salen de su ubicación y se producen extravíos, daños en los documentos, pérdida de un documento y en ocasiones hasta pérdida de la carpeta completa. Para el caso de entrega de documentos a los socios, luego de haber finalizado su préstamo o por alguna razón requiere algún documento entregado como parte de los requisitos para la concesión del préstamo, no se cuenta con un procedimiento claro y peor aún con una solicitud expresa y firmada por parte del socio, ocasionando en el tiempo una falta de control y registro de la entrega de la documentación.

Ahora bien, no todos los documentos importantes entre ellos el pagaré de la carpeta de un socio en lo relacionado a Crédito está en poder de la Institución, pues CONAFIPS en el tiempo y buscando un respaldo para el financiamiento de dinero a la institución, exige y dispone de un número de pagarés que son socios activos pero el personal responsable desconoce cuántos son los que se encuentran fuera, quienes son los socios y peor aún no existe respaldos como actas de esa entrega. La personal responsable de la institución, debe solicitar mediante un oficio escrito a CONAFIPS, el pagaré del socio que finaliza el pago de su crédito y se envía desde la ciudad de Quito para la entrega al socio en un lapso de tiempo comprendido entre tres a cinco días.

5.2. Análisis de resultados

El objetivo del trabajo de investigación es desarrollar una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la COACIG y con especial atención en el proceso del área de Crédito y Cobranza.

Para el cumplimiento de la meta, se trabajó en la aplicación de las buenas prácticas o directrices que la norma ISO 15489 en su parte 2 lo instaure, en el desarrollo de la plataforma se considera la secuencia de la metodología DIRKS, que de una manera ordenada, sistemática y planificada, ayuda a que los proyectos de gestión documental, alcance una implementación exitosa, la utilización de una herramienta de software de código abierto, permite superar el paradigma que se tiene respecto a que existe inestabilidad, es vulnerable y se dan pérdidas de datos, también ha permitido realizar un levantamiento y un diagnóstico de los recursos tecnológicos presentados en el apartado Investigación

Preliminar – Etapa A, con ello minimizar la inversión para la implementación de un software de código abierto frente a los existentes en el mercado cuyo costo es muy considerable por temas de licenciamiento, soporte, capacitación y mantenimiento, con el Análisis de las actividades de la institución - Etapa B y con la Identificación de los requisitos – Etapa C de la metodología, cumplir con la documentación de las expectativas y como complemento a los procesos del área de Crédito y Cobranza, se estableció un sistema que permite crear, editar, borrar, buscar, cargar y descargar los documentos así como otros servicios que no están relacionados con la gestión de documentos.

Por consiguiente y siguiendo el lineamiento de la metodología DIRKS, se presentan el desarrollo de las siguientes fases que en resumen nos permite: proponer las estrategias para los requerimientos, apoyar con la selección de las estrategias más adecuadas, presentar el diseño y finalmente la implementación de la plataforma web para la gestión documental.

5.2.1. Identificación de las estrategias para cumplir con los requisitos

Siguiendo con el lineamiento de la metodología DIRKS, con la quinta etapa se busca, determinar las políticas, los procedimientos, normas, herramientas y otros instrumentos que la institución debe considerar para el tratamiento de los documentos tanto en su creación, almacenamiento y preservación en el tiempo (Revista española de Documentación Científica REDC, 2006).

Así también, según la revista española de Documentación Científica REDC (2005), del proyecto UNE-ISO 15489-1, en su primera parte denominado Generalidades, describe que ésta etapa, consiste en identificar las estrategias más adecuadas para cada uno de los requisitos presentados en la etapa anterior y que dependiendo del caso se lo puede hacer de manera separada o en conjunto.

Con la "lluvia de ideas" generadas y obtenidas en la COACIG, con relación a las necesidades que tiene la institución en relación al manejo de los documentos, éstas se documentaron y ahora se transformaron en requerimientos que previamente fueron agrupadas y se establecieron una calificación individual en función del proyecto de investigación -desarrollo de la plataforma web de código abierto para la gestión documental y que se puedan observar en las gráficas correspondientes.

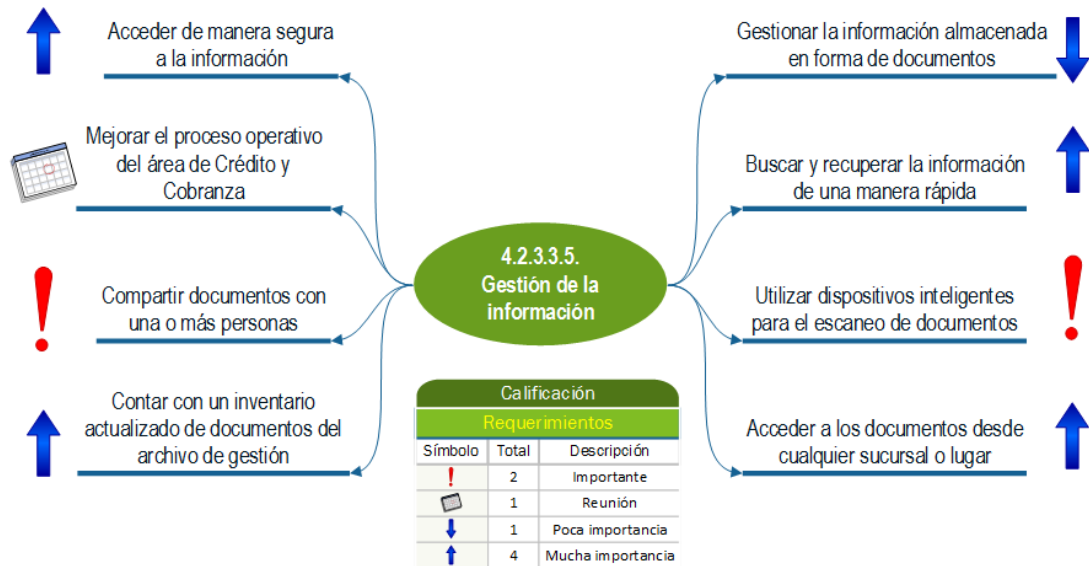


Gráfico N° 54. Requisitos - Gestión de la información
Fuente: Elaboración propia

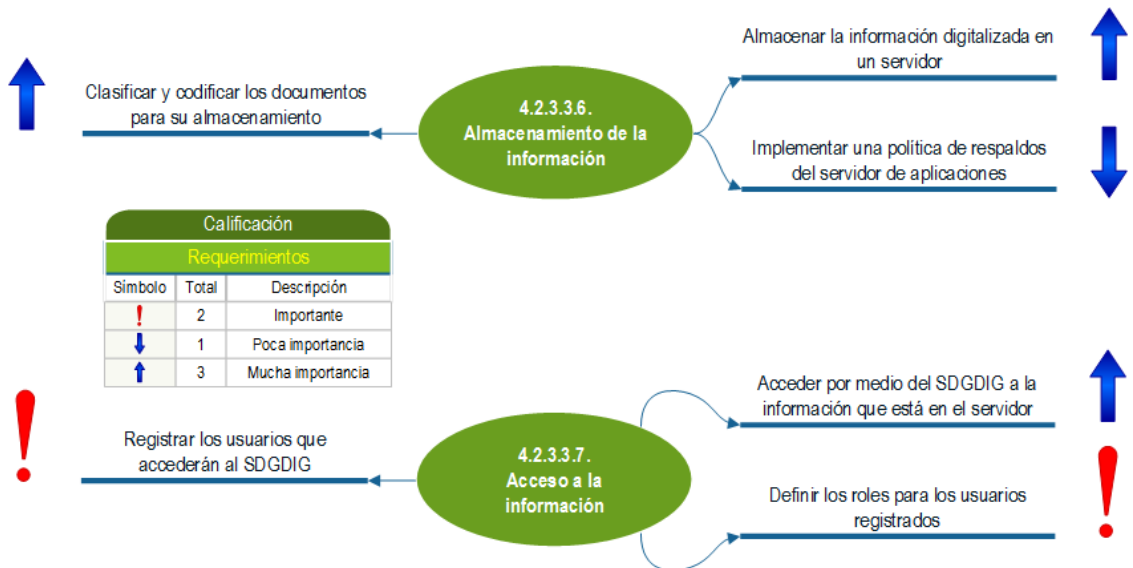


Gráfico N° 55. Requisitos - Almacenamiento de la información
Fuente: Elaboración propia

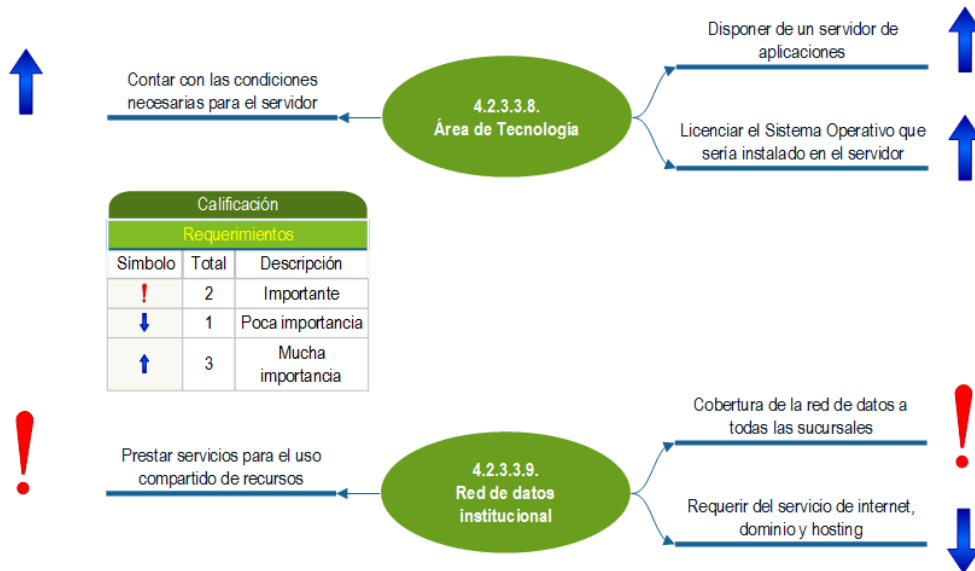


Gráfico N° 56. Requisitos – Tecnología y red de datos
Fuente: Elaboración propia

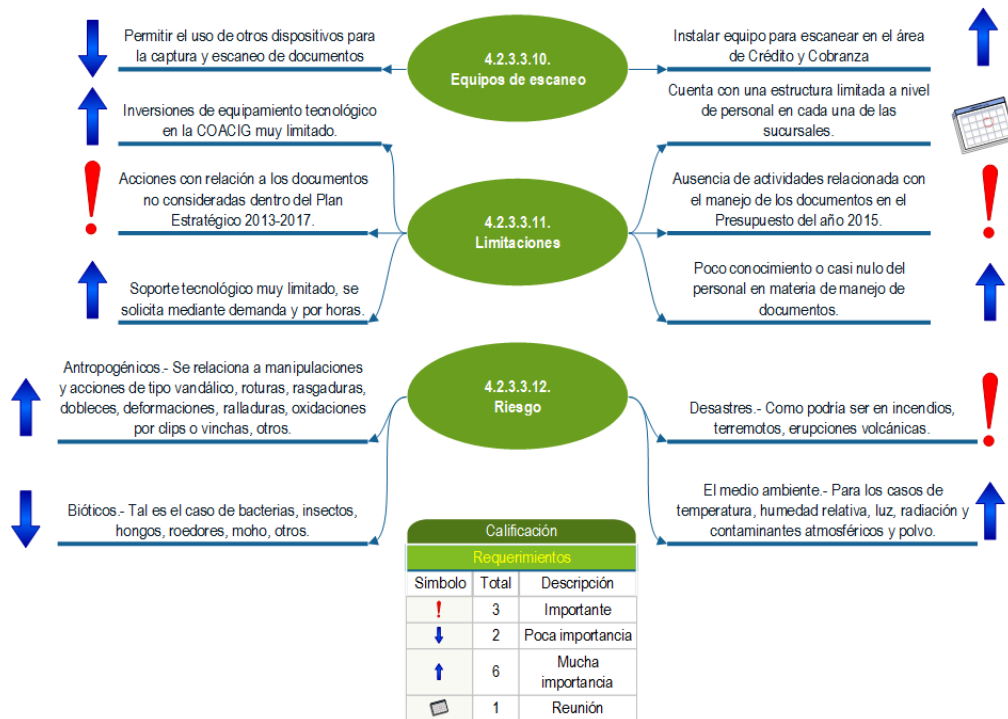


Gráfico N° 57. Requisitos - Equipos de escaneo, limitaciones y riesgos
Fuente: Elaboración propia

Con la calificación lo siguiente fue investigar las estrategias para establecer una solución viable, factible, práctica y de poca inversión económica, siempre desde un punto de vista objetivo y más aun tratando de abarcar todas las necesidades que fueron planteadas y como es lógico existen consideraciones que en el presente desarrollo no se implementarán por ser temas que relacionan directamente a la Administración pero que si fueron planteadas dentro de las estrategias puesto que en la práctica, es necesario que lo consideren y lo puedan incluir en su Plan Estratégico y Presupuesto y así contrarrestar inconvenientes de índole operativo, de conocimiento, de buenas prácticas y además con la plataforma web de código abierto.

Por lo tanto, se presentan y se plantean las siguientes estrategias según el grado de importancia y cubrir todos y cada uno de los requerimientos de la tercera etapa:

- Estrategia 1.** Desarrollar una plataforma web de código abierto para gestión documental que permita cargar, almacenar y buscar los documentos del área de Crédito y Cobranza.
- Estrategia 2.** Redefinir el proceso del área de Crédito y Cobranza.
- Estrategia 3.** Realizar el levantamiento para contar con un inventario de documentos.
- Estrategia 4.** Adquirir un servidor que este destinado y sea exclusivo para el SDGDIG.
- Estrategia 5.** Crear una máquina virtual con Windows 20012 Server R2 en el servidor actual que se encuentra con poca carga.
- Estrategia 6.** Garantizar las condiciones óptimas para la implementación del SDGDIG.
- Estrategia 7.** Considerar mejoras o buenas prácticas en el plan estratégico e incluirlo en el presupuesto de la institución.
- Estrategia 8.** Establecer y definir un área específica para el archivo central para la preservación de los documentos.
- Estrategia 9.** Definir un procedimiento para mantener el archivo de gestión actualizado.
- Estrategia 10.** Establecer la creación de un comité de archivo.

De ésta manera cada uno de los requerimientos han sido analizados y asignados a una de las Estrategias planteadas y en particular buscando que sean éstas las que nos ayuden para el diseño de la plataforma web y nos garanticen una implementación adecuada.

Es entonces así como los requisitos fueron alineados a las Estrategias planteadas y que lo presentamos en las siguientes gráficas:

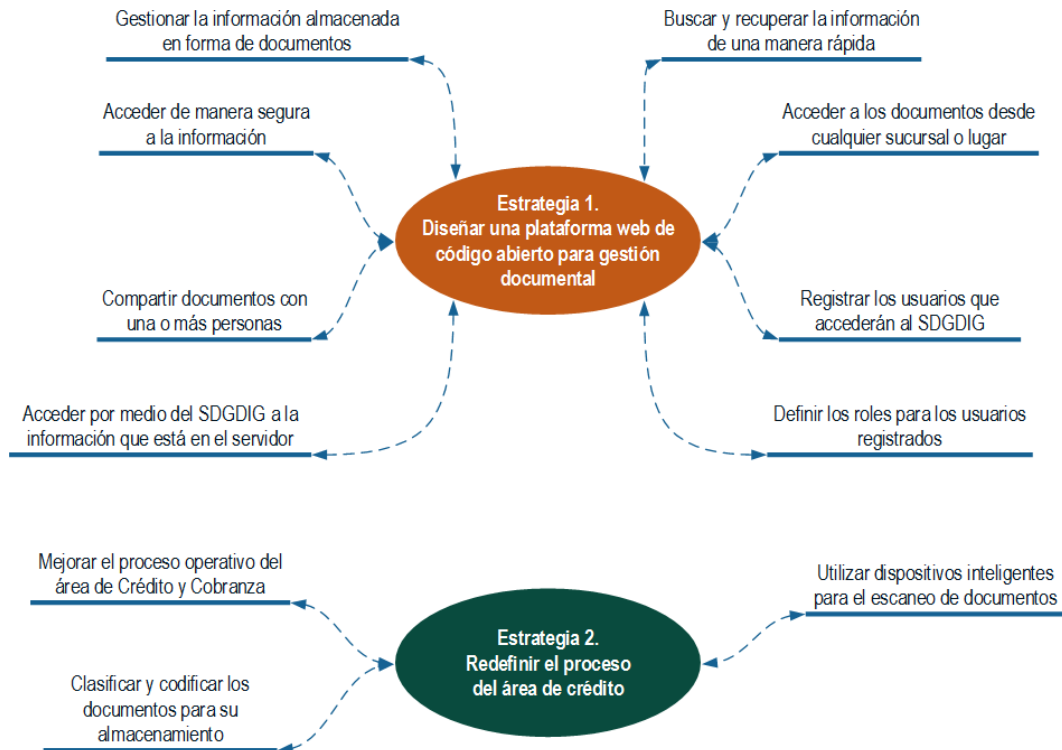


Gráfico N° 58. Planteamiento de las estrategias: #1 y #2
Fuente: Elaboración propia

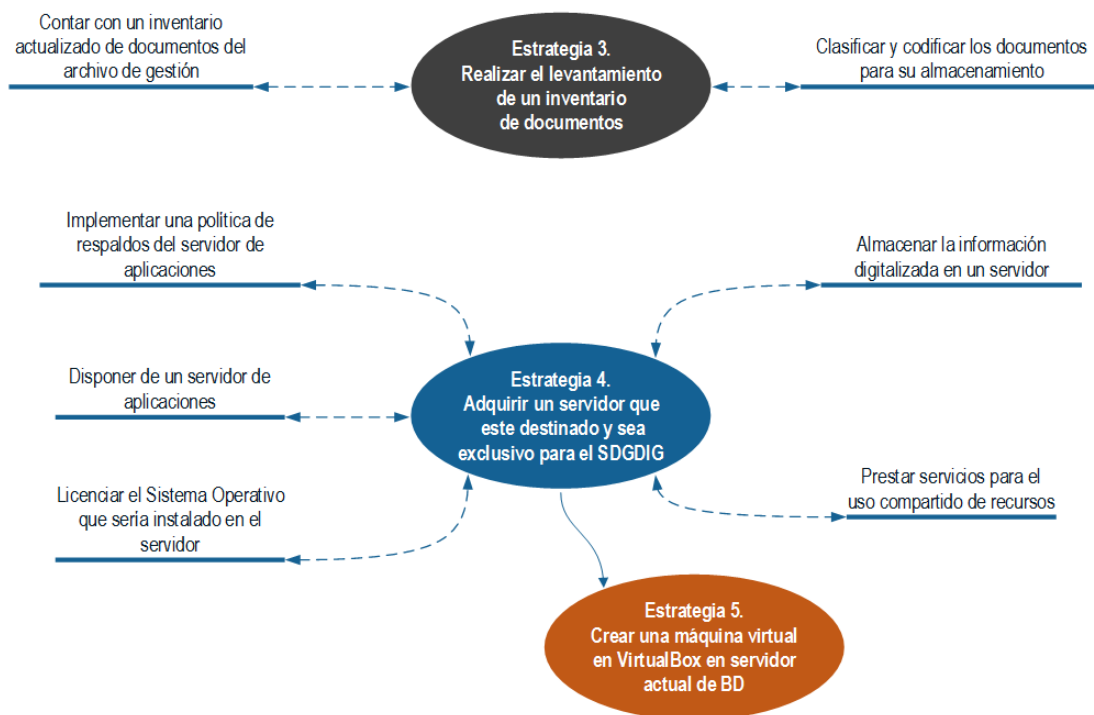


Gráfico N° 59. Planteamiento de las estrategias: #3, #4 y #5
Fuente: Elaboración propia



Gráfico N° 60. Planteamiento de las estrategias: #6 y #7
Fuente: Elaboración propia

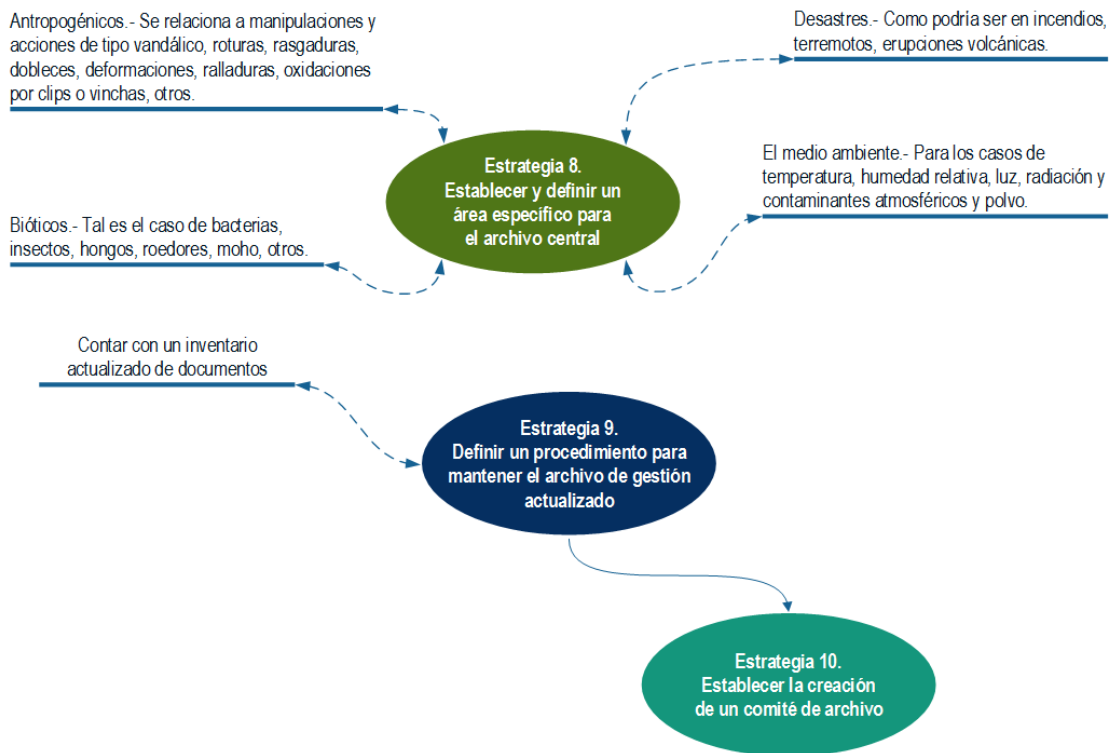


Gráfico N° 61. Planteamiento de las estrategias: #8, #9 y #10
Fuente: Elaboración propia

Planteadas las diez estrategias para los diferentes puntos, ahora corresponde identificar las estrategias más adecuadas para las necesidades en el tema de gestión de documentos para la COACIG.

- Estrategia 1.** El desarrollo de una plataforma web de código abierto para gestión documental, contiene la parte medular de la gestión documental, el mismo ayudará en la carga, almacenamiento y búsqueda de los documentos del área de Crédito y Cobranza en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Indígenas Galápagos” Ltda.
- Estrategia 2.** El redefinir el proceso actual del área de Crédito y Cobranza, traería como ventajas: el educar y generar cultura a las personas que buscan un crédito a presentar en conjunto todos los documentos básicos requeridos, que la validación y certificación de los documentos entregados sea realizada por otra área, un mayor control en la circulación y veracidad de los documentos evitando que se queden en lugares no adecuados o peor que se extravíen o se pierdan, evitar que existan retrasos en la aprobación de los créditos por parte del Jefe de Agencia, Jefe de Crédito o Comité de Crédito por falta de documentos, se adjudique el dinero sin demoras o contratiempos y se reduzca el tiempo operativo de las personas y garantizar la existencia de toda la información del socio y posterior subida a la plataforma.
- Estrategia 3.** El realizar el levantamiento para contar con un inventario de documentos, es necesario, en la cuarta etapa de ésta metodología se determinó la ausencia de un sistema de gestión u otro mecanismo para registrar el control de los documentos y por consiguiente no se dispone con un inventario de los documentos del archivo de gestión así como del archivo central.
- Estrategia 4.** La creación de una máquina virtual con Windows 2012 Server R2 en un servidor HP Prolaint ML310e G8v2 con procesador Intel Xeon Quad Core, con una memoria de 8 GB de memoria, 4 TB de disco duro y fuentes y ventiladores redundantes, es factible, dichas características son necesarias para compartir la carga y con lo cual nos permitirá: realizar la implementación de la plataforma web, registrar la licencia de sistema operativo Windows que había licenciado la

institución en el mes de abril del año 2015, que la curva de aprendizaje para la administración del servidor sea más rápida por la familiaridad del uso del sistema Windows por parte del personal, soportar la concurrencia de los usuarios para acceder a la plataforma y al otro servicio que dispone el servidor, facilitar el acceso al sistema de gestión documental pues el mismo ya se encuentra en producción y no sería necesario ninguna otra configuración local para que se encuentre disponible para todas las sucursales y a nivel de red en general y finalmente los PC de los usuarios se encuentran “logueados” a ese servidor. Por lo mismo, buscando la estrategia más adecuada se optó por reemplazar la estrategia número 4 por la estrategia número 5 y que más adelante se describe en la gráfica.

- Estrategia 5.** La definición de un procedimiento para mantener el archivo de gestión actualizado, apaliaría el desconocimiento existente al momento de receptor los documentos, sobre todo solventaría la ausencia o el deficiente control y supervisión de los documentos en el archivo de gestión y en el archivo central y sería de mucha ayuda para quienes en su momento desean extraer un determinado documento del Archivo de Gestión y del Archivo Central.

Éstas son las Estrategias más adecuadas y necesarias para continuar con las siguientes etapas de la metodología y así dar inicio al diseño de la plataforma web para administrar la gestión documental de la institución, las mismas que se presentan y se especifican con cuáles de los requerimientos están siendo instauradas.

El software para graficar los: requerimientos, grupos, clasificación y estrategias, fue con la versión de prueba de evaluación de 30 días de *Visio 2013*, resultando de mucha utilidad y más aún documentar las lluvias de ideas que posteriormente se transformaron en los requerimientos y finalmente en las estrategias que se presentan.

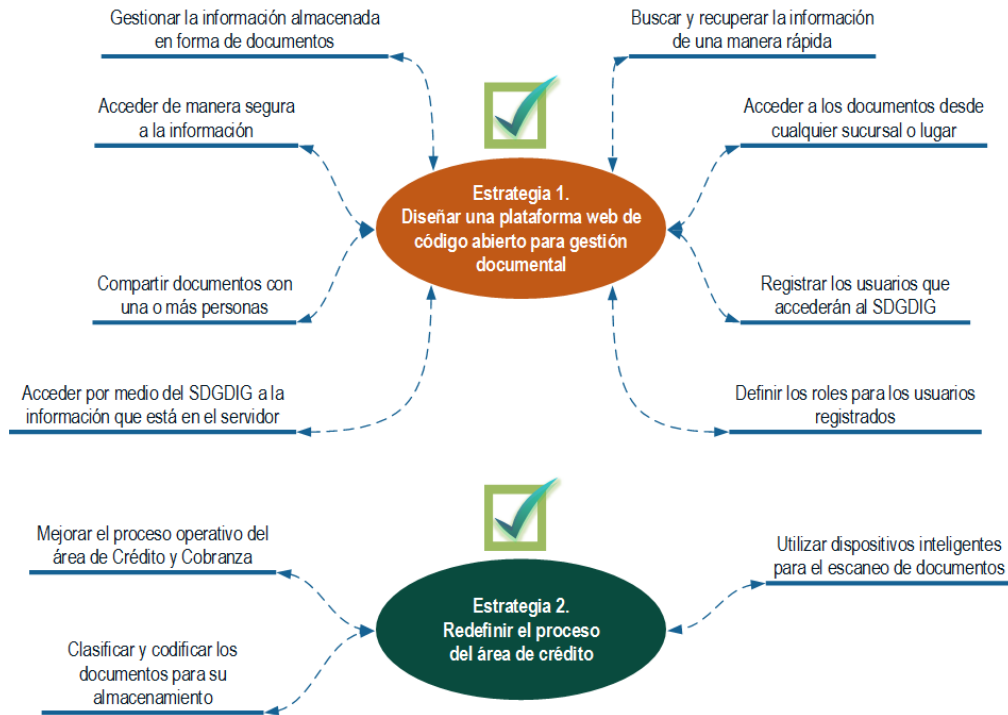


Gráfico N° 62. Selección de las estrategias: #1 y #2, como más adecuadas
Fuente: Elaboración propia

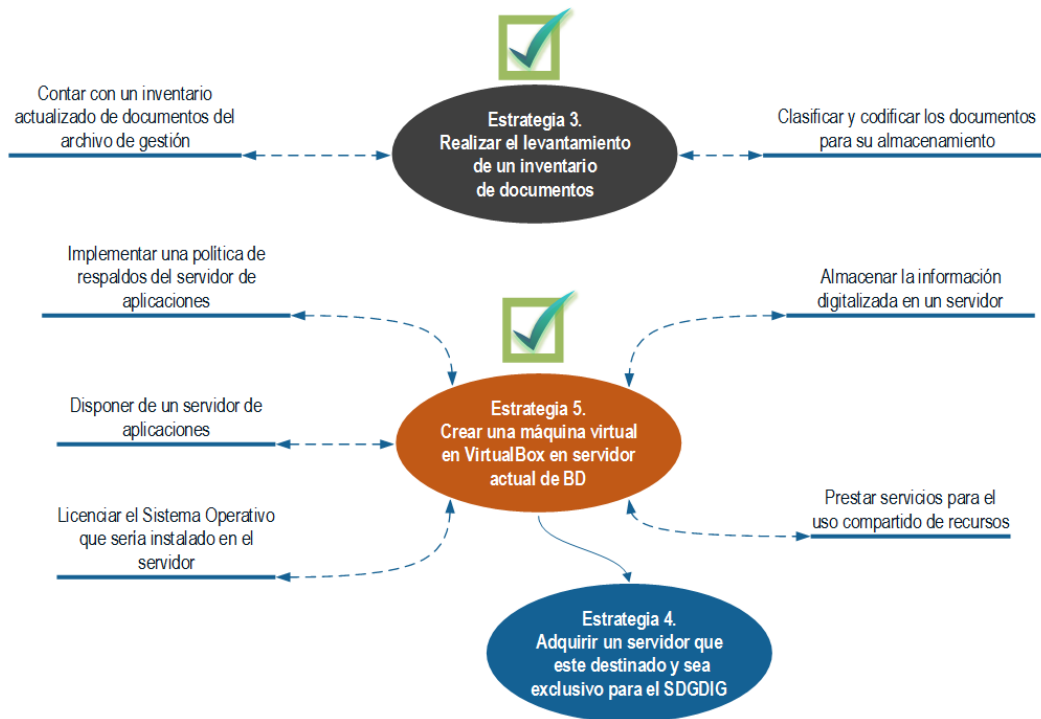


Gráfico N° 63. Selección de las estrategias: #3 y #5, como más adecuadas
Fuente: Elaboración propia

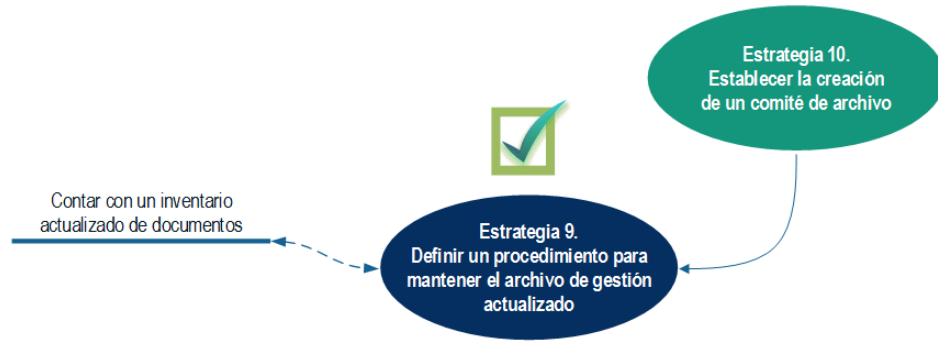


Gráfico N° 64. Selección de la estrategia: #9, como más adecuada
Fuente: Elaboración propia

5.2.2. Diseño de la plataforma web de gestión documental

5.2.2.1. Estrategia # 1 y # 5

El diseño de la plataforma web para la gestión documental, implica cambios importantes dentro de las actividades normales que se desenvuelven al interior de la institución, de primera instancia se requiere preparar el servidor para la creación de una máquina virtual con Windows 2012 Server R2, con el apoyo de personal externo realizar el levantamiento de un inventario de documentos, de la mano viene también la re definición del proceso actual que se lleva a cabo en el área de Crédito y Cobranza y se agrega un procedimiento para mantener actualizado el archivo de gestión así como también el archivo central, son éstas las estrategias más adecuadas que se definieron en la etapa anterior para en conjunto mejorar la gestión de documentos de la institución.

Por consiguiente esta etapa, es la que nos muestra con mayor claridad la solución a nivel de software que va a tener la investigación y se considera una de las más relevantes puesto que se plasman o se transforman las estrategias seleccionadas en la quinta etapa en un sistema de gestión de documentos que contiene los requisitos identificados y documentados en la tercera etapa (Revista española de Documentación Científica REDC, 2006).

Las actividades con sus respectivos responsables, que se establecen en esta estrategia conllevan al desarrollo de la plataforma web que se implementará en el área de Crédito y Cobranza.

Tabla 27. Cronograma de la estrategia # 1 y # 5. Duración, fechas y responsables

Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
✓	Etapa F	21 días	jue 26/05/16	jue 23/06/16		
✓	Estrategia # 1 y # 5 - Diseño de la plataforma web y crear la máquina virtual	21 días	jue 26/05/16	jue 23/06/16		
✓	Preparación del servidor	5.5 días	jue 26/05/16	jue 02/06/16		Gerencia General, Jefe de Tecnología
✓	Creación de la máquina virtual	3 días	jue 26/05/16	lun 30/05/16		Investigador, Jefe de Tecnología
✓	Instalación del Sistema Operativo	2 días	mar 31/05/16	mié 01/06/16	4	Investigador, Jefe de Tecnología
✓	Registro de la licencia del Sistema Operativo	0.5 días	jue 02/06/16	jue 02/06/16	5	Investigador, Jefe de Tecnología
✓	Instalación Paquetes	13.5 días	jue 02/06/16	mar 21/06/16		Investigador
✓	Requisitos previos	2.5 días	jue 02/06/16	lun 06/06/16	6	Investigador
✓	Instalación XAMPP	3 días	mar 07/06/16	jue 09/06/16	8	Investigador
✓	Instalación de Joomla	4 días	vie 10/06/16	mié 15/06/16	9	Investigador
✓	Instalación de la plantilla	2 días	jue 16/06/16	vie 17/06/16	10	Investigador
✓	Instalaciones de las principales extensiones	2 días	lun 20/06/16	mar 21/06/16	11	Investigador
✓	Comprobación	2 días	mié 22/06/16	jue 23/06/16		Investigador
✓	Comprobación del BackEnd	1 día	mié 22/06/16	mié 22/06/16	12	Investigador
✓	Comprobación del FrontEnd	1 día	jue 23/06/16	jue 23/06/16	14	Jefe de Tecnología

Fuente: Elaboración propia

5.2.2.1.1. Preparación del servidor

En la parte de hardware y en especial el servidor, entró en una fase de análisis para determinar si el mismo permitiría cubrir las necesidades que demandan los paquetes y que forman parte de la plataforma web.

Como resultado de ésta revisión se determinó que el servidor es apto y cuenta con las características necesarias.

Tabla 28. Características del SERVER HP de la COACIG

SERVER		
Marca: HP Proliant		
Modelo: ML310e Gen8v2		
Número de Parte: 736327-001		
	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIÓN
PROCESADOR:	Intel® Xeon® Quad core E3-1240v3 (3.4GHz/4-core/8MB cache/69W, HT)	1 PROCESADOR
MEMORIA:	8GB (1 x 8GB) PC3-12800E DDR3 UDIMM	1 MODULO DE 8 GB
TARJETA DE RED:	HP Ethernet 1 Gb	2 Puertos 330i
ARQUITECTURA:	64 bits	x64
DISCOS DUROS:	HP 8 TB 6G SATA	7.2k 3.5in NHP MDL HDD
ARREGLOS:	Smart Array B120i Controller	Soporta RAID(0/1/1+0)
FUENTE DE PODER:	HP 350W Power Supply	(1)
UNIDAD ÓPTICA:	HP DVD-RW	Incorporado
VENTILADORES:	HP	(1)
TIPO:	Micro ATX Tower	Tower (4U)
ADMINISTRACIÓN:	HP iLO Management Engine	
USB:	USB Connectors	(10)
GARANTÍA:	3 años en piezas	Tiene 2 años más de garantía

Fuente: Elaboración propia

Identificado las características necesarias del servidor y por medio del software de virtualización –Oracle VM VirtualBox²⁶, se procedió con la creación de una máquina virtual en el servidor HP Proliant ML310e Gen8v2 y de manera paralela se desarrolla la estrategia # 5, la versión que está instalada es la 5.1.2-108956-Win que funciona en plataformas de 32 y 64 bits.

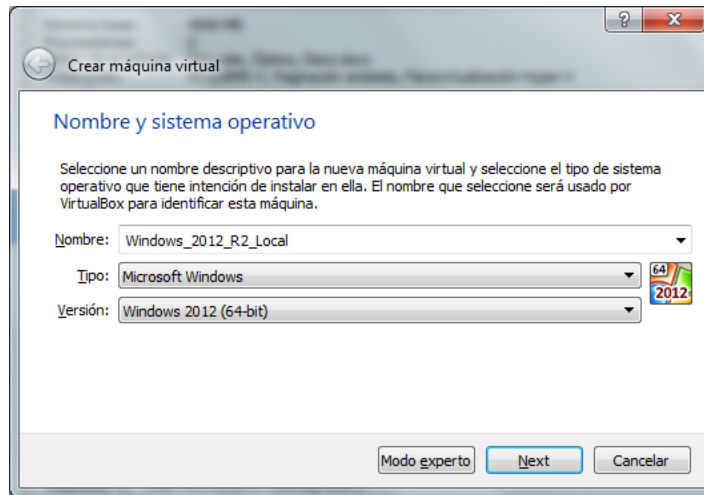


Ilustración 1. Creación de la máquina virtual en Oracle VM Virtual Box
Fuente: Elaboración propia

En la máquina virtual con nombre Windows_2012_R2_Local, se instaló el sistema operativo Windows Server Standard 2012 R2, que fue licenciado por la Institución el año 2015.

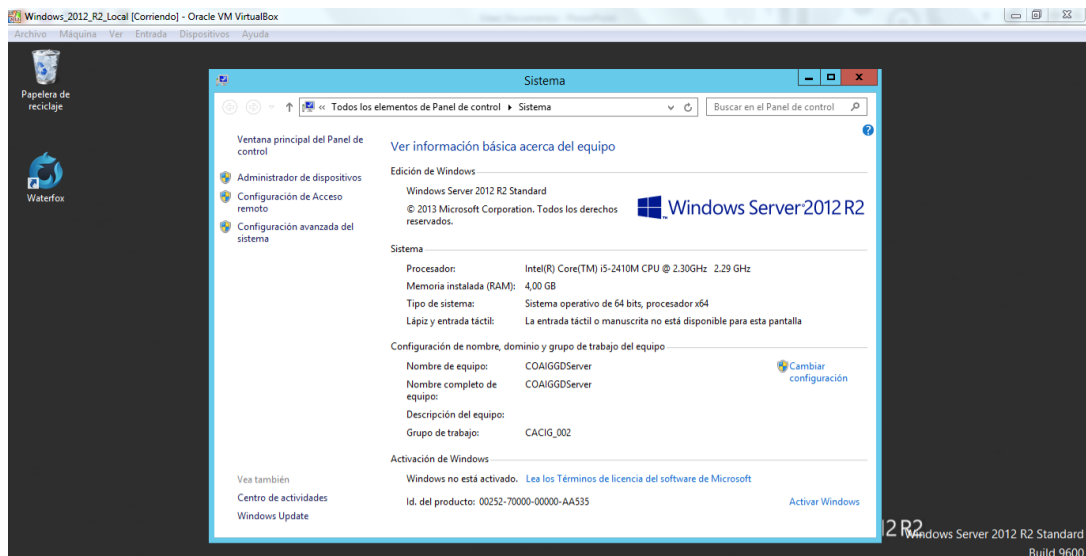


Ilustración 2. Instalación Windows Server Standard 2012 R2 con Oracle VM VirtualBox
Fuente: Elaboración propia

²⁶ Oracle VM VirtualBox, software de virtualización, es gratuita únicamente bajo uso personal o de evaluación GPL version 2, fue creado inicialmente por la empresa Alemana Innotek GmbH, en la actualidad es desarrollado por Oracle Corporation y opera para arquitecturas x86/amd64.

Con la instalación realizada del sistema operativo, se registraron los datos proporcionados por el Proveedor para la activación del mismo e iniciar con las otras fases de la primera estrategia.

✳️ Confirmación de orden de compra de licencias Open de Microsoft

COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO INDIGENAS GALAPAGOS LTDA
 Sonia Masaquiza
 GALAPAGOS / SANTA CRUZ / ISLA DUNCAN Y SANTIAGO
 GALAPAGOS , SANTACRU Ecuador

- Información del Acuerdo: MOLP-Z Standard
- Número de autorización: 95004102ZZS1703
- Nombre del cliente indirecto: ERAZO D. GALO RODRIGO / INGELSERV
- Fecha de licencia: 2015-03-31
- Número de licencia: 65000680
- Número de factura de Microsoft: 9565000680
- Fecha de finalización de nuevos pedidos / actualizaciones: 2017-03-31

Artículos de línea

Nombre del artículo	Número de parte	Versión	Cantidad
Microsoft®AzureSubscriptionServicesOpen ShrdSvr Sngl SubscriptionVL OLP 1License NoLevel Qualified Annual	5S2-00003	Non-specific	1
Microsoft®SQLCAL 2014 Sngl OLP 1License NoLevel UsrCAL	359-06098	2014	1
Microsoft®SQLServerStandardEdition 2014 Sngl OLP 1License NoLevel	228-10344	2014	1
Microsoft®Windows®ServerCAL 2012 Sngl OLP 1License NoLevel UsrCAL	R18-04281	2012	2
Microsoft®Windows®ServerStandard 2012R2 Sngl OLP 1License NoLevel 2Proc	P73-06285	2012 R2	1

*Ilustración 3. Orden de compra del Sistema Operativo Windows Server Standard 2012 R2
 Fuente: Elaboración propia*

5.2.2.1.2. Instalación de paquetes

Es necesario que el sistema operativo previo a la instalación y configuración de XAMPP²⁷ y Joomla!, contemple determinados paquetes y evitar tener contratiempos durante la instalación.

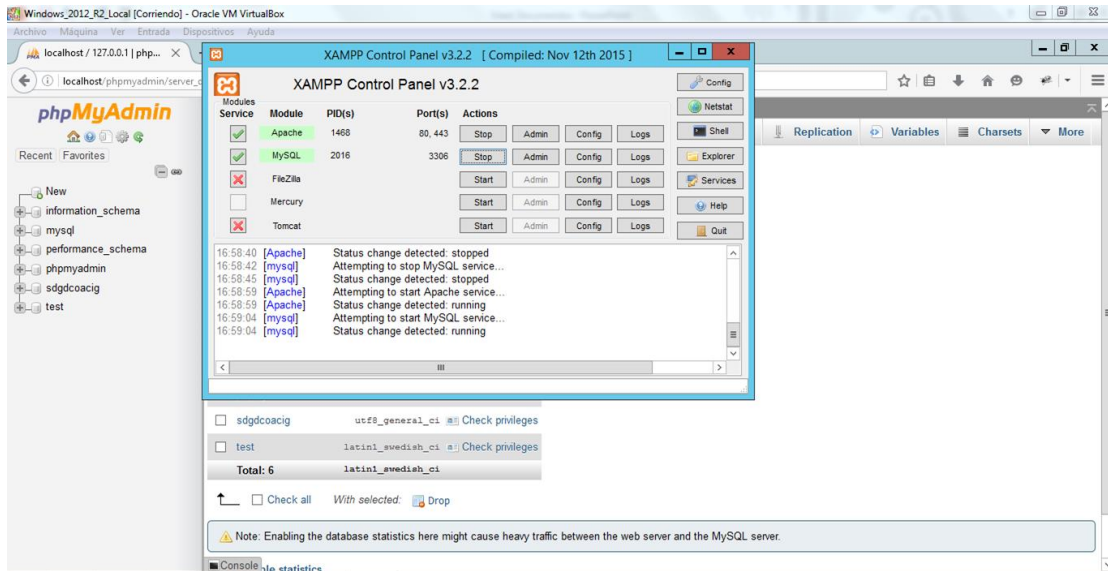
Por lo tanto, conviene verificar la existencia de algunos paquetes que forman parte de los requisitos técnicos previos y que con la instalación del servidor independiente de plataforma de software libre XAMPP, en su versión 7.0.5-0, trae consigo los componentes que se indican a continuación y que mucho depende de la versión que se requiera.

En el apartado, 3.1.6 Tipo de Plataforma Web de la presente investigación, se explica que XAMPP, es un software que tiene embebido el lenguaje de programación PHP y PERL, la base de datos MySQL y además el servidor web Apache.

Una vez iniciado Apache y MySQL desde el Panel de Control de XAMPP, se estableció la Base de datos con el nombre: sgdcoacig [Sistema de Gestión Documental de la Cooperativa de Ahorro y

²⁷ XAMPP, (X=Cualquier Sistema Operativo, Apache, MySQL, PHP, [Perl | Python]), es una distribución de apache con una forma de instalación no tan compleja y que contiene MySQL, PHP y Perl.

Crédito “Indígenas Galápagos” Ltda.], donde se almacenarán toda la información generada desde Joomla! por intermedio de su plantilla, componentes, *plugins*, extensiones, módulos, menús y usuarios.



*Ilustración 4. Panel de Control de XAMPP y creación de la BD con nombre: SDGDCOACIG en MySQL
Fuente: Elaboración propia*

De ésta manera, iniciados correctamente los servicios requeridos y considerando los requisitos previos, se da paso a la configuración e instalación de Joomla!, donde previamente y como parte de configuración de XAMPP, se definió el directorio `c:\xampp\` como carpeta base para toda la estructura requerida por Joomla!. Es así que, el directorio `c:\xampp\htdocs\sdgdcocig`, servirá para iniciar la configuración, instalación y posterior administración de la plataforma web cuyo nombre ha sido establecido como: `sdgdcocig`.

Tabla 29. Requisitos previos para la instalación de Joomla en su versión 3.x

Software	Recomendado	Mínimo	Más información
PHP (Magic Quotes GPC off)	5.6 + o 7 + ^[1]	5.3.10 +	www.php.net
Motores de base de datos soportados:			
MySQL ^[2] (Se requiere soporte InnoDB)	5.5.3 +	5.1 +	www.mysql.com
SQL Server	10.50.1600.1 +	10.50.1600.1 +	www.microsoft.com/sql
PostgreSQL	9.1 +	8.3.18 +	www.postgresql.org
Servidores web soportados:			
Apache (con mod_mysql, mod_xml, y mod_zlib) [3][4]	2.4 +	2.x +	www.apache.org
Nginx	1.8 +	1.0 +	wiki.nginx.org
Microsoft IIS	7	7	www.iis.net

Fuente: Sitio Oficial de Joomla! (2016)

Se resume entonces el proceso de configuración e instalación de Joomla!, la versión que hemos considerado para la plataforma es: Joomla! 3.5.1 Stable que: es compatible con PHP versión 7, viene incorporado la opción de arrastrar y soltar imágenes, una manera más fácil de insertar los módulos en los artículos, notificación de actualizaciones a través del correo electrónico del administrador, entre otros. Finalmente con la finalización de la instalación llegaremos a la primera ventana de inicio de sesión del Administrador de la plataforma.

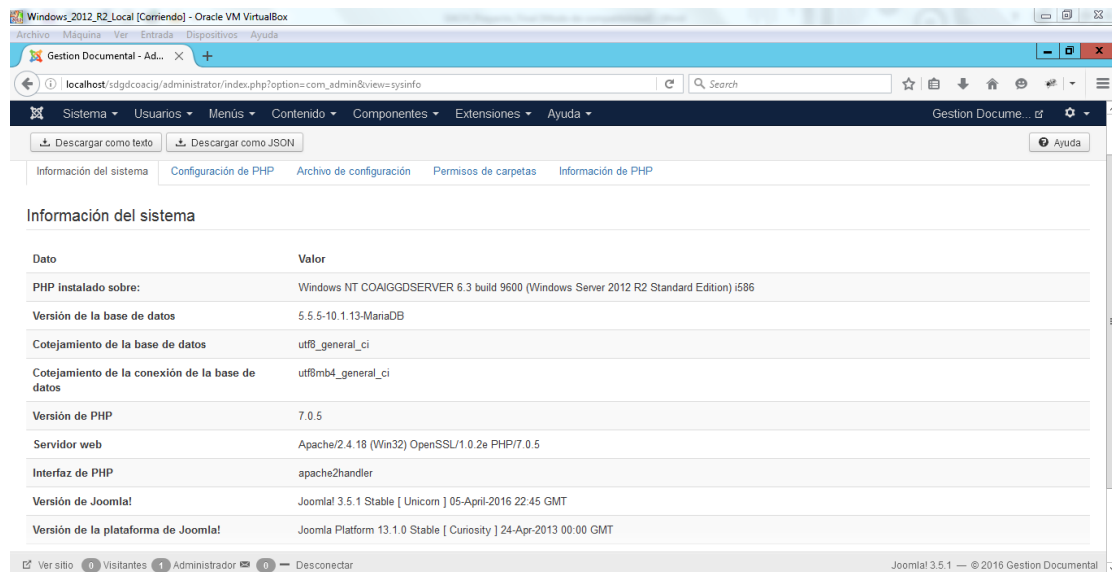
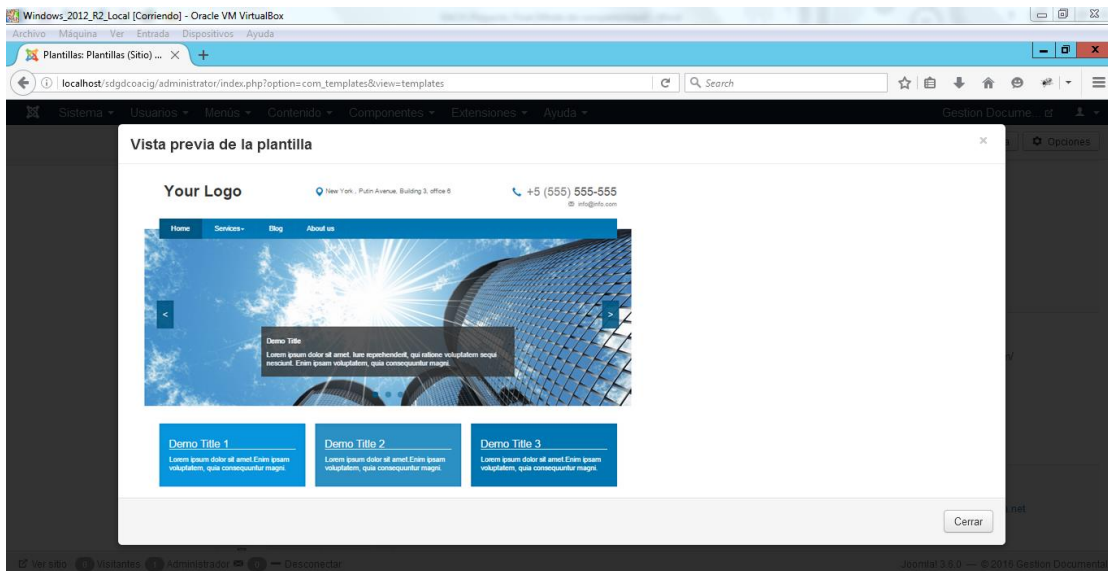


Ilustración 5. Información del Sistema posterior a la configuración e instalación de Joomla! 3.5.1 Stable
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 6. Pantalla de inicio de sesión del Administrador en Joomla! 3.5.1 Stable
Fuente: Elaboración propia

En el diseño de la plataforma, se consideró una plantilla -sitio gratuita con nombre *corporate* en la versión 1.0.3, la misma contempla la técnica WDR, que en el apartado 3.1.4 Técnica *web design responsive* (WDR) del marco teórico, se expone que permite visualizar sin ningún problema el contenido de la página web en un PC, en un dispositivo inteligente como iPad, iPhone y en un amplio rango de dispositivos y se ajusta de buena manera para mostrar la información requerida.



*Ilustración 7. Plantilla gratuita que utiliza la técnica WDR – Corporate
Fuente: Elaboración propia*

Con la plantilla seleccionada para el sitio, Joomla! ha permitido incluir en el desarrollo de la plataforma web otras funcionales que no son parte de su estándar y se las denominan extensiones, las mismas se han añadido de acuerdo a las necesidades y sobre toda a la personalización que se requiere para la COACIG, existen dentro de Joomla! cinco tipos de extensiones, que paulatinamente se han ido agregando dependiendo de la versión que se haya instalado del gestor de contenido. Las cinco extensiones son: componentes, módulos, plugins, plantillas e idiomas.

- **Componentes**, según el sitio oficial de Joomla! (Organización Joomla!, 2016) señala que, "son las extensiones más grandes y complejas de todas; pueden ser vistos como mini aplicaciones. La mayoría de ellos tienen dos partes: una para la parte pública y otra para la parte administrativa. [...], "un" componente es llamado para generar el cuerpo de la página". Ejemplo de componentes tenemos: enlaces web [com_weblinks], gestor de documentos [com_docman], anuncios [com_banners], mensajería [com_mailto], contactos [com_contact], backup del sitio [com_akeeba], usuarios [com_users], otros.

- Módulos, son extensiones menos complejas que los componentes y flexibles, son usadas para la generación de páginas de la plataforma web. Estos módulos son en su mayoría conocidos como "cajas" que son dispuestas en torno a un componente (Organización Joomla, 2016). Para el ejemplo podemos mencionar: Banners [mod_banners], categoría de los documentos [mod_docman_categories], inicio de sesión [mod_login], lenguaje [mod_languages], el menú [mod_menu], otros.
- Plugins, de las cinco extensiones, ésta es la más avanzadas puesto que son en esencia controladores de los eventos y así lo señala la Organización Joomla! (2016). "En la ejecución de cualquier parte de Joomla!, ya sea en el núcleo, un módulo o un componente, un evento puede ser disparado. Cuando esto ocurre, los *plugins* que están registrados con la aplicación para controlar ese evento se ejecutan". Se pueden citar como ejemplos de las utilizadas en la plataforma: editors - Editores, authentication -Validación de usuarios, user - Usuarios, docman - Manejo de documentos, search - Búsqueda, otros.
- Plantillas, son estilos o diseños de un sitio web y para el caso de la investigación se utiliza la plantilla gratuita de nombre *corporate*. Las plantillas permiten dar un aspecto distinto al sitio, permiten una personalización lo cual otorga una mayor flexibilidad y más aún viene con cierto campos donde los componentes y módulos serán presentados (Organización Joomla, 2016).
- Idiomas, las extensiones de idiomas consisten en pares por un lado está la clave y por el otro el valor, en conjunto generan la traducción de las cadenas de texto estáticas que se usan en el código fuente de Joomla!, es una extensión muy elemental que permite empaquetar como un paquete de núcleo o extensión (Organización Joomla, 2016) y finalmente se pueden aplicar a la parte pública y al entorno del Administrador del sitio.

De manera resumida se presentan los principales e importantes extensiones que fueron incluidas en el diseño de la plataforma web en sí y también los componentes, módulos y los *plugins* para la gestión documental.

Tabla 30. COMPONENTES utilizados en Joomla! 3.x

EXTENSIONES UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL	
COMPONENTES	DESCRIPCIÓN
com_akeeba	Permite realizar copias de seguridad (sitio) y restablecer el mismo en caso que amerite.
com_arkeditor	Editor de texto que ayuda en la creación del sitio y edición de los elementos de la página.
com_banners	Presenta anuncios (ofertas) a los usuarios.
com_docman	Ayuda a los usuarios autorizados a pueden cargar, editar y administrar documentos.
com_fileman	Trabaja con DOCman y permite cargar múltiples archivos.
com_jevents	Ofrece una serie de eventos completos y solución de calendario.
com_joomlaupdate	Accede y revisa nuevas actualizaciones para Joomla!.
com_logman	Lleva el registro o seguimiento de las actividades del sitio con el uso de DOCman y FILEman.
com_search	Ejecutar búsquedas dentro del sitio de acuerdo a ciertos criterios.
com_users	Registra los usuarios que accederán al sitio u opciones de acceso restringido.
com_weblinks	Enlazar mediante una dirección URL a un sitio y mostrarse en la misma o nueva ventana.
com_wrapper	Visualizar contenido en un iframe del Sitio.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. MÓDULOS utilizados en Joomla! 3.x

EXTENSIONES UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL	
MÓDULOS	DESCRIPCIÓN
mod_articles_category	Muestra una lista de los artículos publicados a partir de una o más categorías.
mod_articles_latest	Presenta una lista de los artículos más destacados dentro de la plataforma
mod_banners	Mostrar anuncios de manera organizada por categorías en diferentes lugares del sitio.
mod_docman_categories	Listar los documentos a partir de una o más categorías.
mod_docman_documents	Visualizar los documentos a través de categorías y subcategorías.
mod_jevents_cal	Presenta los eventos del calendario según la categoría
mod_languages	Lista los idiomas con los cuales podría cambiarse en la plataforma.
mod_login	Muestra la caja para el ingreso de usuarios autorizados en el sitio.
mod_logman	Ayuda con la visualización de los eventos de la plataforma.
mod_menu	Muestra un menú desplegable y algunos incluyen la técnica <i>Responsive</i> .
mod_random_image	Presenta de manera aleatoria un conjunto de imágenes en el sitio.
mod_search	Busca mediante la opción de una caja información indexada en la plataforma.
mod_users_latest	Lista los últimos usuarios registrados que estuvieron en línea.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. PLUGINS utilizados en Joomla! 3.x

EXTENSIONES UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB Y EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL	
PLUGIN	DESCRIPCIÓN
arkeditor	Controla los eventos que se generan con <i>Editor de Texto ARKEDITOR</i> .
authentication	Permite la ejecución de eventos en la autenticación de los usuarios registrados.
captcha	Ejecuta los eventos relacionados con el componente <i>CAPTCHA</i> .
docman	Controlar las acciones relacionadas con el manejo de documentos hacia la plataforma.
logman	Ayuda en la ejecución de los distintos eventos que se generen desde <i>DOCman</i> y <i>FILEman</i> .
fileman	Controla los eventos y acciones que se presentan en el proceso de subir documentos.
search	Apoya con la ejecución de los eventos que se generan con la extensión <i>Search</i> .
system	Este evento se activa frente a cualquier acción que ejecute el usuario
user	Controla los eventos que se disparan y que están relacionados con el manejo de usuario.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. PLANTILLAS e IDIOMAS utilizados en Joomla! 3.x

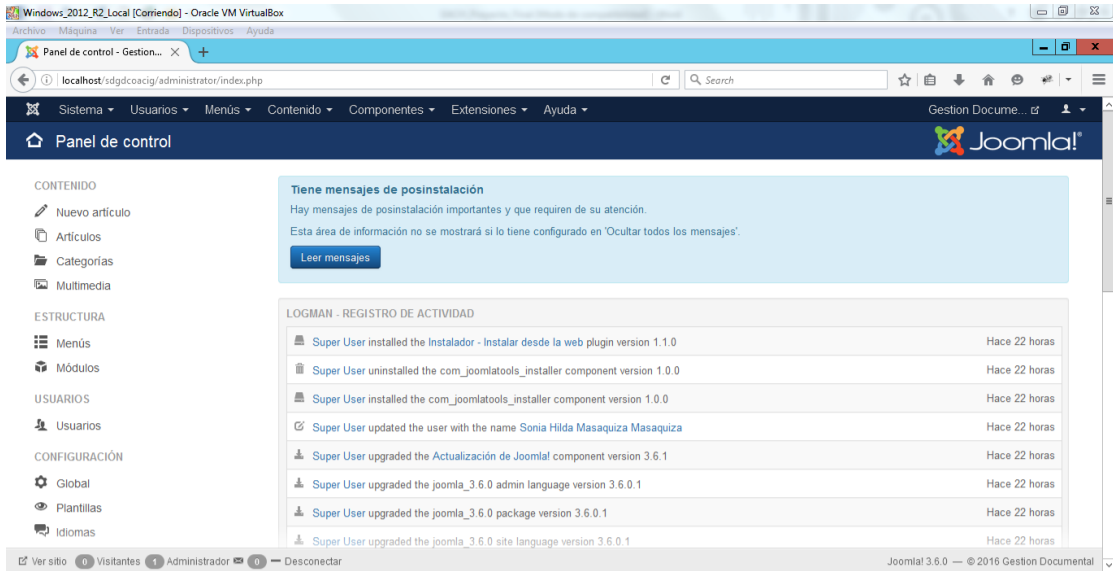
EXTENSIONES UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL	
PLANTILLAS	DESCRIPCIÓN
Corporate	Plantilla que se encuentra para descargar de manera gratuita y pertenece a ClearTemplates.com y para soporte se lo puede contactar por medio del correo: extjoom@gmail.com o también en el sitio: https://cleartemplates.com/
IDIOMAS	DESCRIPCIÓN
English (en-GB) Spanish (español)	Actualmente la Plataforma Web está configurado tanto para el <i>BACKEND</i> como el <i>FRONTEND</i> en los dos <i>IDIOMAS</i> y el Administrador podrían interactuar en función de sus necesidades con el Inglés y el Español. En caso de requerir se podría añadir y crear los archivos de un nuevo idioma.

Fuente: Elaboración propia

5.2.2.1.3. Comprobación

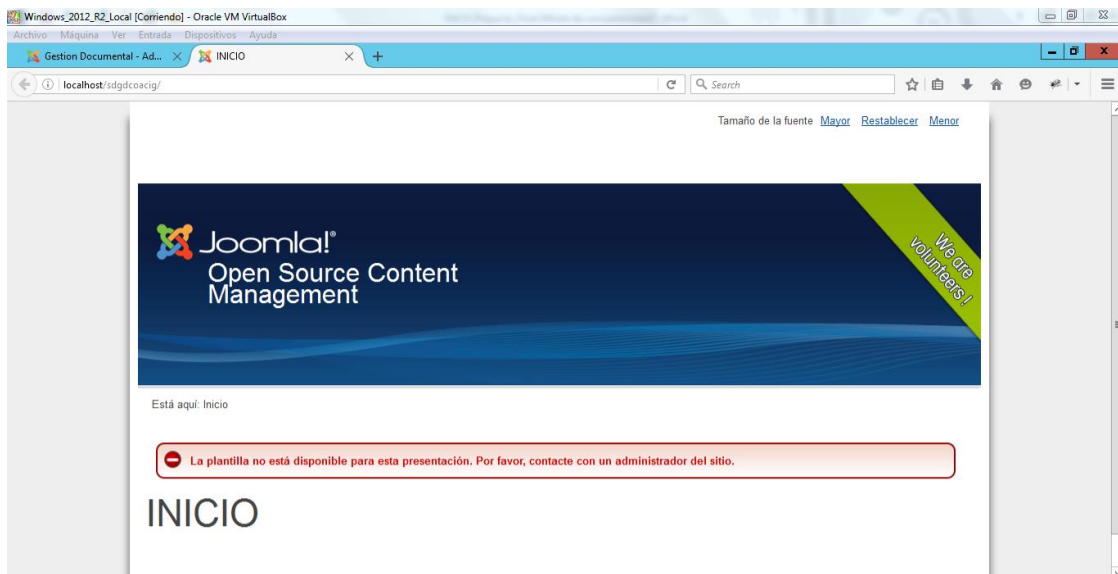
Con la instalación de XAMPP, Joomla! versión 3.5.1, la plantilla y las extensiones requeridas, ahora se encuentra habilitado el acceso al *BACK END* y también el *FRONT END*.

Al *BACK END* donde se encuentran todas las opciones que nos presenta el Framework de Joomla!, se ingresará previo a registrar el usuario y colocar la clave de acceso del administrador, de ésta manera realizar la programación, configuración y demás acciones necesarias con el propósito de iniciar el desarrollo de la plataforma web para la gestión documental de la COACIG.



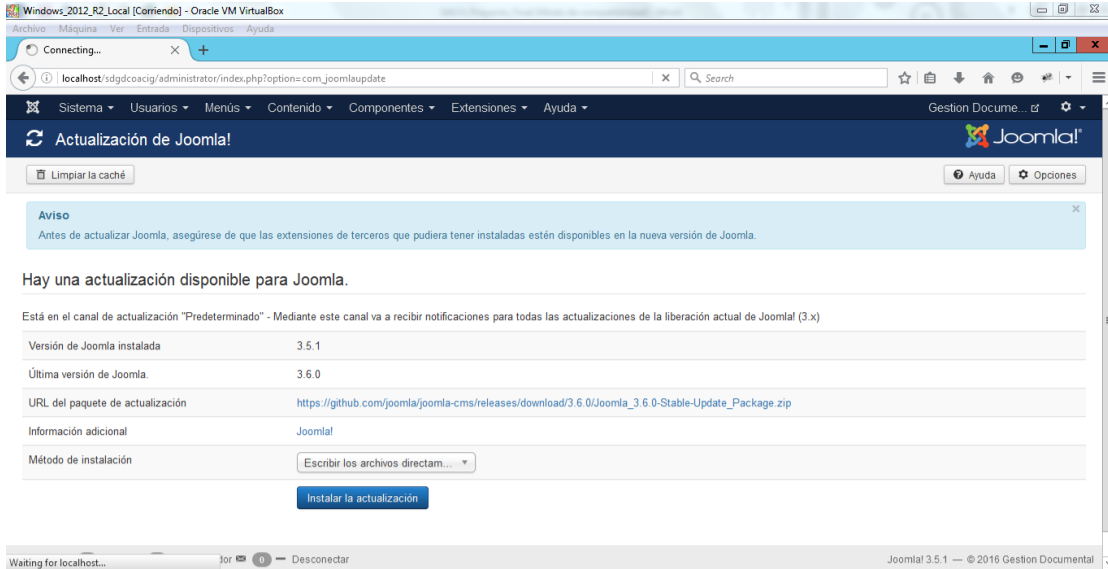
*Ilustración 8. BACKEND con las opciones del panel de control de Joomla!
Fuente: Elaboración propia*

De la misma manera al habilitarse el *BACK END* de Joomla!, se dispone de una versión muy limpia y estándar del *FRONT END*, las posiciones, los elementos que lo componen va a depender sobre manera del tipo de plantilla que se incluyó en el *BACK END* tanto para el administrador como el sitio.



*Ilustración 9. FRONTEND sin contar aún con una instalación de una plantilla
Fuente: Elaboración propia*

Ahora bien, con el avance en el diseño de la plataforma web para la gestión documental, el equipo de programadores de Joomla!, lanzó una importante versión la 3.6.0 y se decidió aplicar al desarrollo por las razones que se presentan seguidamente, de ésta manera se incluyen en la herramienta para la gestión documental de éstas importantes mejoras.



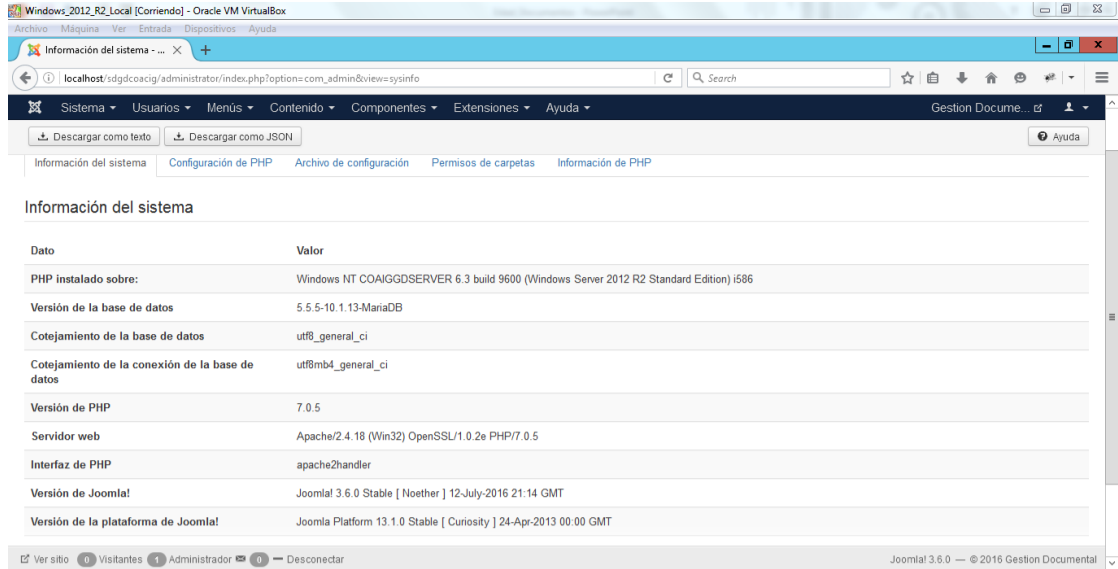
*Ilustración 10. Actualización disponible de Joomla! de la versión 3.5.1 a 3.6.0
Fuente: Elaboración propia*

Tabla 34. Mejoras considerables en la versión 3.6.0 de Joomla!

ACTUALIZACIÓN DE JOOMLA! DE LA VERSIÓN 3.5.1 A LA VERSIÓN 3.6.0 PARA EL DESARROLLO DE LA PLATAFORMA WEB	
JOOMLA! 3.6.0	DESCRIPCIÓN
MEJORAS IMPORTANTES	Mostrar todos los elementos y a la vez aplicar ACL en los menús, ayuda con la creación de categorías sobre la marcha para determinados módulos, borrar toda la caché así como reconstruir la lista de los sitios de actualizaciones de extensiones, autenticación de <i>htaccess</i> para las llamadas, importantes mejoras en el rendimiento de la validación, <i>jQuery</i> actualizado, incluye más información de las extensiones en Información del Sistema, nueva configuración de posicionamiento para los <i>tooltips</i> extendidos de <i>Bootstrap</i> , soporte de archivos <i>SASS</i> & <i>SCSS</i> en el administrador de plantillas, construir consultas a la base más complejas con las nuevas clases de consulta, entre otras.

Fuente: Elaboración propia según Organización Joomla (2016)

De ésta manera, se incluyó una fase de verificación de la compatibilidad de las extensiones con la nueva versión y se determina que los componentes, módulos, *plugins*, plantilla e idiomas, pueden interactuar manteniendo la estabilidad e integración con la versión 3.6.0 de Joomla! dentro de la plataforma web.



*Ilustración 11. Información del Sistema con la actualización de la versión de Joomla! a 3.6.0 Stable
Fuente: Elaboración propia*

5.2.2.2. Estrategia: # 2, # 3 y # 9

Como parte de la investigación que se ha realizado en materia de la gestión documental al interior de la institución, considerando que durante el levantamiento de requisitos se contemplaban temas de extrema importancia y como se mencionó en el apartado 4.2.3.5. Identificación de las estrategias para cumplir con los requisitos, se plantearon tres estrategias que de manera rápida se dejen expresas en el presente documento y que fueron puestas en conocimiento de la alta Gerencia.

Se estableció para el cumplimiento de éstas estrategias, fases que ayuden a establecer de mejor manera una solución en el aspecto operativo-administrativo de la gestión de los documentos.

Tabla 35. Cronograma de la estrategia: # 2, # 3 y # 9. Duración, fechas y responsables

Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predic	Nombres de los recursos
	Etapa F	96 días	mar 05/04/16	mar 16/08/16		
✓	Estrategia #3 - Realizar el levantamiento de un inventario documental	75 días	mar 05/04/16	lun 18/07/16		Gerencia General
✓	Establecer el equipo de trabajo	2 días	mar 05/04/16	mié 06/04/16		Riesgos
✓	Reunión con el equipo de trabajo - Objetivos	2 días	jue 07/04/16	vie 08/04/16	3	Investgador,SEPS
✓	Registro en Excel del levantamiento de documentos	2.8 mss	lun 11/04/16	lun 27/06/16	4	Equipo Pasantes
✓	Entrega del inventario documental digital	3 sem.	mar 28/06/16	lun 18/07/16	5	Equipo Pasantes,Riesgos
✓	Estrategia #9 - Definir un procedimiento para mantener el archivo de gestión actualizado	8 días	mar 19/07/16	jue 28/07/16		Consejo de Administración
✓	Lluvia de ideas para llevar el archivo actualizado	4 días	mar 19/07/16	vie 22/07/16	6	Gerencia General,Jefe de Agencia,Riesgos
✓	Reunión mediante Skype para definir un procedimiento	1 día	lun 25/07/16	lun 25/07/16	8	Consejo de Administración,Investgador,Riesgos
✓	Establecer un procedimiento de manera gráfica	3 días	mar 26/07/16	jue 28/07/16	9	Investgador
	Estrategia #2 - Redefinir el proceso del Área de Crédito	9 días	jue 04/08/16	mar 16/08/16		Gerencia General
✓	Taller de Crédito y Cobranza	2 días	jue 04/08/16	vie 05/08/16		SEPS
✓	Diagramar el nuevo proceso	3 días	lun 08/08/16	mié 10/08/16	12	Investgador,Jefe de Tecnologia
	Socializar el nuevo proceso	3 días	jue 11/08/16	lun 15/08/16	13	Consejo de Administración,Gerencia General
	Decidir fecha de inicio del nuevo proceso	1 día	mar 16/08/16	mar 16/08/16	14	Gerencia General

Fuente: Elaboración propia

En la estrategia #3, se trabajó con un equipo de 4 personas, quienes fueron Estudiantes que llegaron para hacer sus prácticas en la Institución y fue ésta la única actividad a la que se dedicaron, la misma consistía en visitar cada sucursal el archivo de gestión, trabajar en dos grupos, revisar documento por documento lo que contenía la carpeta del socio, identificar el tipo de documento, determinar si los mismos aún eran válidos, con dos equipos portátiles se ingresaba en una plantilla de Excel con los campos requeridos que fue diseñada para el propósito, luego volver a ubicar los papeles en la misma carpeta que fue etiquetada con el número de pagaré en la parte frontal derecha, los documentos debían ingresar al folder de acuerdo a un orden para una búsqueda más ágil y en el archivo de gestión se ubicó en un orden sucesivo, es decir los últimos socios que recibieron un crédito será los primeros que tengamos en el AG - Archivo de Gestión.

Una vez concluido el levantamiento, registro y entrega del inventario, al ser ésta información de acceso restringido, se pudo tener el archivo de Excel de la agencia de Riobamba, donde en resumen encontramos 3,400 documentos, que se encuentran almacenados en el AG y entre los documentos que se encuentran archivados corresponden en su mayoría, a los solicitados como requisitos básicos para acceder a un crédito, estos corresponden a: solicitud de crédito [235], Impresión - tabla amortización [214], impresión - autorización Buró [209], copia del recibo pagado de Luz [196], copia de cédula - deudor [179], copia de papeleta votación - deudor [178], impresión - pagaré [150], copia de escritura [131], copia de cédula - garante_1 [123], impresión buró - deudor [123].

Tabla 36. Codificación, orden y total de documentos del Archivo de Gestión - Sucursal Riobamba

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA. Codificación Documentos - Archivo de Gestión						COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA. Orden de los documentos en CARPETA - Archivo de Gestión			COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA. Total documentos Riobamba - Archivo de Gestión	
Documento	Cod1	Cod2	Cod3	Cod4	Código Duplicado	Nº	Documento	Observación	Documento	Cantidad
Calificación ficha de evaluación	C	F	D	E	CFDE FALSO	1	Foto tamaño carnet		Solicitud de crédito	235
Certificado de trabajo	C	D	T	R	CDTR FALSO	2	Impresión - Pagos	Funda	Impresión - Tabla amortización	214
Copia de cédula - Codeudor	C	C	C	O	CCCO FALSO	3	Impresión - Autorización información crediticia	Funda	Impresión - Autorización información crediticia	209
Copia de cédula - Deudor	C	C	D	E	CCDE FALSO	4	Impresión - Liquidación de préstamo	Funda	Copia de recibo pagado de Luz	196
Copia de cédula - Garante_1	C	C	G	T	CCGT FALSO	5	Impresión - Tabla amortización	Funda	Otro documento	181
Copia de cédula - Garante_1 (E)	C	C	G	E	CCGE FALSO	6	Impresión - Anexos y Gastos	Funda	Copia de cédula - Deudor	179
Copia de cédula - Garante_2	C	C	G	I	CCGI FALSO	7	Impresión - Resolución del comité	Funda	Copia de Papeleta Votación - Deudor	178
Copia de cédula - Garante_2 (E)	C	C	G	I	CCGI FALSO	8	Impresión - Contrato de Adhesión		Impresión - Pagará	150
Copia de Certificación Vehicular	C	C	V	I	CCVI FALSO	9	Solicitud de Socios		Copia de escritura	131
Copia de declaraciones de impuestos	C	D	D	I	CCDI FALSO	10	Informe - Hoja de Inspección		Copia de cédula - Garante_1	123
Copia de escritura	C	D	E	S	CDES FALSO	11	Solicitud de crédito		Impresión Buró - Deudor	123
Copia de Libreta de Ahorros	C	D	L	A	CDLA FALSO	12	Copia de cédula - Deudor		Copia de Papeleta Votación - Garante_1	118
Copia de matrícula de vehículo	C	D	M	V	CDMV FALSO	13	Copia de Papeleta Votación - Deudor		Informe - Hoja de Inspección	108
Copia de pago de impuesto predial	C	P	I	P	CPPI FALSO	14	Copia de cédula - Codeudor		Copia de cédula - Codeudor	97
Copia de Papeleta Votación - Codeudor	C	P	V	C	CPVC FALSO	15	Copia de Papeleta Votación - Codeudor		Copia de pago de impuesto predial	96
Copia de Papeleta Votación - Deudor	C	P	V	D	CPVD FALSO	16	Impresión Buró - Deudor		Impresión - Resolución del comité	96
Copia de Papeleta Votación - Garante_1	C	P	V	T	CPVT FALSO	17	Impresión Buró - Codeudor		Copia de Papeleta Votación - Codeudor	95
Copia de Papeleta Votación - Garante_1 (E)	C	P	V	E	CPVE FALSO	18	Copia de RUC		Impresión - Liquidación de préstamo	81
Copia de Papeleta Votación - Garante_2	C	P	V	I	CPVI FALSO	19	Copia de declaraciones de impuestos		Impresión - Anexos y Gastos	77
Copia de Papeleta Votación - Garante_2 (E)	C	P	V	S	CPVS FALSO	20	Certificado de trabajo		Copia de cédula - Garante_1 (E)	61
Copia de recibo pagado de Agua	C	R	P	A	CRPA FALSO	21	Rol de pagos		Copia de Papeleta Votación - Garante_1 (E)	59
Copia de recibo pagado de Luz	C	R	P	L	CRPL FALSO	22	Copia de recibo pagado de Agua		Impresión Buró - Garante_1	59
Copia de recibo pagado de teléfono	C	R	P	T	CRPT FALSO	23	Copia de recibo pagado de Luz		Copia de cédula - Garante_2	37
Copia de RUC	C	R	U		CRU FALSO	24	Copia de recibo pagado de teléfono		Copia de Papeleta Votación - Garante_2	36
Foto tamaño carnet	F	T	C	A	FTCA FALSO	25	Pago del impuesto predial		Impresión Buró - Codeudor	36
Crédito Cancelado	C	R	C	A	CRCA FALSO	26	Copia de escritura		Certificado de trabajo	35
Ficha de evaluación crediticia	F	D	E	C	FDEC FALSO	27	Copia de matrícula de vehículo		Medio de Aprobación	32
Declaración Juramentada de Bienes	D	J	D	B	DJDB FALSO	28	Copia de cédula - Garante_1		Copia de RUC	29
Informe - Hoja de Inspección	I	H	D	I	HDIF FALSO	29	Copia de Papeleta Votación - Garante_1		Impresión - Contrato de Adhesión	29
Impresión - Anexos y Gastos	I	A	Y	G	IAYG FALSO	30	Impresión Buró - Garante_1		Copia de matrícula de vehículo	23
Impresión - Autorización información crediticia	I	A	I	C	IAIC FALSO	31	Otro Documento - Garante_1		Título de Propiedad	23
Impresión - Costo de notificaciones	I	C	D	N	ICDN FALSO	32	Copia de cédula - Garante_1 (E)		Copia de recibo pagado de Agua	19
Impresión - Liquidación de préstamo	I	L	D	P	ILD P FALSO	33	Copia de Papeleta Votación - Garante_1 (E)		Impresión - Costo de notificaciones	19
Impresión - Cambio de Agencia	I	C	D	A	ICDA FALSO	34	Impresión Buró - Garante_1 (E)		Impresión Buró - Garante_2	18
Impresión - Contrato de Adhesión	I	C	O	A	ICOA FALSO	35	Otro Documento - Garante_1 (E)		Impresión Buró - Garante_1 (E)	17
Impresión - Pagará	I	M	P	A	IMPA FALSO	36	Copia de cédula - Garante_2		Rol de pagos	17
Impresión - Resolución del comité	I	R	D	C	IRDC FALSO	37	Copia de Papeleta Votación - Garante_2		Declaración Juramentada de Bienes	16
Impresión - Tabla amortización	I	T	D	A	ITDA FALSO	38	Impresión Buró - Garante_2		Impresión - Contrato de Adhesión	12
Impresión Buró - Codeudor	I	B	C	O	IBCO FALSO	39	Otro Documento - Garante_2		Copia de cédula - Garante_2 (E)	11
Impresión Buró - Deudor	I	B	D	E	IBDE FALSO	40	Copia de cédula - Garante_2 (E)		Copia de Papeleta Votación - Garante_2 (E)	9
Impresión Buró - Garante_1	I	B	G	A	IBGA FALSO	41	Copia de Papeleta Votación - Garante_2 (E)		Ficha de evaluación crediticia	9
Impresión Buró - Garante_1 (E)	I	B	G	E	IBGE FALSO	42	Impresión Buró - Garante_2 (E)		Copia de recibo pagado de teléfono	6
Impresión Buró - Garante_2	I	B	G	R	IBGR FALSO	43	Otro Documento - Garante_2 (E)		Copia de Libreta de Ahorros	5
Impresión Buró - Garante_2 (E)	I	B	G	S	IBGS FALSO	44			Impresión Buró - Garante_2 (E)	4
Medio de Aprobación	M	D	A	P	MDAP FALSO	45			Copia de Certificación Vehicular	2
Otro documento	O	T	D	O	OTDO FALSO	46			Copia de declaraciones de impuestos	2
Pago Patente - GAD	P	P	A	T	PPAT FALSO	47			Pago Patente - GAD	2
Rol de pagos	R	D	P	A	RDPA FALSO	48			Calificación ficha de evaluación	1
Solicitud de crédito	S	D	C	R	SDCR FALSO	49			Impresión - Cambio de Agencia	1
Título de Propiedad	T	D	P	R	T DPR FALSO	50			Pago del impuesto predial	1

Fuente: Elaboración propia

Para la estrategia #9, fue necesario atender las ideas que se iban generando entorno a cómo debería ordenarse el Archivo de Gestión con la documentación que, ahora está registrada, se cuenta con un inventario físico y en cada carpeta existe un orden de documentos establecidos; Jefes de Agencias, Oficiales de Cobranza, Cajas y personal de Riesgos, expresaron su razón para que el AG tenga una forma de archivar. Finalmente, en conjunto con la Administración y personal de Riesgos, mediante una reunión mediante Skype se decidió el cómo archivar los documentos, considerando tres aspectos sobresalientes: el primero, una forma simple y lógica de archivar y sin mayores costos de inversión, el segundo, que mediante colores se pueda localizar e identificar los estados por los cuales pasa una carpeta y que son: en proceso, al día, vencido, moroso, demanda, cancelado y entregado; y el tercero, se puede en el tiempo con el inventario del AC – Archivo Central, incluir en la misma carpeta créditos anteriores y con ello se tiene todo el historial crediticio del socio en un mismo lugar y lo mejor permitir la actualización y eliminación de documentos que entraron en caducidad o que ya no son requeridos.

Tabla 37. Procedimiento - Actualizar AG - Estado y definición de un crédito

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR ACTUALIZADO EL ARCHIVO DE GESTIÓN																			
	DEFINICIÓN																		
Estados de un Crédito	<table border="1"> <tr> <td>Proceso</td> <td>=</td> <td>Verde claro</td> </tr> <tr> <td>Al día</td> <td>=</td> <td>Azul o carpeta de la institución</td> </tr> <tr> <td>Vencido</td> <td>=</td> <td>Café claro</td> </tr> <tr> <td>Moroso</td> <td>=</td> <td>Roja o Rosada</td> </tr> <tr> <td>Demanda</td> <td>=</td> <td>Amarillo</td> </tr> <tr> <td>Cancelado</td> <td>=</td> <td>Blanco</td> </tr> </table>	Proceso	=	Verde claro	Al día	=	Azul o carpeta de la institución	Vencido	=	Café claro	Moroso	=	Roja o Rosada	Demanda	=	Amarillo	Cancelado	=	Blanco
Proceso	=	Verde claro																	
Al día	=	Azul o carpeta de la institución																	
Vencido	=	Café claro																	
Moroso	=	Roja o Rosada																	
Demanda	=	Amarillo																	
Cancelado	=	Blanco																	
Definición de los estados	<p>Proceso, el socio ha entregado los documentos solicitados por el Asesor de Crédito o responsable del proceso. Carpeta estará en la <u>ubicación # 1</u>.</p> <p>Al día, socio tiene un crédito vigente y sus pagos están siendo puntuales. La carpeta del socio debe estar colocada en la <u>ubicación # 2</u>.</p> <p>Vencido, socio tiene un crédito vigente y sus pagos están retrasados algunos días y por lo mismo no están siendo los pagos puntuales. La carpeta del socio debe estar localizada en la <u>ubicación # 3</u>.</p> <p>Moroso, socio tiene un crédito vigente y sus pagos están retrasados varios meses. La carpeta del socio debe estar localizada en la <u>ubicación # 4</u>.</p> <p>Demanda, socio tiene un crédito vigente y sus pagos están retrasados varios meses. Se ha iniciado un proceso legal y la carpeta del socio debe estar localizada en la <u>ubicación # 5</u>.</p> <p>Cancelado, socio ha finalizado con el pago total de sus obligaciones según la tabla de amortización. La carpeta del crédito deberá estar en la <u>ubicación # 6</u>.</p>																		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Procedimiento - Actualizar AG - Posición y orden del archivador

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR ACTUALIZADO EL ARCHIVO DE GESTIÓN																						
	DEFINICIÓN																					
Posición y orden del Archivador	<table border="1"> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>Cancelados</td> </tr> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>Morosos</td> </tr> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>Vencido</td> </tr> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>Demanda / Legal</td> </tr> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>Al día</td> </tr> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>En Proceso</td> </tr> <tr> <td># Pagare</td> <td>0 - 999</td> <td>Al día</td> </tr> </table>	# Pagare	0 - 999	Cancelados	# Pagare	0 - 999	Morosos	# Pagare	0 - 999	Vencido	# Pagare	0 - 999	Demanda / Legal	# Pagare	0 - 999	Al día	# Pagare	0 - 999	En Proceso	# Pagare	0 - 999	Al día
# Pagare	0 - 999	Cancelados																				
# Pagare	0 - 999	Morosos																				
# Pagare	0 - 999	Vencido																				
# Pagare	0 - 999	Demanda / Legal																				
# Pagare	0 - 999	Al día																				
# Pagare	0 - 999	En Proceso																				
# Pagare	0 - 999	Al día																				
	<p>Archivador, donde se guardan los documentos o carpetas de los socios.</p> <p>Orden, se plante un orden en función de los algunos criterios.</p> <p>Carpeta, será de preferencia plástica, sin vincha, con un contenedor y con los colores definidos.</p> <p>Contenedor, será plástica, de un material no tan blando, en color transparente y que permita la colocación de una identificación.</p>																					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Procedimiento - Actualizar AG - Ubicación y consideraciones

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR ACTUALIZADO EL ARCHIVO DE GESTIÓN	
	DEFINICIÓN
Ubicaciones	<p><i>Ubicación # 6</i></p> <p><i>Ubicación # 4</i></p> <p><i>Ubicación # 3</i> <i>Ubicación # 5</i></p> <p><i>Ubicación # 2</i> <i>Ubicación # 1</i></p> <p><i>Ubicación # 2</i></p>
	<p><i>Ubicación, en el archivador se realizará una división para que contenga las estructuras que se muestran en la parte superior.</i></p>
Consideraciones	<p>Mantenimiento.- La persona encargada deberá movilizar las carpetas a las áreas marcadas según sea el caso.</p> <p>Actualización.- Será diaria y la persona encargada de ejecutar será: Jefe de Crédito y Cobranza u Oficial de Crédito.</p>

Fuente: Elaboración propia

Con la participación directa en los Talleres de “Aspectos Generales de la Filosofía y Tecnología para la Microempresa” y “Recuperación efectiva de Cartera”, presentados de manera coordinada por funcionarios de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias, las dos entidades pertenecientes al Gobierno Central del Ecuador, la estrategia #2, fue cumpliendo las expectativas y fue relevante, puesto que permitió establecer mejoras al proceso de crédito que actualmente viene ejecutando la Institución y se logró encontrar puntos claves para diagramar el nuevo proceso y que ha sido puesta en consideración de la Administración para su análisis y de ser el caso la aplicación.

Entre los aspectos que se pueden resaltar en la nueva propuesta para el proceso de crédito, se destacan: la participación, involucramiento, control y toma de decisiones, de manera más directa de las áreas así como el personal de los Procesos Estratégicos, que exista una sola solicitud de requisitos y una eficiente recopilación de los mismos, se digitalice y se ingrese a la plataforma web de toda la información recopilada, claro está una vez los requisitos sean validados y verificados; se disponga de un respaldo adicional de los documentos, que será en medio digital; el comité de crédito tenga la información necesaria para aprobar y emitir el informe del crédito y otro de igual o superior importancia, es brindar un mejor servicio a los clientes y socios buscando reducir los tiempos en la atención y adjudicación del crédito.



Gráfico N° 65. Mejoras en el proceso de crédito en la COACIG
Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Implementación de la plataforma web para la gestión documental

Una vez que se ha concluido con la etapa de diseño así como las etapas previas que demanda la Metodología DIRKS, entramos a la fase final que es en sí, aplicar el conjunto de estrategias adecuadas seleccionadas en forma sistemática, ordenada, planificada y lograr la implementación de la plataforma web de código abierto para la gestión documental en la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda.

Para el efecto se consideran y se han de cumplir de igual manera varias fases para lograr que la implementación tenga el éxito deseado, cuidando además detalles como: las configuraciones previas, la evaluación preliminar, capacitación y la salida en producción como tal.

Tabla 40. Cronograma ETAPA G. Duración, fechas y responsables

Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesora	Nombres de los recursos
	ETAPA G	28 días	jue 07/07/16	lun 15/08/16		
	4.2.3.7. Implementación de la plataforma para la gestión documental	28 días	jue 07/07/16	lun 15/08/16		
	Revisión y aprobación del diseño de la plataforma web y otros instrumentos de gestión	2 días	jue 07/07/16	vie 08/07/16		Consejo de Administración, Gerencia General
	Configuraciones previas	15 días	lun 11/07/16	vie 29/07/16		Investigador, Jefe de Tecnología
	Creación de Categorías	3 días	lun 11/07/16	mié 13/07/16	3	Investigador
	Seguridad	7 días	jue 14/07/16	vie 22/07/16		Investigador
	Creación Grupos	2 días	jue 14/07/16	vie 15/07/16	5	Investigador
	Niveles de acceso	2 días	lun 18/07/16	mar 19/07/16	7	Investigador
	Registro de Usuarios	3 días	mié 20/07/16	vie 22/07/16	8	Investigador, Jefe de Tecnología
	Documentos	5 días	lun 25/07/16	vie 29/07/16		
	Permisos Avanzados	5 días	lun 25/07/16	vie 29/07/16	9	Investigador
	Evaluación Preliminar o fase de prueba de la plataforma web	1 sem	lun 01/08/16	vie 05/08/16	4	Oficial de Crédito y Cobranza, Riesgos, Jefe de Agencia
	Capacitación al personal del uso de la plataforma web	2 días	lun 08/08/16	mar 09/08/16	12	Investigador
	Puesta en producción de la plataforma web	2 días	mié 10/08/16	jue 11/08/16	13	Investigador, Jefe de Tecnología
	Revisión y aprobación de los otros instrumentos de gestión documentos.	2 días	vie 12/08/16	lun 15/08/16	14	Consejo de Administración, Gerencia General

Fuente: Elaboración propia

La fase de Configuraciones Previas, contempla aspectos de importancia para el funcionamiento de la Plataforma Web para la Gestión Documental.

- Creación de las Categorías, con el levantamiento de los requisitos en la Etapa C así como en la identificación de las estrategias en la Etapa D, se elaboró la estructura de Categorías con la cual la plataforma trabajaría con la gestión de documentos.

PLATAFORMA WEB – GESTIÓN DOCUMENTAL
CREACIÓN DE CATEGORÍAS

ESTRUCTURA DEFINIDA	ESTRUCTURA EN LA PLATAFORMA WEB	
<ul style="list-style-type: none"> 001-SANTA CRUZ 002-SALASACA 003-SAN CRISTOBAL 004-PELLEO 005-AMBATO 006-RIOBAMBA 007-SALCEDO 008-QUERO 200-ASAMB_GENE_SOCIOS 300-CONSEJO_ADMINISTR 360-AUDITORIA EXTERNA 380-CONSEJO_VIGILANCIA 400-GERENCIA_GENERAL 600-CREDITO_COBRANZA 800-CONTABILIDAD 820-GESTION_TTHH 840-SISTEMAS 		
	BACKEND – Creación de las Categorías	FRONTEND – Listado de Categorías

Ilustración 12. Plataforma WEB - Gestión Documental: Creación categorías
Fuente: Elaboración propia

❖ **SEGURIDAD**, como en todo Sistema informático los accesos para el uso de las aplicaciones es y será siempre una prioridad y es por ésta razón que apoyados en el Framework del mismo Joomla! se han definido los: grupos, niveles de acceso y los usuarios.

- **Creación de grupos**, en Joomla! todo los usuarios por defecto van a pertenecer a un grupo, por ende cada grupo cuentan con determinados permisos y en sí tiene embebidos uno o más niveles de acceso, por lo mismo fue necesario la creación en la plataforma de grupos para contar una mejor administración y de ésta manera asignar los niveles de acceso con los cuales los usuarios trabajarían.

Tabla 41. Plataforma WEB - Gestión Documental: Definición de grupos

PLATAFORMA WEB – GESTIÓN DOCUMENTAL DEFINICIÓN DE GRUPOS	
DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
GRUPOS	<p>The screenshot shows the Joomla! user group management interface. It features a search bar, a 'Limpiar' button, and a dropdown menu for 'Orden - Ascendente'. Below this is a table with columns for 'Estado del grupo', 'Público', and 'Usuarios'. The table lists various user groups such as 'Guest', 'Manager', 'Administrator', 'Registered', 'Administra', 'Autor', 'Editor', 'Publisher', 'Carga', 'Descarga', 'Valida', and 'Super Users'. Each row includes a checkbox for 'Usuarios habilitados' and 'Usuarios deshabilitados'.</p>
	<p>Administra: es el usuario a nivel de Frontend, quien actuará como Administrador de la Plataforma relacionadas con la Gestión Documental.</p>
	<p>Valida: es el usuario a nivel de Frontend, quien estará en la capacidad de Publicar o no una documento y de ser necesario editar borrar.</p>
	<p>Carga: es el usuario a nivel de Frontend, quien tendrá habilitado la opción para Cargar documentos pero no podrá Editar y tampoco borrar.</p>
	<p>Descarga: es el usuario a nivel de Frontend, quien podrá exclusivamente Descargar documentos de la plataforma.</p>

Fuente: Elaboración propia

- **Niveles de acceso.** Los usuarios que navega por la plataforma web, podrán acceder a diferentes objetos (extensiones) de acuerdo a los permisos de acceso que se les asignado. Los niveles de acceso se controlan de una manera eficiente, en cuanto un usuario accede al sistema, el mismo le provee acceso en los menús exclusivamente a los recursos autorizados y no hay forma de que se salte esta seguridad para acceder a aquellos recursos que no están autorizados o que requieren un nivel de acceso superior.

Tabla 42. Joomla! & Plataforma WEB - Gestión Documental: Niveles de acceso

PLATAFORMA WEB – GESTIÓN DOCUMENTAL NIVELES DE ACCESO																																
DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ABREVIATURA																														
NIVELES DE ACCESO	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <input type="text" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nombre del nivel de acceso</th> <th>Grupos que tienen acceso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Publico</td> <td>Publico</td> <td>Publico</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Administrador</td> <td>Administrador</td> <td>Administrador</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Carga</td> <td>Carga</td> <td>Carga</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Descarga</td> <td>Descarga</td> <td>Descarga</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Valida</td> <td>Valida</td> <td>Valida</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Guest</td> <td>Guest</td> <td>Guest</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Registered</td> <td>Registered</td> <td>Registered</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Special</td> <td>Author, Manager, Super Users</td> <td>Author, Manager, Super Users</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Super Users</td> <td>Super Users</td> <td>Super Users</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del nivel de acceso		Grupos que tienen acceso	<input type="checkbox"/> Publico	Publico	Publico	<input type="checkbox"/> Administrador	Administrador	Administrador	<input type="checkbox"/> Carga	Carga	Carga	<input type="checkbox"/> Descarga	Descarga	Descarga	<input type="checkbox"/> Valida	Valida	Valida	<input type="checkbox"/> Guest	Guest	Guest	<input type="checkbox"/> Registered	Registered	Registered	<input type="checkbox"/> Special	Author, Manager, Super Users	Author, Manager, Super Users	<input type="checkbox"/> Super Users	Super Users	Super Users	
	Nombre del nivel de acceso		Grupos que tienen acceso																													
	<input type="checkbox"/> Publico	Publico	Publico																													
	<input type="checkbox"/> Administrador	Administrador	Administrador																													
	<input type="checkbox"/> Carga	Carga	Carga																													
	<input type="checkbox"/> Descarga	Descarga	Descarga																													
	<input type="checkbox"/> Valida	Valida	Valida																													
	<input type="checkbox"/> Guest	Guest	Guest																													
	<input type="checkbox"/> Registered	Registered	Registered																													
	<input type="checkbox"/> Special	Author, Manager, Super Users	Author, Manager, Super Users																													
<input type="checkbox"/> Super Users	Super Users	Super Users																														
<p>Para el efecto Joomla! tiene tres niveles de acceso definidos como: <i>Public (pública)</i>: con acceso para todos los usuarios; <i>Registered (registrada)</i>: habilitado el acceso para todos los usuarios de tipo “registrado”, usuarios de Frontend y Backend y <i>Special (especial)</i>: disponible el acceso para todos los usuarios considerados de tipo “Autor”, “Editor”, “Publicador”, “Gestor”, “Administrador” y “Súper Usuario”.</p>																																

Fuente: Elaboración propia

- Usuarios**, el usuario son todas aquellas personas que van acceder a nuestra plataforma web para trabajar con las operaciones de la gestión documental como son: crear, editar, borrar, consultar, descargar y subir documentos, que forman en conjunto parte de la investigación del presente proyecto. Como se señalaba cada usuario va a pertenecer a un grupo, esto además para aquellos que incluso no están registrados y cuyo grupo como tal sería Público.

USUARIOS PARA SDGD						
APellidos y Nombres	USUARIOS	GRUPOS				
Alexandra Kutzirina Jerez Masazuiza	akjerez	Carga				
Carlos María Chango Catzabanda	cmchangoc	Descarga				
Cristina Manuela Masazuiza Jerez	cmmasazuiza	Carga				
Cecibel Salvadora Chango Masazuiza	cschangoc	Valida				
Dario Guillermo Masazuiza Chango	dgmazuizac	Valida				
Jefe de Tecnología	sistemas	Administrador				
Estela Ines Masazuiza Masazuiza	esmasazuizam	Valida				
Fausto Chango Catzabanda	fchangoc	Valida				
Fanny Gloria Catzabanda Masazuiza	fgcazabandam	Valida				
Galo Gabriel Jerez Anancolla	ggjerez	Descarga				
Jose David Catzabanda Catzabanda	jdcazabandac	Valida				
Jose Guaraniga Masazuiza	jgguaranigam	Descarga				
Jose Raul Morocho Guaman	jrmocho	Valida				
Maria Gabriela Yanzapanta Masazuiza	mgyanzapantam	Carga				
Pedro Manuel Chango Catzabanda	pmchangoc	Valida				
Renan Manuel Masazuiza Masazuiza	rmmasazuizam	Valida				
Rocio Maritza Yanzapanta Masazuiza	rmyanzapantam	Carga				
Rosa Violeta Masazuiza Jimenez	rvmasazuizaj	Valida				
Segundo Alejandro Catalán Cata	saacatalanc	Descarga				
Sonia Hilda Masazuiza Masazuiza	shmasazuizam	Valida				
Segundo Manuel Chango Masazuiza	smchangocm	Carga				
Zoila Jessenia Chango Masazuiza	zjchangocm	Carga				

USUARIOS EN LA PLATAFORMA WEB						
Usuario	Habilitado	Activado	Grupo	Correo electrónico	Fecha de la última visita	Fecha de registro
<input type="checkbox"/> Alejandro Kutzirina Jerez Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carga	akjerez@gmail.com	2018-08-14 07:42:50	2018-08-08 15:52:17
<input type="checkbox"/> Carlos María Chango Catzabanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Descarga	cmchangoc@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Cecibel Salvadora Chango Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	cschangoc@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Dario Guillermo Masazuiza Chango	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	dgmazuizac@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Estela Ines Masazuiza Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carga	esmasazuizam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Fausto Chango Catzabanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	fchangoc@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Fanny Gloria Catzabanda Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	fgcazabandam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Galo Gabriel Jerez Anancolla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Descarga	ggjerez@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Jose David Catzabanda Catzabanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	jdcazabandac@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Jose Guaraniga Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Descarga	jgguaranigam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Jose Raul Morocho Guaman	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	jrmocho@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Maria Gabriela Yanzapanta Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carga	mgyanzapantam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Pedro Manuel Chango Catzabanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	pmchangoc@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Renan Manuel Masazuiza Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	rmmasazuizam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Rocio Maritza Yanzapanta Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carga	rmyanzapantam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Rosa Violeta Masazuiza Jimenez	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	rvmasazuizaj@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Segundo Alejandro Catalán Cata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Descarga	saacatalanc@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Sonia Hilda Masazuiza Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Valida	shmasazuizam@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Segundo Manuel Chango Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carga	smchangocm@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51
<input type="checkbox"/> Zoila Jessenia Chango Masazuiza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Carga	zjchangocm@gmail.com	2018-08-08 19:53:51	2018-08-08 19:53:51

Ilustración 13. Plataforma WEB - Gestión Documental: Creación de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- ❖ DOCUMENTOS, de igual forma se establecieron las seguridades y permisos avanzados para la Gestión Documental, puesto que de ésta manera el SDGD controlará las opciones que se han definido y creado para el manejo de los documentos dentro de la institución.

Tabla 43. Plataforma WEB - Gestión Documental: Permisos

PLATAFORMA WEB – GESTIÓN DOCUMENTAL PERMISOS AVANZADOS		
DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ABREVIATURA
PERMISOS	a. Acceso al sitio	[AAS]
	b. Acceso a la administración	[AAA]
	c. Acceso fuera de línea	[AFL]
	d. Súper usuario	[SUS]
	e. Acceso a la interfaz de administración	[AIA]
	f. Crear	[CRE]
	g. Borrar	[BOR]
	h. Editar propios	[EPR]
	i. Publicar documentos del grupo Público	[PDP]
	j. Subir	[SUB]
	k. Consultar propios o publicos	[CPP]
	l. Descargar	[DES]
	m. Listar propios y publicos	[LPP]
	n. Revisar log del SDGD	[RLO]

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Plataforma WEB - Gestión Documental: Permisos avanzados por GRUPOS

GRUPOS	NIVELES DE ACCESOS													
	[AAS]	[AAA]	[AFL]	[SUS]	[AIA]	[CRE]	[BOR]	[EPR]	[PDP]	[SUB]	[CPP]	[DES]	[LPP]	[RLO]
Administra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Valida	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Carga	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗
Descarga	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Public	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗

Fuente: Elaboración propia

Permisos para cada uno de los grupos y que controlará las acciones que los usuarios pueden ejecutar desde *Front End*.

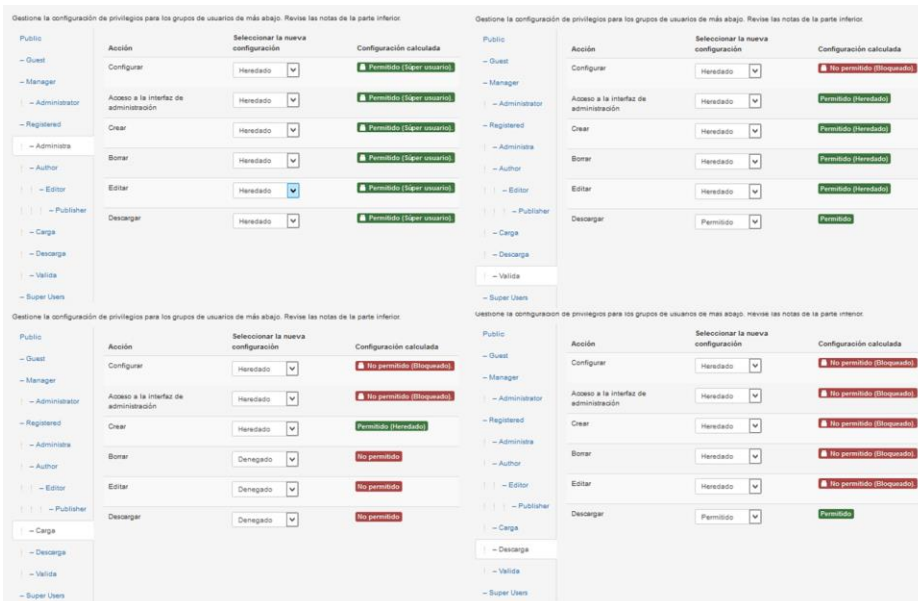


Ilustración 14. Plataforma WEB - Gestión Documental: Permisos avanzados

Fuente: Elaboración propia

Finalizado la fase de Configuraciones previas instauradas en el cronograma, se da paso a la fase de Evaluación Preliminar o de pruebas, donde la plataforma web para la gestión documental presentará a los usuarios de la Institución, las estrategias más adecuadas que se plantearon en la Etapa de levantamiento de los requisitos y que ahora estará disponible de acuerdo a las fechas establecidas.

En la fase de la Evaluación Preliminar, se identificaron algunas mejoras relacionadas con los niveles de acceso y también con los permisos otorgados pues determinados usuarios tenían accesos a opciones que de acuerdo a los grupos asignados no podrían, sugerencias de cambio se presentaron a nivel del orden y de los nombres dentro del menú del SDGD, las mismas fueron aclaradas y aplicadas para que se pueda continuar con la fase de pruebas y finalmente fue aceptada la sugerencia de ampliar la capacidad para subir archivos, el mismo en el inicio estuvo con un máximo para subir archivos de hasta de 2 MB y se consideró la ampliación a 3 MB.

Completada las fases de: Configuraciones Previas y Evaluación Preliminar, en ésta última con los cambios y mejoras aplicadas, se realizó una presentación y capacitación al personal de los procesos Estratégicos, Operativas y de Apoyo, según la disposición de la Administración y de ésta manera disponer del visto bueno para poner en producción la Plataforma Web con el sistema de gestión documental.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- Adoptar la norma ISO 15489 a todos los documentos independientemente del formato o de quien los crea, en la Institución ha sido de una importante y ventajosa contribución puesto que, los requisitos o requerimiento encontrados fueron incorporados dentro del diseño e implementación de la plataforma web para con certeza contar una adecuada circulación de documentos y además los procesos alienados al negocio, permitan disponer de una información segura, confiable, accesible y controlable durante todo el ciclo de vida de los documentos.
- La plataforma web de la COACIG, representa un valioso instrumento para mejorar sus operaciones y servicios, dotado con una interfaz amigable y sencilla, que proporciona al usuario del SDGD confianza e interés, logrando que se convierta luego de la capacitación en una fuente de almacenamiento, información y comunicación permanente.
- Las siete (7) etapas de la metodología DIRKS empleada en el desarrollo de la plataforma web para la gestión documental, permitió conocer la situación de la institución en la parte tecnológica, explotar de manera eficiente los recursos disponibles, para el investigador y desarrollador proporcionó un conjunto de pasos bien definidos a la hora de encontrar la y las estrategias adecuadas y sin duda suplir la ausencia de un sistema o herramientas para el registro y gestión de los documentos en la institución.
- La implantación de la plataforma web provocará cambios significativos y un impacto positivo en el estilo de trabajo así como en sus procesos y se asegura que por medio de esta herramienta se mostrará como una institución cooperativista organizada, eficiente y comprometida tanto con nuevas iniciativas y siendo responsable en los procesos de producción, almacenamiento, gestión y preservación de los documentos de los socios y al mismo tiempo forman parte del patrimonio histórico.
- El conjunto de herramientas que ahora conforman la plataforma web, es de código abierto lo que hace que más adelante las personas puedan seguir contribuyendo a mejorar e incluir

nuevos servicios y de éste modo se generó un ahorro considerable para la institución puesto que un sistema de gestión documental de los mencionados en la investigación tiene un pago mensual por el uso sea por usuario o compra de uno de los productos que ofrecen.

6.2. Recomendaciones

- Para explotar las características que se presentan en la plataforma web, es necesario un formación a cada uno de los colaboradores, puesto que el conocimiento y buen uso, garantizará en el tiempo disponer de información de calidad, confiable y coherente.
- Posterior a un tiempo determinado que la plataforma se encuentre en producción y con el ingreso de información continuo, es importante implementar la última etapa de la metodología DIRKS, la misma que ayudará a plantear nuevas estrategias y adoptar oportunidades de mejora.
- Considerar por parte de la Administración de la Institución para el Plan Estratégico del nuevo ciclo 2018-2021, la incorporación de una política que incluya la definición de roles y responsabilidades para auditar la calidad de la información que se almacena en la plataforma web para la gestión documental.
- Incluir en la política los mantenimientos y respaldos de la plataforma web, con el propósito de proteger y salvaguardar toda la información contenida en las bases de datos así como la estructura de directorio del framework de Joomla!.
- Establecer como procedimiento la revisión periódica e instalación de las actualizaciones de todos los componentes, extensiones y herramientas, que conforman la plataforma web para controlar cualquier tipo de vulnerabilidad que se pueda presentar en el tiempo.
- Dotar a la plataforma web de un paquete completo con la traducción al idioma QUICHUA tanto para el *front end* y *back end*, que impulse a una mayor integración, se incremente el sentido de pertenencia y exista una mayor personalización en función de su entorno y cultura.

Apéndices

Apéndice A. Manual del Usuario

Para el ingreso a la plataforma web se lo realizará mediante los navegadores de internet disponibles y para acceder a las opciones del sistema de gestión documental que son: creación, edición, borrado, consulta, publicación, carga y descarga, siempre se controlará que el usuario haya previamente ingresados sus credenciales como son: usuario y contraseña.



Ilustración 15. Página principal de la Plataforma WEB para la gestión documental
Fuente: <http://localhost/sdgcoacig/>

Los usuarios registrados ingresarán por la opción: Acceso con las respectivas credenciales.



Ilustración 16. Ingreso al SDGD mediante las credenciales asignadas
Fuente: <http://localhost/sdgcoacig/>

✓ Creación y carga de un documento

El usuario desde el menú del SDGD – opción Subir Documentos, podrá realizar la carga de un documento que de acuerdo al proceso entrará a un proceso de revisión antes de su publicación, el usuario definido en el grupo: Valida, revisará la Categoría: 999-CLASIFICADOS – Estados – Revisar y procederá con la publicación o no según su mejor criterio e inmediatamente el documento pasa con la característica del nivel de acceso Público y todos los usuarios del Sistema lo tendrán disponible. En ésta opción el usuario que envía no podrá Editar dicho documento o borrarlo.

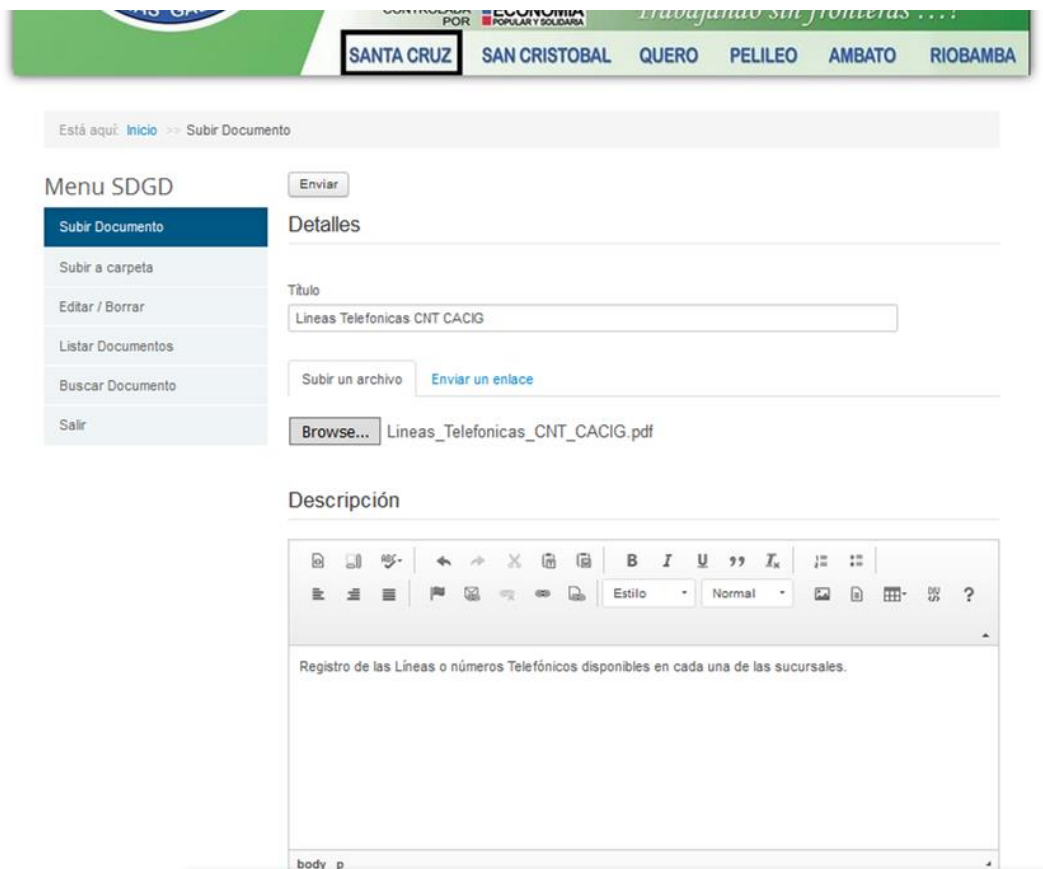


Ilustración 17. Plataforma WEB - SDGD - Subir un archivo
Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>

✓ Publicar un documento

El usuario definido en el grupo Valida, accederá con sus credenciales para revisar los documentos que están en estado Borrador desde la opción del menú del SDGD – Editar / Borrar y si cumple las características de formato, política u otro, autorizará su publicación y definirá que Grupos o usuarios pueden tener acceso al mismo.



Ilustración 18. Plataforma WEB - SDGD - Documento en estado Borrador
Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>

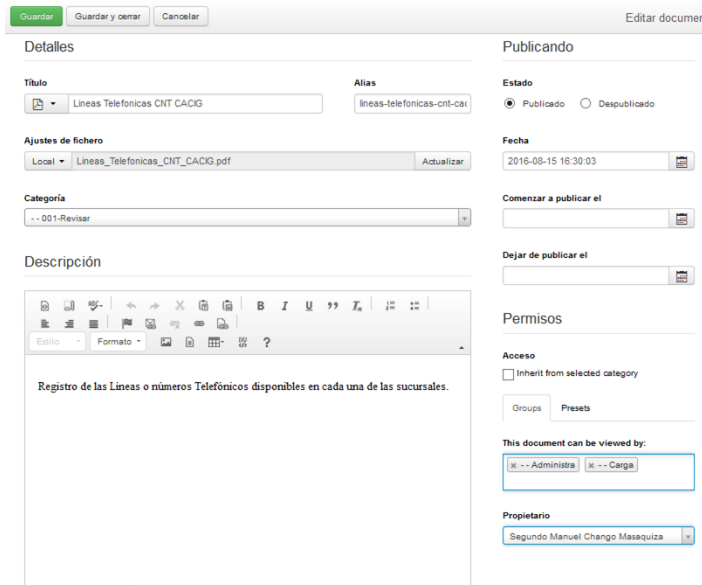


Ilustración 19. Plataforma WEB - SDGD - Edición para Publicación o Borrado
Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>

✓ Subir documento a carpeta

El usuario definido en el grupo Carga, una vez haya sido validado sus credenciales para ingresar al SDGD y dispondrá la opción de Subir a carpeta desde la opción del menú del SDGD – Subir a carpeta, seleccionará navegando en la Categoría – Sub categoría y el tipo para con la opción Añadir nuevo documento y directamente será mostrada al grupo o usuarios destinados.

Una vez que el archivo se encuentre en la plataforma web, el usuario podrá Editar el mismo y Descarga sus propios documentos desde la Carpeta donde fue ubicado el mismo pero de no ser el propietario del documento no podría hacerlo pues se aplicaría los permisos correspondientes definidos en la fase anterior – Configuraciones previas.



Ilustración 20. Plataforma Web - SDGD – Seleccionar una categoría, subcategoría o tipo
Fuente: <http://localhost/sdgdoacig/>

Guardar Guardar y cerrar Cancelar Crear nuevo document

Detalles

Título
 Alias

Ajustes de fichero
Local

Categoría

Descripción

Ejemplo del cálculo de morosidad que efectua el Reporte número 22 del Sistema Financiero - Administrativo SOLVERFIN.

Creado por el Área de Crédito y Negocios para su difusión

Publicando

Estado
 Publicado Despublicado

Fecha

Comenzar a publicar el

Dejar de publicar el

Permisos

Acceso
 Inherit from selected category

This document can be viewed by:

- Public

*Ilustración 21. Plataforma Web - SDGD - Subir un documento
Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>*

✓ Editar / Borrar un documento

El usuario que tiene definido el grupo Valida y Administra, tendrá habilitado la opción para Editar o Borrar los documentos tanto como Propietario así como No Propietario, para el caso de los otros grupos solo podrán Editar sus propios documentos pero en caso de no ser el Propietario, solo podrá visualizar y si tiene el permiso de Descarga o Borrado lo hará.

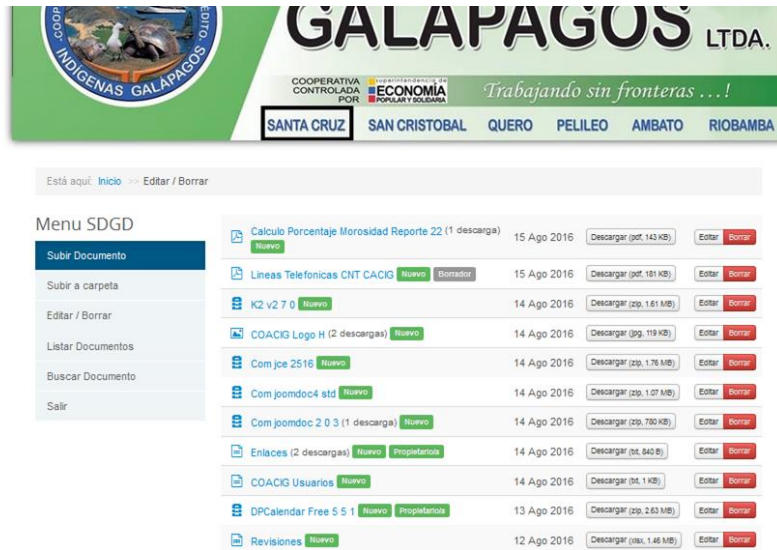


Ilustración 22. Plataforma Web - SDGD - Editar o Borrar un documento como: Propietario o no
 Fuente: <http://localhost/sdgcoacig/>



Ilustración 23. Plataforma Web - SDGD - Editar un documento como: Propietario
 Fuente: <http://localhost/sdgcoacig/>

✓ Listar documentos

Todos los usuarios tienen permiso a la opción y accederán previo la validación de las credenciales; sin embargo, se presentará la información con mayor detalle y la descripción, solo de los documentos del cual son: Propietario, destino estuvo el mismo usuario que tiene iniciado la sesión o fueron publicados por otros usuarios como Público de lo contrario no. Desde ésta opción también se encuentra habilitado las opciones de Editar, Borrar y Descargar, otorgadas según los permisos para el grupo.

Está aquí: Inicio >> Listar Documentos

Ordenar por: El más reciente pri

Menu SDGD

- Subir Documento
- Subir a carpeta
- Editar / Borrar
- Listar Documentos
- Buscar Documento
- Salir

Calculo Porcentaje Morosidad Reporte 22 Nuevo
 Publicado el 15 Agosto 2016 • Por Segundo Manuel Chango Masaquiza • En 01-Manuales • 1 descarga

Ejemplo del cálculo de morosidad que efectua el Reporte número 22 del Sistema Financiero - Administrativo SOLVERFIN.
 Creado por el Área de Crédito y Negocios para su difusión

Descargar (pdf, 143 KB)
 Calculo_Porcentaje_Morosidad_Reporte_22.pdf

Editar Borrar

Lineas Telefonicas CNT CACIG Nuevo Borrar
 Publicado el 15 Agosto 2016 • Por Segundo Manuel Chango Masaquiza • En 001-Revisar

Registro de las Líneas o números Telefónicos disponibles en cada una de las sucursales.

Descargar (pdf, 181 KB)
 Lineas_Telefonicas_CNT_CACIG.pdf

Editar Borrar

K2 v2.7.0 Nuevo
 Publicado el 14 Agosto 2016 • Modificado el 14 Agosto 2016 • Por Alexandra Katerine Jerez Masaquiza • En 001-Revisar

Archivo ejecutable

Descargar (zip, 1.61 MB)

Ilustración 24. Plataforma Web - SDGD – Listar Documentos con otros permisos
 Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>



Está aquí: Inicio >> Listar Documentos

Ordenar por: Last modified first

Menu SDGD

- Subir Documento
- Subir a carpeta
- Editar / Borrar
- Listar Documentos
- Buscar Documento
- Salir

Calculo Porcentaje Morosidad Reporte 22 Nuevo
 Publicado el 15 Agosto 2016 • Por Segundo Manuel Chango Masaquiza • En 01-Manuales • 1 descarga

Ejemplo del cálculo de morosidad que efectua el Reporte número 22 del Sistema Financiero - Administrativo SOLVERFIN.
 Creado por el Área de Crédito y Negocios para su difusión

K2 v2.7.0 Nuevo Propietario/a
 Publicado el 14 Agosto 2016 • Modificado el 14 Agosto 2016 • Por Alexandra Katerine Jerez Masaquiza • En 001-Revisar

Archivo ejecutable

Descargar (zip, 1.61 MB)
 K2_v2.7.0.zip

Editar

COACIG Logo H Nuevo
 Publicado el 14 Agosto 2016 • Por Segundo Manuel Chango Masaquiza • En 01-Oficios • 2 descargas

Logo de la Coope

Ilustración 25. Plataforma Web - SDGD – Listar Documentos con permisos limitados
 Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>

✓ Descargar documentos

Los grupos definidos como: Administra, Valida, Descarga, de la misma manera quienes son Propietarios de los documentos, pueden Descargar los archivos que se encuentran en la plataforma web previo a la Aceptación de un Licencia del uso o circulación de dicha información, de no ser aceptada la misma el SDGD no continuará con el proceso de bajar el archivo a su computador. En el menú no se muestra una opción Descargas puesto que está incorporado en las opciones de: Editar / Borrar y Listar Documentos del menú del SDGD, además para llevar una estadística de los documentos descargados con la Aceptación de la licencia, se cuenta con el número total de descargas junto a cada uno de los documentos sean éstos Públicos o que fueron entregados como Privados a otro usuario específicamente.

Está aquí: Inicio >> Editar / Borrar

Menu SDGD

- Subir Documento
- Subir a carpeta
- Edita / Borrar
- Listar Documentos
- Buscar Documento
- Salir

Calculo Porcentaje Morosidad Reporte 22 (1 descarga) Nuevo	15 Ago 2016	Descargar (pdf, 143 KB)
K2 v2 7 0 Nuevo Propietaria	14 Ago 2016	Descargar (zip, 1.61 MB) Editar
COACIG Logo H (2 descargas) Nuevo	14 Ago 2016	Descargar (jpg, 119 KB)
Com joe 2516 Nuevo	14 Ago 2016	Descargar (zip, 1.76 MB)
Com joomdoc4 std Nuevo	14 Ago 2016	Descargar (zip, 1.07 MB)
Com joomdoc 2 0 3 (1 descarga) Nuevo	14 Ago 2016	Descargar (zip, 780 KB)
Enlaces (2 descargas) Nuevo	14 Ago 2016	Descargar (txt, 840 B)
DPCalendar Free 5 5 1 Nuevo	13 Ago 2016	Descargar (zip, 2.63 MB)
Revisiones Nuevo	12 Ago 2016	Descargar (xlsx, 1.46 MB)

Ilustración 26. Plataforma Web - SDGD – Descargar y contador de documentos
Fuente: <http://localhost/sdgdcoacig/>

Subir Documento

- Subir a carpeta
- Edita / Borrar
- Listar Documentos
- Buscar Documento
- Salir

DOCUMENTO DE CONFIDENCIALIDAD

En mi capacidad de empleado (a) y en consideración a la relación laboral que mantengo con la **Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda.**, así como usuario del acceso que se me permite a sus bases de información, declaro que:

- Soy consciente de la importancia de mis responsabilidades en cuanto a no poner en peligro la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información que maneja la **COACIG**. En concreto he leído, entiendo y me comprometo a cumplir los procedimientos de seguridad de los Sistemas de Información que corresponden a mi función y el de la institución (descritos en el reglamento interno, el código de ética y seguridad de la información).
- Me comprometo a cumplir, de la misma manera, todas las disposiciones relativas a la política de la cooperativa en materia de uso y divulgación de la información y a no divulgar la información que reciba a lo largo de mi relación con la institución, subsistiendo este deber de secreto, aun después de que finalice dicha relación y tanto si esta información es de su propiedad, como si pertenece a un cliente de la misma o alguna otra Sociedad que nos proporcione el acceso a dicha información, cualquiera que sea la forma de acceso a tales datos o información y el soporte en el que consten, quedando absolutamente prohibido obtener copias sin previa autorización.
- Entiendo que el incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones que constan en el presente documento, intencionadamente o por negligencia, podrían implicar en su caso, las sanciones disciplinarias correspondientes por parte de la empresa y la posible reclamación por parte de la misma de los daños económicos causados.

Cordialmente,

Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda.

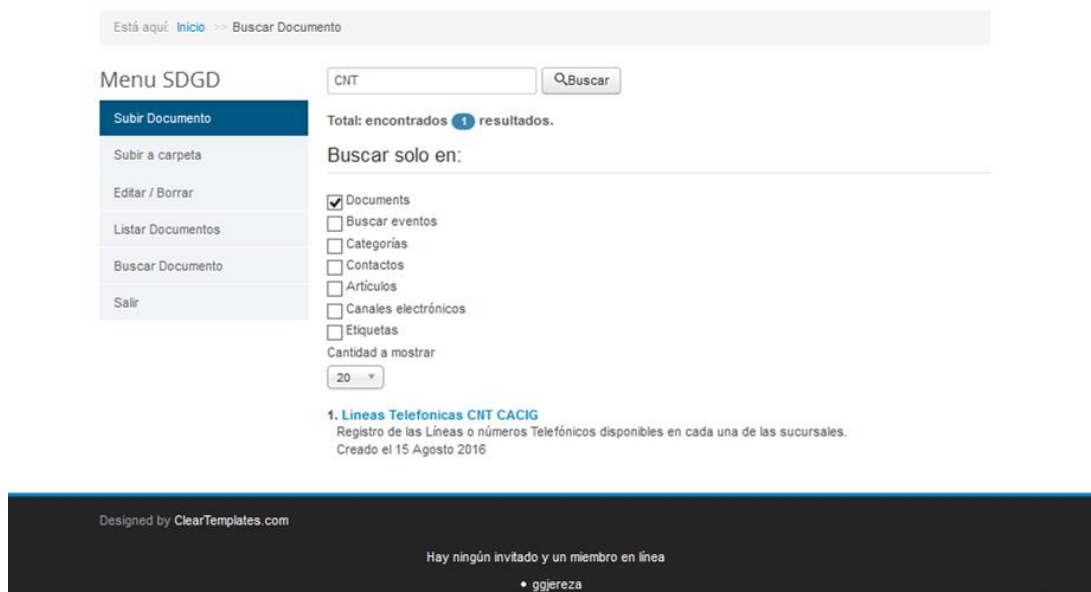
I agree to the terms

Descargar

Ilustración 27. Plataforma Web - SDGD - Confidencialidad previo a la descarga de un documento
Fuente: <http://localhost/sdgdcoacig/>

✓ Buscar documento

Todos los usuarios pueden y tiene habilitado la opción Buscar documentos, la misma nos ayudará en las tareas de búsquedas de los documentos que previamente se encuentran en la base de datos previo a un proceso completo de indexación automática, existen varios criterios para la búsqueda que pueden aplicarse y a tomar en cuenta que el buscador identificará según el criterio, en el nombre del documento que fue asignado previamente a la carga, fechas de carga o modificación y la descripción. Un aspecto necesario a resaltar es, que la búsqueda solo expondrá los documentos que tiene como Propietario, fueron destinados al usuario del inicio de la sesión o que fueron subidos o publicados como Públicos y con la condición además que no se encuentre en estado Borrador.



*Ilustración 28. Plataforma Web - SDGD –Buscar documento que pertenece al usuario
Fuente: <http://localhost/sgdcoacig/>*

✓ Revisar logs - Auditoria

Conocer cómo se está manejando e identificar advertencias en la plataforma web con el sistema de gestión documental, es una tarea muy compleja pero a la vez necesaria, por lo tanto dentro del menú del SDGD, se presenta para el grupo Administra, la opción: Revisar logs, que ayude con el registro de todas y cada una de las actividades que los usuarios están ejecutando de manera casi permanente con relación al manejo de los documentos. De manera general se

presenta información como: datos completos del usuario registrado, que tipo de operación realizó, el nombre del documento sobre el cual trabajó y la fecha de registro del evento en formato que incluye la hora y se presenta agrupados por fechas para los eventos anteriores.

Menu SDGD	
Subir Documento	
Subir a carpeta	
Editar / Borrar	
Listar Documentos	
Buscar Documento	
Revisar Logs	
Salir	

15 Agosto 2016	
☑ Sonia Hilda Masaquiza Masaquiza updated the DOCman document with the title Lineas Telefonicas CNT CACIG	20:14:59
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza downloaded the DOCman document with the title COACIG Logo H	18:26:02
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza downloaded the DOCman document with the title COACIG Logo H	18:26:01
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza downloaded the DOCman document with the title Calculo Porcentaje Morosidad Reporte 22	18:24:49
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza created a new DOCman document with the title Calculo Porcentaje Morosidad Reporte 22	18:21:29
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza uploaded the file with the name Calculo_Porcentaje_Morosidad_Reporte_22.pdf in the DOCman folder	18:11:31
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza created a new DOCman document with the title Lineas Telefonicas CNT CACIG	16:30:04
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza uploaded the file with the name Lineas_Telefonicas_CNT_CACIG.pdf in the DOCman folder	16:30:03
14 Agosto 2016	
☑ Sonia Hilda Masaquiza Masaquiza updated the DOCman document with the title K2 v2 7 0	01:46:14
⓪ Alexandra Katerine Jerez Masaquiza created a new DOCman document with the title K2 v2 7 0	01:42:47
⓪ Alexandra Katerine Jerez Masaquiza uploaded the file with the name K2_v2.7.0.zip in the DOCman folder	01:42:46
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza created a new DOCman document with the title COACIG Logo H	01:30:10
⓪ Segundo Manuel Chango Masaquiza uploaded the image with the name COACIG_Logo_H.jpg in the DOCman folder	01:29:44
⓪ Super User created a new DOCman Categoría with the title 001-Revisar	01:15:35
⓪ Super User created a new DOCman Categoría with the title 01-Estados	01:14:42
⓪ Super User created a new DOCman Categoría with the title 999-CLASIFICAR	01:12:12

Ilustración 29. Plataforma Web - SDGD –Revisar log de auditoria
Fuente: <http://localhost/sdgdoacig/>

Apéndice B. Encuesta realizada al personal de la COACIG

ENCUESTA PARA EL MANEJO DE DOCUMENTOS

1

SOLICITADA POR:	EDISON E ANDACHI CH – ESTUDIANTE DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – Sede Ambato
DESTINADA PARA:	PERSONAL QUE TRABAJA EN DISTINTAS ÁREAS DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITOS DEL CENTRO DEL PAÍS

PRESENTACIÓN:	Mi nombre es: Edison E. Andachi Ch. y actualmente estamos aplicando una encuesta con relación al manejo o uso de todo tipo de documentos que se generan en cada una de las Cooperativas.
OBJETIVO DE LA ENCUESTA:	Diagnóstico de la gestión documental en las cooperativas que prestan sus distintos servicios a los socios.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es así, que estamos interesados en conocer su importante opinión con relación a la gestión documental en su Institución. ▪ La información que nos pueda proporcionar, será utilizada con propósitos exclusivamente estadísticos.

En éste espacio se solicita información del lugar donde trabaja, quien es la persona que va a responder la encuesta, el área donde se desempeña, el cargo que ejerce dentro de la Institución y la fecha en la que se realiza la encuesta.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	
RESPONDIDA POR:	
ÁREA DONDE TRABAJA:	
CARGO QUE OCUPA:	
FECHA DE LA ENCUESTA:	24.ABR.2016

Indicaciones: 1.- Lea detenidamente por favor cada pregunta y seleccione la respuesta más acertada que aplique en cada caso. 2.- El llenar la presente encuesta no implica ningún compromiso o infracción a su reglamento interno. 3.- Se busca que se responda basada en la situación actual. 4.- El cuestionario tomara aproximadamente unos 10 minutos de su tiempo.

DETALLE DE LAS PREGUNTAS

PREGUNTA # 1: ¿Considera Usted que es importante el manejo adecuado de los documentos físicos para los procesos de colocación y captación dentro de la Cooperativa?

- a) SI []
b) NO []

PREGUNTA # 2: ¿Cree necesario que debe haber una o varias personas exclusivamente encargada (s) y que sean responsables del archivo?

- a) SI []
b) NO []

PREGUNTA # 3: ¿Ud. conoce quién es el responsable del archivo (documentos) en la Institución?

- a) Jefe de Agencia []
b) Cajera []
c) Persona de Información []
d) Directivos / Consejos []
e) Otro [] ¿Cuál es? _____

PREGUNTA # 4: ¿En su opinión, considera que debe existir una preparación y capacitación adecuada al personal responsable del archivo, en el tema de gestión documental?

- a) SI []
b) NO []

PREGUNTA #5: ¿Considera que los documentos (archivo) que dispone la Institución están correctamente identificadas y organizadas?
a) SI []
b) NO []
PREGUNTA #6: ¿Conoce Ud., si actualmente el lugar donde se encuentra el archivo tiene alguna seguridad (llaves, candado, caja fuerte)?
a) SI []
b) NO []
PREGUNTA #7: ¿Tiene Ud. conocimiento, si la Institución cuenta con un área o espacio físico destinado como uso exclusivo para los documentos?
a) SI []
b) NO []
PREGUNTA #8: ¿Desde su opinión, el archivo (documentos) a que tipos de riesgos se encuentra expuesto?
a) Robo []
b) Incendio []
c) Eventos naturales []
d) Otro [] ¿Cuál es? _____
PREGUNTA #9: ¿Según su mejor criterio, qué tipo de eventos se podría presentarse con los documentos en el lugar donde están almacenados o guardados?
a) Derrame de líquidos []
b) Humedad []
c) Exposición fuerte al sol []
d) Traspapelar o cambio de ubicación []
e) Otro [] ¿Cuál es? _____
PREGUNTA #10: ¿Desde su posición, Ud. conoce de la existencia de un inventario completo del archivo existente en la Institución?
a) SI []
b) NO []
PREGUNTA #11: ¿Ud. sabe de algún procedimiento o plan de prevención de desastres que maneje la Cooperativa?
a) SI []
b) NO []
PREGUNTA #12: ¿Tiene Ud. alguna información con relación al tiempo de duración o vigencia de los documentos en la Institución?
a) 1 a 12 meses []
b) 13 a 24 meses []
c) 25 a 36 meses []
d) Otro [] ¿Cuál es? _____
PREGUNTA #13: ¿En el reglamento interno vigente en la Cooperativa, Ud. conoce si existe alguna sanción por la pérdida de documentos?
a) SI []
b) NO []
PREGUNTA #14: ¿Puede Ud., identificar cuáles de éstos medios y/o tecnologías se utiliza en la Cooperativa para mantener conservados los documentos?
a) Carpetas plásticas []
b) Carpetas de Cartón []
c) Archivos digitales (escaneo) []
d) Otro [] ¿Cuál es? _____
PREGUNTA #15: ¿Ud. conoce si se aplica o utiliza alguna norma de la gestión documental?
a) NO []
b) SI [] ¿Cuál es? _____

**FIRMA DE QUIEN
RESPONDE LA
ENCUESTA:**

Firma

Sello de la Institución
Número de cédula de identidad
Ci: _____

Apéndice C. Entrevista realizada a Gerencia General

ENTREVISTA PARA EL MANEJO DE DOCUMENTOS

1

SOLICITADA POR:	EDISON E ANDACHI CH – ESTUDIANTE DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – Sede Ambato
DESTINADA PARA:	GERENCIA GENERAL Y EMPLEADOS DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.

PRESENTACIÓN:	Mi nombre es: Edison E. Andachi Ch. y quisiera mediante ésta entrevista recabar información con relación al manejo o uso de los documentos que se genera en la Institución.
OBJETIVO DE LA ENTREVISTA:	Estimular a las personas para que nos ayuden a identificar y conocer el tratamiento que se da a los documentos al interior de la Institución.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es así, que estamos interesados en escuchar sus importantes apreciaciones con relación a la gestión de documentos en su Institución. ▪ La información que nos pueda proporcionar, será utilizada con propósitos exclusivamente de análisis.

En éste espacio se solicita información del lugar donde trabaja, quien es la persona que va a estar en el conversatorio, el área donde se desempeña, el cargo que ejerce dentro de la Institución y la fecha en la que se realiza la entrevista.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	
ENTREVISTADA A:	
ÁREA DONDE TRABAJA:	
CARGO QUE OCUPA:	
FECHA DE LA ENTREVISTA:	05.ABR. 2016

Indicaciones: 1.- Escuche atentamente por favor cada pregunta y desde su punto de vista cuál sería su respuesta. 2.- El ayudarnos con la presente entrevista no implica ningún compromiso o infracción a su reglamento interno. 3.- Se busca que se responda basada en la situación actual. 4.- La entrevista tomará aproximadamente unos 15 minutos de su tiempo. 5.- Para su tranquilidad no se realiza ninguna grabación de la entrevista.

DETALLE DE LAS PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

PREGUNTA # 1: ¿A su manera de ver considera que la tarea designada a los Señores Jefes de Agencia y Srts. Cajeras de manera verbal respecto al manejo de documentos, está ayudando a mantener un archivo e inventario actualizado en las Sucursales?

- a) SI []
b) NO []
Porqué:

PREGUNTA # 2: ¿En su opinión la estructura a nivel de personal en algunas Sucursales, es suficiente para cumplir las diversas funciones y de manera particular el manejo de los documentos?

- a) SI []
b) NO []
Porqué:

PREGUNTA # 3: ¿Han recibido en algún momento los Empleados o las personas responsables del manejo de documentos, una capacitación, entrenamiento o directrices de cómo tienen que clasificar, almacenar y recuperar?

- a) SI []
b) NO []
Porqué:

PREGUNTA # 4: ¿Para el caso o casos cuando el Empleado por la razón que fuere deja la institución, entrega un inventario físico o digital de los documentos que estaban a su cargo y se firma alguna Acta de Entrega -Recepción?

- a) SI
- b) NO

Porqué:

PREGUNTA # 5: ¿Me puede decir en el momento que se requiere un documento que se encuentra en la Matriz - Santa Cruz o en la Sucursal de San Cristóbal (región Insular), cuánto tiempo toma y cuál es el medio que se utiliza para el mismo se encuentre en región Continental del Ecuador?

Respuesta de cuánto tiempo y el medio que utiliza según su mejor criterio.

PREGUNTA # 6: ¿Podría comentarnos cuál sería la razón para disponer de dos o tres copias de un mismo documento y más para el caso de los pagarés en el proceso de otorgar un crédito)?

Respuesta de la razón según su mejor criterio.

PREGUNTA #7: ¿Me puede contar en caso de existir algún desastre natural como ejemplo un Terremoto, cómo se lograría recuperar los documentos de los socios que tienen relación con el área de Crédito y Cobranza?

Respuesta del cómo se recuperaría los documentos según su mejor criterio.

PREGUNTA # 8: ¿Si la Institución cuenta con un Inventario de documentos consolidado y actualizado para la entrega inmediata en caso de una Auditoría interna o externa?

- a) SI
- b) NO

Porqué:

PREGUNTA # 9: ¿CONAFIPS, para otorgar un crédito a la Cooperativa, requiere de una garantía y son los pagarés de los créditos que mantiene vigentes la Institución, se tiene como respaldo un acta de Entrega y Recepción de los mismos?

- a) SI
- b) NO

Porqué:

PREGUNTA # 10: ¿Considera que sería importante plantear estrategias para el manejo de documentos en el nuevo Plan Estratégico 2018 - 2021?

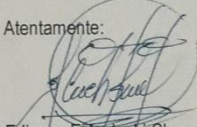
- a) SI
- b) NO


Porqué:

FIRMA DE QUIEN APLICÓ LA ENTREVISTA:	Firma	Persona entrevistada Número de cédula de identidad Ci: _____
---	-------	--

Apéndice D. Solicitud levantar proceso de crédito

SOLICITUD LEVANTAMIENTO PROCESO DE CREDITO	
SOLICITADA POR:	EDISON E ANDACHI CH – ESTUDIANTE DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – Sede Ambato
DIRIGIDA PARA:	SRA. LCDA. SONIA HILDA MASAQUIZA MASAQUIZA GERENTE GENERAL COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS"
FECHA SOLICITUD:	20 ABRIL DEL 2016


DETALLE DE LA SOLICITUD	
<p>YO, EDISON ESDOARDO ANDACHI CHANGO, portador de la cédula de identidad número: 180300842-2, me dirijo a Ud. respetuosamente con el afán de solicitar su consentimiento y autorización, para realizar un LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DEL PROCESO DE CRÉDITO QUE TIENE LA INSTITUCIÓN con el personal involucrado en ésta ÁREA, la misma será utilizada en mi Proyecto de Investigación y Desarrollo de grado titulado: "DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB DE CÓDIGO ABIERTO PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDÍGENAS GALÁPAGOS".</p> <p>Por la gentil atención que Ud. pueda dar a la presente, agradezco y me suscribo.</p> <p>Atentamente:</p>  <p>Edisson E Andachi Ch. CI: 1803008422</p>	

FIRMA DE QUIEN AUTORIZA REALIZAR EL LEVANTAMIENTO:		
DATOS DE QUIEN AUTORIZA REALIZAR EL LEVANTAMIENTO:	SRA. LCDA. MASAQUIZA MASAQUIZA SONIA HILDA CI: 2000032314 GERENTE GENERAL	

Documento Elaborado por: Edison E. Andachi Ch.
Nombre del documento en Word: Solicitud Gerencia General Levantamiento Proceso de Crédito
Fecha Elaboración: Abril 20, 2016

Versión: 1.0

Apéndice E. Aprobación del diseño de la Plataforma Web

 **COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO
INDIGENAS GALAPAGOS LTDA.**
Trabajando sin fronteras ...!
Acuerdo Ministerial N 00003 19 de Septiembre del 2007

Salasaca, 08 de Julio del 2016

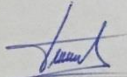
Ing. MsC.
Dennis Vinicio Chicaiza Castillo
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
Presente.

De mis consideraciones:


YO, MASAQUIZA MASAQUIZA SONIA HILDA, portadora de la cédula de identidad número: 200003231-4, en mi calidad de GERENTE GENERAL de la **COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.**, me permito comunicar e informar que: una vez revisado el DISEÑO DE LA PLATAFORMA WEB, del proyecto de investigación y desarrollo titulado: **"DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB DE CÓDIGO ABIERTO PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDÍGENAS GALÁPAGOS"**, presentado por el Ingeniero Edison Esdoardo Andachi Chango portador de la cédula de identidad número: 180300842-2, se da por APROBADO, ya que está acorde a los parámetros y políticas de la institución, por lo tanto se encuentra a mi entera satisfacción y puede el interesado continuar con la etapa de pruebas e implementación posterior.

Es todo cuanto puedo aprobar e informar en honor a la verdad y a lo observado.


Atentamente:



SRA. LCDA.
MASAQUIZA MASAQUIZA SONIA HILDA
Ci: 2000032314
GERENTE GENERAL



Apéndice F. Implementación de la Plataforma Web

**COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO
INDIGENAS GALAPAGOS LTDA.**
Trabajando sin fronteras ...!
Decreto Ministerial N 00003 19 de Septiembre del 2007

Salasaca, 15 de Agosto del 2016

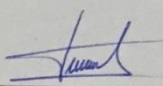
Ing. MsC.
Dennis Vinicio Chicaiza Castillo
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
Presente.

De mis consideraciones:


YO, MASAQUIZA MASAQUIZA SONIA HILDA, portadora de la cédula de identidad número: 200003231-4, en mi calidad de GERENTE GENERAL de la **COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO "INDÍGENAS GALÁPAGOS" LTDA.**, me permito certificar e informar que: una vez que se ha PRESENTADO y realizado la CAPACITACIÓN al personal de la Institución, del proyecto de investigación y desarrollo titulado: "**DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB DE CÓDIGO ABIERTO PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDÍGENAS GALÁPAGOS**", realizado por el Ingeniero Edison Esdoardo Andachi Chango portador de la cédula de identidad número: 180300842-2; se da la autorización para la IMPLEMENTACIÓN, ya que está acorde a los objetivos propuestos, por lo tanto se encuentra a mi entera satisfacción y puede el interesado hacer uso de la misma para los fines que conviniere pertinente.

Es todo cuanto puedo comunicar en honor a la verdad y a lo observado.

Atentamente:



SRA. LCDA.
MASAQUIZA MASAQUIZA SONIA HILDA
CI: 200003231-4
GERENTE GENERAL



Referencias

- AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. (Diciembre de 2001). UNE-ISO 30301. *Norma Española*, 30. (AENOR, Ed.) Madrid, España: AENOR. Obtenido de <http://www.aenor.es>
- Alvarez, M. A., & Martínez, D. (09 de Mayo de 2016). Manual de Responsive Web Design. *RWD*, 52. España: Desarrolladoresweb. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.desarrolloweb.com/manuales/responsive-web-design.html>
- Archivo General de la Nación Colombia. (2014). *MANUAL - Implementación de un Programa de Gestión Documental -PGD*. (J. P. Preciado, Ed.) Bogotá D.C, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia. Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co>
- Arévalo, J. A. (8-9 de Noviembre de 2007). II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU. *Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento*, 15. Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de <http://www.bvs.sld.cu/revistas/>
- Cáceres, L. (Abril de 2010). *Instalar LAMP en Ubuntu (servidor web)*. Recuperado el Mayo de 2016, de <http://linuxcaceres.blogspot.com/2010/04/instalar-lamp-en-ubuntu-servidor-web.html>
- CEGESTI. (2009). Éxito Empresarial. *Gestión de la Información: una herramienta para el éxito en la organización(78)*, 3. (S. Barley, Ed.) Costa Rica: CEGESTI. Recuperado el 25 de Mayo de 2016, de <http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/>
- CEGESTI. (2011). Éxito Empresarial. *Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa(135)*, 6. (H. Pereira, Ed.) Costa Rica: CEGESTI. Recuperado el 23 de 05 de 2016, de <http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones>
- COACIG - Sistema Financiero-Contable. (Junio de 2016). SolverFin. Salasaca, San Pedro de Pelileo, Ecuador.

- Col-legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya. (Octubre de 2014). La norma ISO 15489 Un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones. (J. A. Alonso, M. García Alsina, & M. Lloveras Moreno, Edits.) *Revista de Biblioteconomía i documentació*, 25. Recuperado el Mayo de 2016, de http://eprints.rclis.org/12263/1/Alonso_Garcia_Lloveras_-_La_norma_ISO_15489.pdf
- Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (2013). Plan Estratégico 2013 - 2017. 1, 60. Santa Cruz, Galápagos, Ecuador.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (Marzo de 2015). Manual de Crédito. 31. (S. General, Recopilador) Santa Cruz, Galápagos, Ecuador.
- Cooperativa de Ahorro y Crédito "Indígenas Galápagos" Ltda. (Febrero de 2015). Reglamento Interno de Trabajo. *Segunda*, 21. San Pedro de Pelileo, Ecuador: COACIG.
- Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo CIDE. (2011). Métodos de Investigación Cualitativa. (J. Martínez Rodríguez, Ed.) *Silogismo más que conceptos*, 1(8), 43. Obtenido de <http://www.cide.edu.co/ojs/index.php/silogismo/article/view/64>
- Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias. (2015, Marzo). *Economía y Finanzas Populares y Solidarias para el buen vivir en Ecuador* (Segunda ed.). Quito, Pichincha, Ecuador: Oxigenio Communication. Obtenido de http://www.economiasolidaria.org/files/Libro_CONAFIPS.pdf
- Culebro Juárez, M., Gómez Herrera, W. G., & Torres Sánchez, S. (2006). Software libre vs software propietario. *Trabajo de investigación para la Maestría en Derecho en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*, 170. México, México: UNAM.
- De la Cuesta, O. (22 de Enero de 2016). *Montando un servidor web Apache sobre Windows 10 con MySQL y PHP al detalle. WAMPSEVER*. (O. De la Cuesta, Editor) Recuperado el Mayo de 2016, de <http://www.palentino.es/blog/montando-un-servidor-web-apache-sobre-windows-10-con-mysql-y-php-al-detalle-wampserver/>

- El Congreso de Colombia. (14 de Julio de 2000). Ley General de Archivos. *LEY 594*. Bogotá, Colombia.
Obtenido de <http://www.archivogeneral.gov.co/leyes>
- Fernández Gil, P. (1999). Manual de Organización de Archivos de Gestión en las Oficinas Municipales. *2 da*, 222. (CEMCI, Ed.) Las Gabias - Granada, París.
- Fundación Riojana para la innovación. (2013). *Gestión Documental para pymes*. Zaragoza, España: Netbiblo, S. L. Obtenido de www.fundacionriojanaparalainnovacion.com
- García-Morales, E. (2013, Mayo). *Gestión de documentos en la e-administración*. Rambla del Poblenou, Barcelona: UOC. Obtenido de <http://www.editorialuoc.com>
- Gobierno de la República de Colombia. (2000). *Archivo General de la Nación Colombia*. Recuperado el Mayo de 2016, de <http://www.archivogeneral.gov.co/instrumentos-archivisticos>
- Gobierno Nacional del Ecuador. (s.f.). *Secretaría Nacional de la Administración Pública*. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.administracionpublica.gob.ec/>
- Graf, H. (2012, Diciembre). *Joomla! 3 en 10 sencillos pasos*. (M. Rubio, Trad.) Francia: cocoate.com. Obtenido de <http://www.cocoate.com>
- Graf, H., Kramer, J., Mitova, M., Radtke, A., & Cann, H. V. (2012, Abril). *Joomla! 2.5 Guía para Principiantes*. (H. Graf, Ed., & I. Baquero, Trad.) España: CompluSoft. Recuperado el junio de 2016, de <https://cocoate.com/sites/cocoate.com/files/private/j25es.pdf>
- Héctor Perego, L. M., & Silvia, R. (2014, Julio). *Innovación e inteligencia estratégica*. (S. A. eumed.net, Ed.) Málaga, España: Biblioteca Virtual eumed.net. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1405/index.htm>
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. (1999). *Módulo 3. Recolección de la Información* (Tercera ed.). (Y. Gallargo de Parada, & A. Moreno Garzón, Edits.) Santa Fé

de Bogotá, Colombia: ARFO Editores LTDA. Obtenido de <http://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf>

ISO Copyright Office. (15 de Septiembre de 2001). Norma ISO Internacional 15489-1. *Información y documentación – Gestión de, Primera*, 37. Ginebra, Suiza. Obtenido de www.iso.ch

Jasso Villazul, J., Lerma Kirchner, A. E., Martín Granados, M. A., Martínez Frías, H. F., Rangel Jiménez, M. Á., & Valdés Hernández, L. A. (2004). *El valor de la TECNOLOGIA en el siglo XXI*. México D.F, Mexico: Fondo Editorial FCA.

JooAcademy Profesionaliza tu experiencia Joomla! (2016). *Conociendo Joomla!: Módulos*. Recuperado el Mayo de 2016, de <http://jooacademy.com/conociendo-joomla-módulos.html>

Joomla! (2016). *Joomla! Documentation - Instalación*. Recuperado el Junio de 2016, de https://docs.joomla.org/J3.x:Installing_Joomla/es

Joomla! (2016). *Joomla! Documentation - Versiones*. Recuperado el Mayo de 2016, de https://docs.joomla.org/Joomla!_CMS_versions/es

JoomlaGov Project. (2016). *Explore by Country - Government sites using Joomla!*, Inglés. Recuperado el Mayo de 2016, de <https://joomlagov.info/central-and-south-america>

Kenji, J. (4 de Noviembre de 2015). *Fundación Turismo con Propósito*. Obtenido de Turismo con Propósito: <http://www.turismoconproposito.org/>

LogicalDOC. (2006). *LogicalDOC Document Management System*. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.logicaldoc.com>

Maxwell, J. C. (2008). *El Manual de Liderazgo*. (G. Lelli, Ed., & I. Grupo Nivel uno, Trad.) Nashville, Tennessee, Estados Unidos de América: Thomas Nelson, Inc. Obtenido de <http://www.lidere.org>

Ministerio de Educación y Ciencia. (2006, Mayo). *Introducción temprana a las TIC*. (J. Adell, Ed.) México, México: Secretaría General Técnica. Recuperado el 05 de 2016

OpenKM. (2006). *OpenKM Knowledge Management*. Recuperado el Junio de 2016, de <https://www.openkm.com/>

Organización Joomla. (Marzo de 2016). *Joomla*. Recuperado el Junio de 2016, de <https://docs.joomla.org/>

Pavón Mestras, J. (2013). *Bootstrap 3.0. Aplicaciones Web/Sistemas Web*, 14. (J. P. Mestras, Ed.) Madrid, España. Recuperado el 02 de Junio de 2016

PC&WEB. (2016). *Instalar XAMPP en Windows sin problemas*. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.pcyweb.com/como-instalar-xampp-en-windows/>

Presidencia de la República de Colombia. (2014, Agosto). *Presentación Tablas de Retención Documental*. Bogotá, Ecuador: El Departamento Administrativo de la Presidencia de la República de Colombia. Recuperado el Julio de 2016, de <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/dapre/Documents/GestionDocumental/DAPRE-TRD-2014.pdf>

Presidencia de la República del Ecuador. (11 de Mayo de 2009). Acuerdo 718. *Instructivo Quipux*, 8. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el Junio de 2016, de <http://www.administracionpublica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Acuerdo-No.-718-de-11-05-09-INSTRUCTIVO-QUIPUX.pdf>

Profesor@s onLine. (2016). *Joomla! Gestión de contenidos*. (J. M. Plaza, Editor) Recuperado el Mayo de 2016, de <http://zonatic.es/edu/joomla-gestión-de-contenidos/administración/36-extensiones.html>

- Ramos Martín, A., & Ramos Martín, M. (2014). *Aplicaciones Web* (Segunda Edición ed.). (C. Lara Carmona, Ed.) Madrid, España: López Raso, María José;. Obtenido de <http://www.paraninfo.es>
- Ramos, J. (2015, Marzo). *SEO para Joomla*. (J. J. Ramos, Ed.) España: www.xinxii.es. Obtenido de <http://www.xinxii.es/seo-para-joomla-p-342402.html>
- República del Ecuador Asamblea Nacional. (2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero*. (L. Rivas Ordóñez, Ed.) Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/internanpe?2002>
- Review, H. B. (2001). Gestión del cambio. *Harvard Business Review*, 8. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de HBR: <https://hbr.org/>
- Revista española de Documentación Científica REDC. (Enero de 2005). Normas - Parte 1. Generalidades. *Información y documentación. Gestión de documentos. ISO/TR 15489-1*. Madrid, España: REDC. Obtenido de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/issue/normas>
- Revista española de Documentación Científica REDC. (2006). Normas - Parte 2. Directrices. *Información y documentación. Gestión de documentos. ISO/TR 15489-2, 29(1)*, 62. Madrid, España: REDC. Obtenido de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/issue/normas>
- Russo Gallo, P. (Noviembre 2009). *Gestión Documental en las organizaciones*. Barcelona, España: UOC.
- Secretaría Nacional de la Administración Pública. (02 de Febrero de 2015). Dirección Nacional de archivo. *Norma técnica de gestión documental y archivo*. Quito, Pichincha, Ecuador: Secretaría Nacional de la Administración Pública. Recuperado el 14 de 05 de 2016, de <http://www.administracionpublica.gob.ec>
- SEDIC. Asociación Española de Documentación e Científica. (2011, Octubre). *SERIE ISO 30300: Sistema de gestión para los documentos* (Primera ed.). (C. B. Ruesta, Ed.) España: SEDIC. Asociación Española de Documentación e Científica. Obtenido de <http://www.sedic.es>

SEPS. (s.f.). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Recuperado el Julio de 2016, de
Institución: <http://www.seps.gob.ec/>

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (Julio de 2016). *Estadísticas - Sector Cooperativo*.
Recuperado el Julio de 2016, de <http://www.seps.gob.ec/estadisticas?sector-cooperativo>

Technology Services Group - Alfresco. (2016). *Gestión de contenido empresarial*. Recuperado el Junio
de 2016, de <https://www.alfresco.com/es/products/enterprise-content-management>

Trejejo Alonso, J. A. (2012). Joomla! La web en entornos educativos. *Joomla! La web en entornos
educativos, Actualización 2012*. (S. G. Técnica, Ed.) España. Recuperado el Junio de 2016, de
<http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/99/cd/indice.htm>

Universidad de Extremadura UEx. (2006, Marzo). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*
(Tercera ed.). (P. Cazau, Ed.) Buenos Aires, Argentina. Recuperado el Julio de 2016, de
<http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/>

Universidad Mayor de San Andrés - Bolivia. (2006, Diciembre). Metodología para establecer un sistema
de gestión documental en una organización. (UMSA, Ed.) *Revista de Bibliotecología y Ciencias
de la Información*, 10(15), 7. Obtenido de <http://www.revistasbolivianas.org.bo>

ZAINEX. (30 de Abril de 2011). *Blog tecnológico sobre programación*. Recuperado el Junio de 2016, de
<http://www.zainex.es/net/tipos-plataformas-web>

Resumen Final

Desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito Indígenas Galápagos

Edison Esdoardo Andachi Chango

170 páginas

Proyecto dirigido por: Dennis Vinicio Chicaiza Castillo, Ing. Mg.

El objetivo del presente proyecto de investigación y desarrollo está orientado al desarrollo de una plataforma web de código abierto para la gestión documental en la cooperativa de ahorro y crédito "Indígenas Galápagos" Ltda., que contribuya con la automatización de procesos y se reduzcan los tiempos de búsqueda y entrega de los documentos en el área de Crédito y Cobranza.

Se inició con la recopilación de la información teórica de la norma ISO 15489, fue necesaria y valiosa la investigación en sitio e interiorizarse en las operaciones y actividades de la institución, la técnica de observación fue ampliamente imparcial para recolectar la trazabilidad de los documentos en las áreas de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo y más coadyuvó para comprender de mejor manera los requerimientos planteados.

Como era de esperarse, la metodología DIRKS, que contiene un conjunto de fases o etapas, llevó a tener un enfoque objetivo en la investigación; el planteamiento de las cuatro (4) primeras etapas ha permitido conocer la situación actual de la institución, analizar las actividades y procesos, identificar los requisitos y confirmar la existencia o no de sistemas de gestión o mecanismos para contar con un inventario de documentos; las tres (3) etapas finales, se encauzan a dar soluciones a las necesidades encontradas mediante la proposición de estrategias, llegar al planteamiento de un diseño de la plataforma para finalmente concretarse y hacer realidad la implementación de la plataforma para la gestión de documentos.