

ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Tema:

"DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS DEL DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO."

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas y Computación

Línea de Elaboración propia:

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

Autor:

JOSÉ ANDRÉS BERMÚDEZ COBO

Director:

JOSÉ MARCELO BALSECA MANZANO, ING.MG

Ambato – Ecuador

Noviembre 2016

PONTIFICA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACION

Tema:

"DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS DEL DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO"

Línea de Elaboración propia:

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

Autor:

JOSÉ ANDRÉS BERMÚDEZ COBO

José Marcelo Balseca Manzano, Ing. Mg. **f.** _____

CALIFICADOR

Galo Mauricio López Sevilla, Ing. Mg. **f.** _____

CALIFICADOR

Verónica Maribel Pailiacho Mena, Ing. Mg. **f.** _____

CALIFICADORA

Teresa Milena Freire Aillón, Ing. Mg. **f.** _____

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE SISTEMAS

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. **f.** _____

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato – Ecuador

Noviembre 2016

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, José Andrés Bermúdez Cobo portador de la cédula Nº 171843681-7 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previa a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas y Computación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola exclusiva responsabilidad académica.

José Andrés Bermúdez Cobo

C.I. 171843681-7

AGRADECIMIENTO

Agradezco inmensamente a Dios por haberme regalado la vida y bendecirme siempre en mi camino, a mis padres, amigos, hermana, hermano, tíos y a toda mi familia por ser el pilar fundamental y por aportar para que esta meta propuesta llegue a culminar en mi vida, así como también a todas las personas que de una u otra manera me han apoyado y me han brindado esa amistad sincera para cumplir mis sueños propuestos.

Andrés Bermúdez

DEDICATORIA

A mi querida familia, por su noble esfuerzo de darme la mejor educación para llegar a convertirme en un excelente profesional, a mis padres por ser mi ejemplo de lucha y enseñarme que ninguna batalla es imposible, a mi padre por ser mi motivación de ser un profesional. Primera meta cumplida en mi vida.

Andrés Bermúdez

RESUMEN

Este proyecto realiza la automatización de los procesos de administración y gestión que se ejecutan dentro del Departamento de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato. Es importante definir que es la gestión y administración de documentos, sencillamente representa el manejo adecuado de grandes volúmenes de documentos para que los empleados realicen un trámite que tiene una institución.

El principal problema en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato, es que en la actualidad existen un gran número de documentos que se emiten en el Departamento de Talento Humano y no existe ningún sistema que maneje dicha documentación, el proceso se realiza de forma manual siendo demasiado lento y tedioso, para la creación de la aplicación se utilizó la metodología RAD (Desarrollo Rápido de Aplicaciones) la misma que se encuentra enfocada en 4 fases, para el desarrollo de la aplicación se utilizó Visual C# y SQL Server.

Es por tal razón que se desarrolló una aplicación de escritorio que administre y gestione los documentos de la empresa, la aplicación controla el manejo de documentación institucional, el resultado de la implementación en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato, contribuyó a mejorar el proceso de documentos, así como poder realizar el seguimiento de los trámites que cada empleado efectúa, permite la administración correcta de la información a los empleados. Adicionalmente se redujo el volumen de documentos impresos.

ABSTRACT

This project executes the automation of the administration and management processes that are carried out in the Human Relations Department of SAC Savings and Loan Union at its headquarters in Ambato. It is important to define what the management and administration of documents is. It simply represents the adequate handling of great volumes of documents so that the employees can carry out a procedure that the institution has. The main problem in SAC Savings and Loan Union in Ambato is that there are currently a great number of documents that the Human Relations Departments emits and there is not a system that handles such documentation. The process is done manually; therefore, it is slow and tedious. For the creation of the application, RAD methodology (rapid application development) was used, which is focused on 4 phases. For the development of the application, Visual C# and SQL Server were used. It is for this reason that a desk application was developed that administers and manages the company's documents. The application controls the handling of institutional documentation. The result of the implementation in SAC Savings and Loan Union at its headquarters in Ambato contributed toward improving the process of documents as well as making it possible to monitor the paperwork that each employee does, thus making it possible to correctly administrate the employees' information. Additionally, the volume of printed documents was reduced.

Key words: SQL Server, desk application, rapid application development.

TABLA DE CONTENIDOS

PRELIMINARES
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD iii
AGRADECIMIENTO iv
DEDICATORIA v
RESUMEN vi
ABSTRACT vii
TABLA DE CONTENIDOS viii
CAPÍTULO I 2
FUNDAMENTOS TEÓRICOS 2
1.1. Antecedentes 2
1.2. Problema 3
1.2.1. Descripción del problema 3
1.2.2. Preguntas Básicas 4
1.3. Justificación 4
1.4. Objetivos 5
1.4.1. General 5
1.4.2. Específicos 5
1.5. Meta 6
1.6. Fundamentos Teórico 6
1.6.1. SQL Server 2012 6
1.6.2. Visual Studio 2012 7
1.6.3. Lenguaje C# 7
1.6.4. Gestión documental 8
1.6.5. Documento 9
1.6.6. Clasificación de Documentos. 10

1.6.7. Archivo Digital....11
1.6.8. Sistema de Gestión documental....12
1.6.9. Ventajas y desventajas del sistema de gestión documental....12
1.6.10. Comparación entre un sistema manual y la automatización de la gestión documental....13
1.6.11. Administración de documentos....15
1.6.12. Operaciones de los documentos....15
1.6.13. Orden de los documentos....16
1.6.14. Ciclo de vida de los documentos....16
1.6.15. Análisis y diseño de Sistema de Gestión Documental....16
1.6.16. Tecnología de la información y el control organizacional....17
1.6.17. Herramientas de la Gestión Documental....18
1.6.18. Procesos de la Gestión Documental....18
CAPITULO II....20
METODOLOGÍA....20
2.1. Metodología de Investigación....20
2.1.1. Técnicas de recolección de información....20
2.1.2. Instrumentos....20
2.1.2.1. Entrevista....20
2.1.2.2. Encuestas....20
2.1.3. Población....21
2.2. Metodologías de Desarrollo....21
Tabla 2.1: Cuadro comparativo de Metodologías de Desarrollo....21
2.3. Metodología RAD....23
2.3.1. FASE II: Diseño....25
2.3.2. FASE III: Construcción....26
2.3.3. FASE IV: Implementación....26

CAPITULO III:.....28
Resultados.....28
3.1. Fase I: Planificación de requerimientos.....28
3.1.1. Resultado de las encuestas.....29
3.1.2. Resultado Entrevista.....40
ITERACIÓN 1.....41
3.2. FASE II: Diseño. 41
3.2.1. Modelado de Datos.....41
3.2.1.1. Diagrama de Caso de Uso (Ingreso al Sistema) 42
3.2.1.2. Diagrama de Caso de Uso (Administrar Usuarios) 43
3.2.1.3. Diagrama Caso de Uso (Administrar Documentos) 46
3.2.3. Estructura Jerárquica de la aplicación 58
3.3. Fase III: Construcción 59
3.3.1. Arquitectura lógica del sistema 60
3.3.2. Construcción física de la base de datos.....61
3.3.3. Interfaces de Usuarios. 62
3.3.3.1. Ventana principal de la aplicación. 62
3.3.3.2. Inicio de sesión.....63
3.3.3.3. Formularios de registro de Usuarios.....64
3.3.3.4. Formularios de Roles y Usuarios.....65
3.3.3.5. Formularios de Permisos de Usuarios.....66
3.3.3.6. Formularios de registro de Memorándum.....67
3.3.3.7. Formularios de Búsqueda de Memorándum.....68
3.3.3.8. Formularios de Editar Memorándum.....69
3.4. Fase IV: Implementación 70
ITERACION 2.....71
3.5. FASE II: Diseño. 71

3.5.1. Modelado de Datos....71
Diagramas de Caso de Uso....71
3.5.1.1. Diagrama Caso de Uso (Administrar Parámetros)....71
3.5.1.2. Diagrama Caso de Uso (Administrar Reportes)....74
3.6. Fase III: Construcción....80
3.6.1. Construcción física de la base de datos....81
3.6.2. Interfaces de Usuarios....81
3.6.2.1. Formularios de Parámetros....81
3.6.2.2. Formularios de Parámetros de Correo Electrónico....82
3.6.2.3. Formularios de Copia de Seguridad Base de Datos....83
3.6.2.4. Formularios de Bandeja de Entrada....84
3.6.2.5. Formularios de Elementos Enviados....85
3.7. Fase IV: Implementación....86
CAPÍTULO IV....89
DISCUSIÓN / ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS....89
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....103
RECOMENDACIONES....104
BIBLIOGRAFÍA....105
ANEXOS....107

TABLA DE GRÁFICOS

Ilustraciones

Ilustración 1.1: Esquema de Fases de los Documentos....9
Ilustración 1.2: Clasificación de Documentos....11
Ilustración 1.3: Operación de los documentos. 15
Ilustración 3.1: Pregunta 1 30
Ilustración 3.2: Pregunta 2 31
Ilustración 3.3: Pregunta 3 32
Ilustración 3.4: Pregunta 4 33
Ilustración 3.5: Pregunta 5 34
Ilustración 3.6: Pregunta 6 35
Ilustración 3.7: Pregunta 7 36
Ilustración 3.8: Pregunta 8 37
Ilustración 3.9: Pregunta 9 38
Ilustración 3.10: Pregunta 10 39
Ilustración 3.11: Diagrama de Caso de Uso General 41
Ilustración 3.12: Diagrama de Caso de Uso (Ingreso al Sistema) 42
Ilustración 3.13: Diagrama de Caso de Uso (Administrar Usuarios)....43
Ilustración 3.14: Diagrama Caso de Uso (Administrar Documentos)....46
Ilustración 3.15: Módulos Gestión de Usuarios, Roles 50
Ilustración 3.16: Módulos de Documentos 51
Ilustración 3.17: Menú Principal 52
Ilustración 3.18: Inicio Sesión 53
Ilustración 3.19: Menús....54
Ilustración 3.20: Roles de Usuarios 55
Ilustración 3.21: Permisos de Usuarios....56
Ilustración 3.22: Documentos 57

Ilustración 3.23: Estructura jerárquica de la Aplicación 58
Ilustración 3.24: Arquitectura Lógica del sistema 60
Ilustración 3.25: SQL Server 2012 61
Ilustración 3.26: Ventana principal de la aplicación 62
Ilustración 3.27: Ventana principal de la aplicación Código 62
Ilustración 3.28: Inicio de sesión 63
Ilustración 3.29: Inicio de sesión Código 63
Ilustración 3.30: Formulario de registro de Usuarios 64
Ilustración 3.31: Formulario de registro de Usuarios Código 64
Ilustración 3.32: Formularios de Roles e Usuarios 65
Ilustración 3.33: Formularios de Roles e Usuarios Código 65
Ilustración 3.34: Formularios de Permisos de Usuarios 66
Ilustración 3.35: Formularios de Permisos de Usuarios Código 66
Ilustración 3.36: Formularios de registro de Memorándum 67
Ilustración 3.37: Formularios de registro de Memorándum Código 67
Ilustración 3.38: Formularios de Búsqueda de Memorándum 68
Ilustración 3.39: Formularios de Búsqueda de Memorándum Código 68
Ilustración 3.40: Formularios de Editar de Memorándum 69
Ilustración 3.41: Formularios de Editar de Memorándum Código 69
Ilustración 3.44: Módulos de parámetros 76
Ilustración 3.45: Módulos de Reportes 77
Ilustración 3.46: Parámetros 78
Ilustración 3.47: Reportes (Documentos Enviados y Recibidos) 79
Ilustración 3.48: Formulario de Parámetros 81
Ilustración 3.49: Formulario de Parámetros Código 82
Ilustración 3.50: Formulario de Parámetros de Correo Electrónico 82
Ilustración 3.51: Formulario de Parámetros de Correo Electrónico Código ..83

Ilustración 3.52: Formulario de Copia de Seguridad Base de Datos 83
Ilustración 3.53: Formulario de Copia de Seguridad Base de Datos Código 84
Ilustración 3.54: Formularios de Bandeja de Entrada.....84
Ilustración 3.55: Formularios de Bandeja de Entrada Código 85
Ilustración 3.56: Formularios de Elementos Enviados.....85
Ilustración 3.57: Formularios de Elementos Enviados Código 86
Ilustración 3.58: Versión SQL Server.....88
Ilustración 3.59: Instalador Gestión Documental SAC.....88
Ilustración 4.1: Ingreso al sistema modo administrador 89
Ilustración 4.2: Inicio de Sesión Error de ingreso 90
Ilustración 4.3: Inicio de Sesión notificación campo de usuario vacío 90
Ilustración 4.4: Alerta usuario deshabilitado.....91
Ilustración 4.5: Ventana principal.....91
Ilustración 4.6: Opción Registro Empleado 92
Ilustración 4.7: Registrar Usuario Error campo vacíos 92
Ilustración 4.8: Buscar Empleados del Sistema 93
Ilustración 4.9: Buscar Empleados del Sistema 93
Ilustración 4.10: Asignar Roles a Usuarios 94
Ilustración 4.11: Asignar Permisos Usuarios.....95
Ilustración 4.12: Parámetros Documentos 96
Ilustración 4.13: Modificar Parámetros Documentos 96
Ilustración 4.14: Modificar Parámetros Destinatario 97
Ilustración 4.15: Modificar Parámetros Departamento 98
Ilustración 4.16: Pantalla principal Certificado de trabajo.....99
Ilustración 4.17: Buscar Certificado de trabajo.....99
Ilustración 4.18: Ver Certificado Trabajo 100
Ilustración 4.19: Editar Certificado de trabajo.....101

Ilustración 4.20: Eliminar Certificado de trabajo 101

Tablas

Tabla 1.1: Cuadro comparativo de los Sistemas de Gestión Documental. ...13

Tabla 1.2: Tabla comparativa del manejo manual o automatizada de documentos. 14

Tabla 3.1: Tabla de Caso de ingreso al sistema 42

Tabla 3.2: Tabla de Caso de Administrar Usuarios Ingresar al Usuario. 43

Tabla 3.3: Tabla de Caso de Administrar Usuarios Modificar Usuario. 44

Tabla 3.4: Tabla de Caso de Administrar Usuarios Habilitar Usuario. 44

Tabla 3.5: Tabla de Caso de Administrar Usuarios Gestionar Roles. 45

Tabla 3.6: Tabla de Caso de Administrar Usuarios Administrar Usuario……..46

Tabla 3.7: Tabla de Caso de Administrar Documentos Nuevo 47

Tabla 3.8: Tabla de Caso de Administrar Documentos Modificar 48

Tabla 3.9: Tabla de Caso de Administrar Documentos Consultar 49

INTRODUCCIÓN

El trabajo desarrollado trata de un sistema informático, para la gestión y administración de documentos para el Departamento de Talento Humano en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato, ya que en esta empresa sus procesos son llevados de manera manual y muestra el modo en el que se emplea una metodología para su desarrollo.

El presente trabajo está compuesto por cuatro capítulos en los que se muestra de manera sistemática y metodológica del desarrollo.

En el primer capítulo se describe cómo se llega a identificar el o los problemas en el Departamento de Talento Humano con sus tareas administrativas, así mismo se exponen los fundamentos teóricos y razones que la justifican la realización del proyecto, orientado a cumplir con los objetivos planteados.

En el segundo capítulo se realiza un estudio sobre la metodología y técnicas con las cuales se desarrolla el producto de software.

En el tercer y cuarto capítulo se documenta la construcción, pruebas, resultados y calidad, obtenidos con la elaboración de este proyecto y posteriormente se muestran las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó al final del trabajo.

CAPÍTULO I
FUNDAMENTOS TEÓRICOS

1.1. Antecedentes

La gestión documental ha presentado una problemática de planteamiento y metodología desde sus principios, lo cual ha causado muchos problemas al momento de recobrar o solicitar dicha información, el acceso a documentos se afronta a uno de los problemas más grandes para las empresas como identificar, valorar y la selección de imponentes masas de documentos, como manifiesta (Méndez, 2003) la Gestión Documental comienza como una técnica archivística, después de la segunda guerra mundial se desarrollaron estándares y políticas para poder dar un mejor concepto sobre la Gestión Documental.

Estudios realizados por (Méndez, 2003) manifiesta que en la actualidad la gestión documental se encuentra en aumento puesto que se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas e importantes a nivel empresarial, además que la reducción del uso de papel ayuda a la economía de la empresa, es decir que el Departamento de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato podrá tener fácil acceso a todos los documento que se requiera y así optimizar el tiempo de los empleados en las búsqueda de dichos documentos.

Según (Subsecretaria de Tecnologías de Información, 2016) En nuestro País, la mayoría de instituciones públicas e instituciones privadas no tienen conocimiento sobre lo que estipulan las leyes sobre la documentación:

Documentos gestionados y administrados de acuerdo a sus necesidades, que por supuesto no están normalizados, ni tampoco tienes los procedimientos adecuados.

Un cambio se ha dado actualmente en muchas instituciones ya sean públicas o privadas con el uso del sistema informático QUIPUX, según investigaciones realizadas por (Vera, 2013) QUIPUX es una aplicación web libre que puede ser usado por cualquier entidad, pese a ser una gran aplicación web, no normaliza funciones y actividades específicas y esto lleva a que afecte la creación, recepción, distribución, tramitación, almacenamiento, acceso y preservación de documentos en papel, para poder conservar sus características estructurales y contextuales y así garantizar su autenticidad y originalidad.

1.2. Problema

1.2.1. Descripción del problema

En la actualidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato existen un gran número de documentos que se emiten en el Departamento de Talento Humano y no disponen de una aplicación que administren dicha documentación. El proceso se realiza de forma manual siendo demasiado lento y engorroso.

Dentro de la organización para cualquier tipo de trámite que se solicite tiene demasiadas fases, esto hace que una solicitud que se realice no llegue en un tiempo prudencial al responsable de la misma, ya que no existe un control adecuado. El jefe del Departamento de Talento Humano quien es el encargado de aprobar o no la solicitud, no dispone del tiempo suficiente para

poder realizar este proceso, además si el responsable por algún motivo o circunstancia no puede acudir a su lugar de trabajo, todo tramite quedara suspendido.

Este producto final permitirá, contar con una aplicación de escritorio en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato la misma que solucionara los problemas antes mencionados en un mínimo de tiempo.

1.2.2. Preguntas Básicas

¿Por qué se origina?

Por la demora al realizar algún tipo de trámite y por la falta de una administración adecuada de los documentos que se manejan en el Departamento de Talento Humano.

¿Qué lo origina?

La gestión manual de documentos en el Departamento de Talento Humano.

¿Dónde se origina?

En la Cooperativa de Ahorros y Crédito SAC Matriz Ambato.

1.3. Justificación

La Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato es una Institución Financiera privada al servicio de la comunidad con proyección social, es por tal motivo que exige el cumplimiento de las leyes, que se encuentran vigentes en nuestro País donde se tiene como persona derecho a la información veraz, la misma que consta de buscar, recibir y difundir información.

La gestión documental, es muy importante para todas las instituciones sean públicas o privadas debido a que ofrece amplios beneficios, en la actualidad se ha convertido una de las herramientas indispensables para poder organizar los documentos digitales o impresos que se envían o reciben en una empresa.

El desarrollo de una aplicación de apoyo para la gestión y administración de documentos en el Departamento de Talento Humano “Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato.” tiene como propósito principal adaptarse totalmente y brindar un correcto soporte a las necesidades del usuario durante la ejecución de sus tareas y apoyar a las decisiones correctas donde minimice costos, tiempo en el análisis y procesamiento de la información.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Desarrollar una aplicación para la gestión y administración de documentos del Departamento de Talento Humano.

1.4.2. Específicos

- Analizar cómo se gestiona actualmente la documentación generada en el Departamento de Talento Humano.
- Determinar la metodología para el desarrollo de la aplicación de escritorio para el control del proceso de documentación.
- Desarrollar el sistema de documentación para la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato.
- Automatizar el proceso de gestión de documentos en el Departamento de Talento Humano.

1.5. Meta

Desarrollar una aplicación de escritorio que ayude a cumplir con las expectativas de la empresa, que gestione y administre el proceso de documentación del Departamento de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato manteniendo su liderazgo e innovación de la misma.

1.6. Fundamentos Teórico

1.6.1. SQL Server 2012

Investigaciones realizadas por (Gabillaud, 2013) manifiestan que SQL (Structure Query Languaje), es un lenguaje de consulta estructurado establecido como el mejor lenguaje que contiene un alto nivel de estándares para los sistemas de base de datos relacionales.

Según (Gabillaud, 2013) manifiesta que, la ANSI (Instituto Americano de Normalización) y la ISO (Organismo Internacional de Regularización) fueron los encargados de publicar este lenguaje como estándar, SQL Server busca soluciones a los problemas de negocios, la mayoría de soluciones siempre traen muchos más niveles de costos y complejidad, es por eso que SQL Server es una base de datos fácil de usar para poder construir, administrar e implementar aplicaciones, propone un modelo de programación rápido y sencillo para los desarrolladores donde se suministra herramientas sofisticadas para operaciones más complejas.

1.6.2. Visual Studio 2012

Según manifiesta (Charte Francisco, 2002), Visual Studio es un conjunto de herramientas orientadas al desarrollo de aplicaciones informáticas, esta plataforma es un conjunto de servicios que ofrece Microsoft para permitir aplicaciones a gran escalabilidad y versatilidad.

Es un lenguaje de programación de alto nivel que permite crear aplicaciones rápidas y profesionales diseñadas especialmente para desarrollar aplicaciones empresariales.

1.6.3. Lenguaje C#

Como manifiesta (SECO, 2001), Sus principales creadores son Scott Wiltamuth y Anders Hejlsberg, C# es un lenguaje multi paradigma, no necesita enfocarse solo a programación orientada a objetos, se puede crear aplicaciones de manera muy rápida y ágil a comparación de otros lenguajes del mismo tipo, la demanda en el mercado es bastante grande y además, es apto para todo tipo de desarrollos, es un lenguaje de programación que reúne las principales características de lenguajes existentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina, entre las características más importantes se puede encontrar:

- Sencillez
- Modernidad
- Orientación a objetos.
- Orientación a componentes.
- Gestión automática de memoria.

- Seguridad de tipos.
- Extensibilidad de operadores
- Versionable
- Eficiente
- Compatible

1.6.4. Gestión documental

En la actualidad la tecnología se ha incrementado a pasos agigantados y esto señala que las empresas dispongan de infraestructura adecuada de comunicación que les permita conseguir un conocimiento real y suficiente del entorno.

Como manifiesta (Gallo, 2011) Gestionar documentos es un proceso muy importante para las empresas es por eso que se debe llevar un registro de los documentos desde el momento que fueron creados hasta su desecho correspondiente, al gestionar documentos se debe tomar en cuenta que incluye clasificación, almacenamiento, seguridad y desecho de estos documentos.

Los documentos tradicionalmente siempre se lo han realizado de manera escrita, pero si lo observamos de otra perspectiva nos daremos cuenta que también pueden ser archivos multimedia, películas, páginas web, correos, etc. La gestión documental está enfocada principalmente a realizar un seguimiento de las actividades de una empresa.

1.6.5. Documento

Los estudios realizados por (Rafael Mateos Carrasco, 2002) manifiesta que los documentos son aquellos que sean escritos y que sirvan de prueba o de información, la definición más acertada vendría a ser lo que sirve para instruir, según el punto de vista del autor un documento puede ser una revista, informes, fotografías, archivos multimedia, a continuación se presenta el esquema de fases de los documentos.

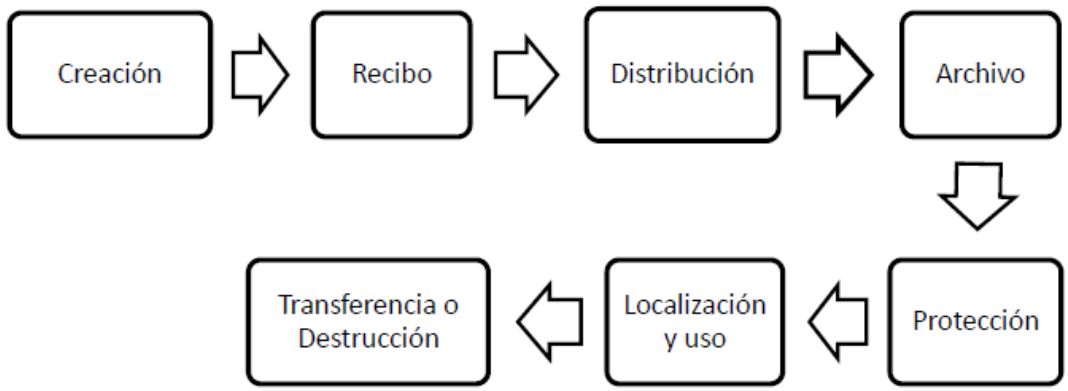


Ilustración 1.1: Esquema de Fases de los Documentos

Fuente: Elaboración propia

La información y su entorno de soporte forman un documento, y todo el conjunto de documentos forman una organización que se la llama documentación sea manual o automatizada.

Se puede decir que documento es la información que se registra, sin importar su forma o el medio utilizado.

1.6.6. Clasificación de Documentos.

Lo definido por (Rafael Mateos Carrasco, 2002), enuncia que: los documentos se pueden clasificar según un doble criterio como el que se presenta a continuación.

Por su naturaleza

- Textuales
    - Libros, publicaciones, periódicos, catálogos, etc.
- No textuales
    - Gráficos e iconográficos
    - Sonoros
    - Audiovisuales
    - Electrónicos
    - Documentos en otros materiales

Por su contenido

Esta parte de la clasificación es muy importante para los documentos ya que el especialista o encargado debe tener un amplio conocimiento de las distintas características de los documentos y saber identificarlos a que tipo pertenecen para gestionar los documentos de la manera más adecuada a su difusión posterior.

La clasificación de documentos tiene como objetivo principal localizarla de forma rápida y efectiva además de garantizar la conservación de los mismos desde el momento que son creados o recibidos, consiste en agrupar

documentos bajo estructura jerárquica o lógica como se muestra a continuación.

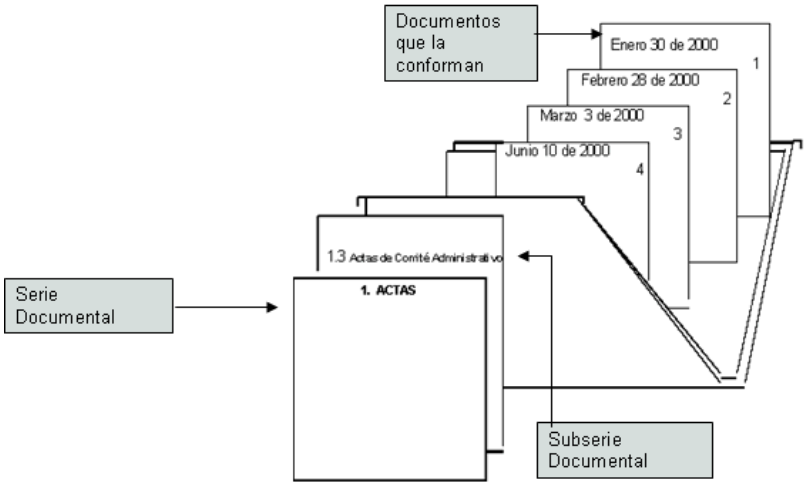


Ilustración 1.2: Clasificación de Documentos

Fuente: Elaboración propia

1.6.7. Archivo Digital

Según (Ruiz-Rodriguez, 2007), manifiestan que el archivo es un conjunto de documentos que se lo realiza por persona, Institución pública o privada sin importar su forma donde se conserve el orden, sirve como un respaldo para la toma de decisiones para la persona o Institución que los produce.

Los archivos digitales en los últimos años ha formado parte principal e importante para la empresa, algunas personas aún tienen la idea que son depósitos llenos de papeles sin ninguna importancia, la necesidad de tener una manera controlada los archivos se presenta cuando tenemos la necesidad de encontrar algún dato de suma importancia o para sustentar algún trámite judicial.

(García, 2006) Expresa por otra parte que los archivos digitales en la sociedad actual conducen al desenvolvimiento acorde a las transformaciones que se

desarrollen en todos los campos, los archivos se ha convertido en un factor clave de la información y la comunicación, que son de los elementos que más preocupación a la política en los tiempos actuales.

1.6.8. Sistema de Gestión documental

Con referencia a la Elaboración propia realizada por (Arís, 2007) argumenta que un Sistema de Gestión Documental (SGD) es el encargado de administrar y gestionar la información fijada en mantenimiento, creación, manipulación, análisis y difusión del mismo.

Es un sistema automatizado utilizado para realizar un seguimiento y guardar documentos electrónicos o copias de imágenes escaneadas del documento real, resuelven el problema de almacenamiento y seguimiento de los documentos de las empresas públicas o privadas entre los cuales se pueden encontrar oficios, memorandos, circulares, actas, etc. El cual permite obtener características como: metadatos, integración con otras aplicaciones, captura de documentos físicos, indexado, etc.

Los sistemas de gestión documental han evolucionado en los últimos años hasta el punto de administrar cualquier tipo de archivos que se guarde atreves de la red, Las aplicaciones de escritorio para los SGD han crecido para integrar también herramientas de colaboración, seguridad y además ayuda mucho para las auditorias de las empresas ya sean públicas o privadas.

1.6.9. Ventajas y desventajas del sistema de gestión documental

Como manifiesta (Gravina, 2012) La implementación de un sistema de gestión de documentos da la empresa un mejor posicionamiento además de una serie

de ventajas y desventajas para la mejora de los procesos internos, a continuación se presenta un cuadro comparativo sobre las ventajas y desventajas de los sistemas de gestión documental.

Tabla 1.1: Cuadro comparativo de los Sistemas de Gestión Documental.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
• Rapidez y acceso inmediato • Fácil envío de documentos. • Ahorro material • Espacio físico • Seguridad • Fiabilidad • No existe duplicación de documentos • Estructura de datos sencilla • Mejor visualización • Búsquedas más fáciles y personalizadas	• Factor económico. • El tiempo • El coste de la implementación en la empresa y las capacitaciones de personal necesarios para su correcto manejo • Riesgo de violar reglamentos de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

1.6.10. Comparación entre un sistema manual y la automatización de la gestión documental.

El valor de los documentos para la empresa es muy importante y se los puede gestionar y administrar ya sea manual o por medio de un sistema de automatización para poder tener un control adecuado de la misma.

Es por eso que (Carballo, 1992) realiza una demostración que se encuentra reflejada a continuación en una tabla comparativa sobre el manejo de manual o automatizado de los documentos.

Tabla 1.2: Tabla comparativa del manejo manual o automatizada de documentos.

FORMA MANUAL	FORMA AUTOMATIZADA
• El almacenamiento se lo realiza en gavetas, estanterías o libreros, de acuerdo al Departamento o dirección donde procedan y quitan mucho espacio físico a la empresa. • Los documentos son y están en formato tradicional, entiéndase como impresos, en medios magnéticos, etc. • No necesita ningún recurso adicional en especial tecnológico, para el manejo documental. • Si al registrar los documentos no se recepta su contenido, no es posible realizar un informe adecuado. • La toma de decisiones es lenta y es observable un documento a la vez.	• El almacenamiento es centralizado, y accesible a todos los usuarios que posean los permisos asociados y no ocupa demasiado espacio físico. • Los documentos son en formato digital, pueden existir solamente en medios de almacenamiento electrónico. • Es necesaria la utilización de sistemas computacionales para el tratamiento de la información. • Puede analizar el contenido de la información presentada • La toma de decisiones es más eficiente, los documentos se encuentran centralizados, por lo tanto, facilitan su búsqueda.

Fuente: Elaboración propia

1.6.11. Administración de documentos

Según manifiesta (Murillo, 2008), la administración de documentos es la parte fundamental e indispensable para el proceso documental de cualquier institución. Para poder implementar un sistema de gestión documental se trabaja de dos formas (físico y digital) de forma paralela, es por tal razón que necesita administrar de buena manera los documentos como por ejemplo que el sistema permita ingresar la ubicación del archivo físico que se vincula con un trámite.

Además, la administración sirve para facilitar el trabajo de los empleados de la empresa, el sistema tiene que mantener la misma estructura que manejaba en la organización física de documentos para así poder tener resultados positivos en la implementación del sistema.

1.6.12. Operaciones de los documentos

Según las investigaciones realizadas por (Carlota Bustelo, 2013) manifiesta que, para gestionar los documentos de la empresa se necesita las siguientes operaciones: Obtenerlos, Analizarlos, Gestionarlos o Publicarlos.

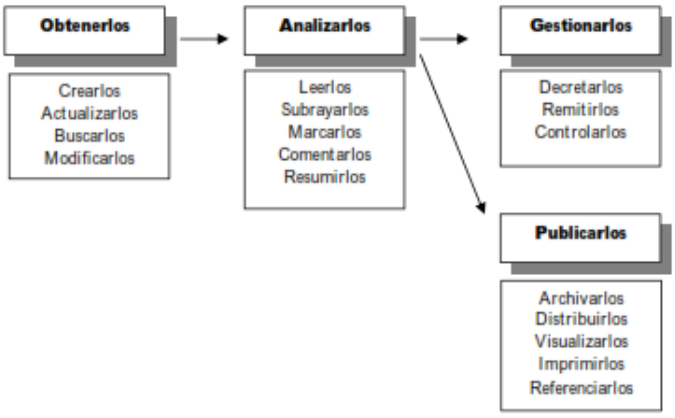


Ilustración 1.3: Operación de los documentos.

Fuente: Elaboración propia

1.6.13. Orden de los documentos

La orden de los documentos o también se lo conoce como ordenación es una parte importante de sistema de la gestión documental, es un proceso por el cual se determina el orden de los documentos, según (Pozo, 2010) manifestó que, es el proceso por el cual se encuentran relacionadas las unidades documentales de una cadena, también se ordenan los tipos de expedientes el cual depende del criterio de la organización.

Para ordenar los documentos existen diferentes formas, que no son más que secuencias naturales cronológicas, alfabéticas, numéricas, mixtas, etc. Las series para los documentos tienen que ser llevados de la forma correcta para poder ordenarlos correctamente, además de cumplir los procesos establecidos en los manuales de procedimientos.

1.6.14. Ciclo de vida de los documentos.

Es una de las partes fundamentales al momento de implementar un sistema de gestión documental así como lo dice (Aguilar, 2007) en su Elaboración propia, el ciclo de vida se refiere a las diferentes fases que debe atravesar un documento en todo su proceso de vida, desde su creación hasta su eliminación o en otro caso su conservación imborrable y es así que durante todo el ciclo de vida de los documentos se debe establecer los sistemas de gestión documental.

1.6.15. Análisis y diseño de Sistema de Gestión Documental.

Esta parte se refiere a que se necesita realizar una examinación exhaustiva de la situación de la empresa con el objetivo de mejorarla con métodos y

procedimientos estandarizados, como manifiesta (Provincial, 2000), el análisis específica, cual es el objetivo del sistema; el diseño en cambio establece como se va a alcanzar el objetivo y todas las características del producto.

La estabilidad es muy importante para el sistema de gestión documental ya que permite que funcione correctamente frente a cualquier situación que se encuentre, adaptabilidad para que el sistema pueda evolucionar dependiendo de su entorno de trabajo además de eficiencia que es la capacidad de desenvolverse en el entorno.

1.6.16. Tecnología de la información y el control organizacional.

El control y la información son componentes fundamentales de las organizaciones, según manifiesta (Kenneth C. Laudon, 2004), estos componentes mantienen integrada a la organización, para poder tomar decisiones la información es importante para la estructura, tecnología e innovación, es un facilitador para los clientes y empleados.

En el plan el ciclo de control estratégico es muy importante, la medición de actividades para poder determinar si se cumple el objetivo y el aseguramiento de control el cual se corrigen o realizan cambios en las actividades según sea necesario.

El control operacional se lo realiza en corto plazo y está formado de tres etapas de establecimiento de objetivos: medio del desempeño, comparación del desempeño contras las diferentes normas y la retroalimentación que está enfocado a una actividad específica y se caracteriza por ser a corta duración.

1.6.17. Herramientas de la Gestión Documental.

En la actualidad las herramientas de la gestión documental ha tomado fuerza y esto ha hecho que se expanda con rapidez, hasta el punto de que en el mercado existan productos informáticos que ayudan a solucionar todos los problemas de gestión documental de una empresa. Según manifiesta (Gallo, 2011) las herramientas informáticas ayudan a la mejora de la empresa en especial a la gestión de documentos y en consecuencia al aumento de competitividad en la organización.

El principal objetivo de estas herramientas es mejorar y optimizar los procesos de gestión y administración de cantidades enormes de documentos cuya organización no es la adecuada. En la actualidad existen muchos acrónimos para la gestión documental entre ellos tenemos: EDMS (Electronic Document Management Systems), ECM (Enterprise Content Management), CMS (Content Management Systems), DAM (Digital Asset Management), etc.

Se puede definir a los Sistemas de Gestión Documental “sistema que permite la automatización, la creación, el mantenimiento y la consulta de fuentes de información constituidas por documentos y, por lo tanto, sirve para explotar el conocimiento que contienen los documentos con el fin de ponerlo al alcance de los usuarios del sistema" (Codina, 1994).

1.6.18. Procesos de la Gestión Documental

Según (Gravina, 2012) Los procesos de la gestión documental son muy importantes ya que nos permitirá conocer la secuencia de cómo se manejan los documentos: Incorporación o captura, Registro, Clasificación e indización.

1.6.19. Objetivos de la Gestión Documental

Investigaciones realizadas por (Rodríquez, 2016) manifiesta a la Gestión Documental como “la disciplina administradora del control eficaz y sistemático de la creación, recepción, mantenimiento, uso y eliminación de records, envolviendo el proceso de captura y mantenimiento de las evidencias e informaciones acerca de actividades de negocio”, cuyos principales objetivos son los siguientes:

- Inspeccionar la cantidad y la calidad de los documentos creados.
- Implantar y salvaguardar mecanismos de control sobre la creación de documentos para prevenir creaciones redundantes.
- Reducir procesos de creación de documentos.
- Salvaguardar la información en acuerdo con las políticas de la empresa.
- Controlar los documentos desde su creación hasta su eliminación.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1. Metodología de Investigación.

2.1.1. Técnicas de recolección de información.

Se ha considerado adecuado para el proyecto planteado, las técnicas más apropiadas para recolectar información, como son la entrevista que se va a realizar al jefe de Talento Humano de la Cooperativa SAC Matriz de Ambato y las encuestas dirigidas a los empleados de dicho Departamento.

2.1.2. Instrumentos

2.1.2.1. Entrevista

La entrevista se realizó al jefe de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato para conocer el estado actual de la administración, gestión y procesos de los documentos, además de los requerimientos para el desarrollo de la aplicación.

2.1.2.2. Encuestas

Las encuestas fueron dirigidas a los empleados de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato para conocer sus opiniones acerca de la administración y gestión de documento y así poder conseguir información indispensable para el desarrollo de la aplicación.

2.1.3. Población

La población favorecida está conformada por el jefe de Talento Humano y empleados de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato.

A continuación, se detalla:

Población.

- Jefe de Talento Humano: 1
- Empleados: 30

No se utilizó una muestra debido a que el tamaño de la población es pequeño y afecta a la confiabilidad de los resultados de una encuesta ya que lleva a una mayor variabilidad.

2.2. Metodologías de Desarrollo.

A continuación se muestra un cuadro comparativo sobre los modelos de desarrollo de software.

Tabla 2.1: Cuadro comparativo de Metodologías de Desarrollo.

Modelo	Ventajas	Desventajas
RAD	• Mayor involucramiento de los usuarios. • Ciclos de desarrollo más pequeños. • Posiblemente menor costo.	• Comprar puede ser más costoso que construir. • Progreso más difícil de medir. • Funciones reducidas.

Modelo En Cascada	• Planificación sencilla debido a que se tiene todo bien organizado y no se mezclan las fases. • La calidad del producto resultante es alta. • La documentación se produce en cada etapa del desarrollo del modelo de cascada.	• Iteraciones costosas. • Si se han cometido errores en una fase es difícil volver a otras. • Es difícil incorporar nuevas cosas si se quiere actualizar.
Modelo Incremental	• Se reduce el tiempo de desarrollo inicial, ya que se implementa la funcionalidad parcial. • Provee un impacto ventajoso frente al cliente, que es la entrega temprana de partes operativas del software.	• Requiere de mucha planeación, tanto administrativa como técnica. • Requiere de metas claras para conocer el estado del proyecto.
Modelo Espiral	• En la utilización de grandes sistemas ha doblado la productividad. • Permite a quien desarrolla aplicar el enfoque de construcción de prototipos en cualquier etapa de evolución del producto. • El software evoluciona a medida que progresa el	• Tiene una elevada complejidad. • Es un modelo costoso. • Genera mucho tiempo en el desarrollo del sistema

	proceso, el desarrollador y el cliente comprenden y reaccionan mejor ante riesgos en cada uno de los niveles evolutivos.	

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se realizó el análisis del cuadro comparativo de metodologías de desarrollo se puede determinar que RAD (Rapid Aplication Development) es la que mejor se adapta a las necesidades del proyecto debido a que coincide tempranamente en un diseño aceptable para el cliente y posible para el desarrollador, limita la exposición del proyecto a las fuerzas de cambios, ahorra el tiempo de desarrollo posiblemente a expensas de dinero o de calidad del producto y previene el incumplimiento de fechas.

2.3. Metodología RAD

Como manifiesta (Areba, 2001), la metodología RAD se orienta a reducir el tiempo necesario para diseñar e implantar Sistemas de Información, RAD cuenta con la colaboración activa de: gerencia, gente, metodologías y herramientas, permite construir sistemas de calidad utilizables en poco tiempo.

Según investigaciones realizadas por (Martin, 1991) manifiesta que la metodología RAD involucra el desarrollo iterativo y la construcción de prototipos, un término que lo caracteriza es el desarrollo rápido de aplicaciones, los principios básicos son: participación activa de los usuarios, iteraciones en la producción de software, produce documentación necesaria y construcción de prototipos.

A continuación se ilustran las cuatro fases del RAD de Martin en orden secuencial:

1. Planificación de requisitos.
2. Diseño.
3. Construcción
4. Implementación.

Se usó la metodología RAD debido a que la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato necesitaba una aplicación para la administración y gestión de Documentos en el Departamento de Talento Humano donde se pueda manejar de mejor manera el proceso de los documentos, La metodología de desarrollo conocida como diseño rápido de aplicaciones RAD ha tomado gran auge debido a la necesidad que tienen las instituciones de crear aplicaciones funcionales en un plazo de tiempo corto. RAD es un ciclo de desarrollo diseñado para crear aplicaciones de computadoras de alta calidad en donde domina la interacción desarrollador-usuario.

FASE I: Planificación de requisitos.

Como manifiesta (Martin, 1991) Esta fase es una de las más importantes en la metodología RAD debido a que los usuarios con un amplio conocimiento de los procesos de la empresa especifican cuáles serán las funciones del sistema y todos los requerimientos necesarios que debe cumplir. Para comenzar se realizan reuniones periódicas para especificar de una manera estructurada los problemas de la empresa que necesitan solución, los requisitos deben plantearse correctamente ya que es muy difícil corregirlo durante otra fase de desarrollo.

Se debe dar una disputa ordenada sobre cuáles son los problemas de la empresa y sus posibles soluciones, además de identificar el área donde se implementará el sistema.

Las entrevistas y encuestas se aplicarán para recolectar requerimientos funcionales (describen los servicios que debe proporcionar el sistema) y no funcionales (Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por el sistema), los requerimientos de hardware y software es una parte primordial para la construcción e implementación del sistema.

2.3.1. FASE II: Diseño

Según investigaciones realizadas por (Martin, 1991) Esta fase es muy importante ya que interactúan los usuarios y el analista del sistema donde se va a desarrollar modelos y prototipos que simbolizan los procesos del sistema como: entradas y salidas, en la fase de diseño se suele aplicar una mezcla de técnicas de desarrollo de aplicaciones, Esta fase es un proceso participativo continuo de los usuarios que permite entender, modificar y opinar sobre aprobaciones de un modelo de trabajo del sistema que esté de acuerdo a su necesidad.

El diseño consiste en un análisis detallado de las actividades de la empresa en relación al sistema propuesto. Una vez que se completa el análisis se crean los diagramas que definen al sistema.

Al finalizar el análisis y ya trazados los diseños del sistema, se comenzará a diseñar la base de datos y la interfaz, la misma que es amigable con el usuario y fácil de usar.

2.3.2. FASE III: Construcción.

En esta etapa de construcción se utilizará el software para el diseño del programa, donde se trabaja de cerca con los usuarios. Aquí se finalizará el diseño y la construcción del sistema con un entorno en el que el usuario sea capaz de manejarlo y que no tenga mayor complejidad. La metodología RAD permite la reutilización de código de programas ya existentes, o hacer herramientas automáticas que faciliten la construcción de software.

Según (Martin, 1991) La construcción de la aplicación consiste en una serie de pasos donde el usuario tiene la oportunidad de afirmar los requisitos y repasar los resultados. Las pruebas al sistema se llevan a cabo durante esta etapa. Es por esto que la metodología RAD aun si realiza un programa en muy poco tiempo, siempre está pendiente de la interacción con el usuario, así como los requerimientos del mismo

2.3.3. FASE IV: Implementación.

Según (Martin, 1991) manifiesta que la implementación incluye la modificación de datos, pruebas, variación del nuevo sistema y la capacitación de usuarios, al igual que otros métodos tradicionales aquí se resume todo el proceso. Se obtiene como resultado final el nuevo sistema.

Una vez realizada las pruebas necesarias los resultados finales arrojan resultados de la precisión, calidad fluidez y el cumplimiento de los requisitos de los usuarios, se realiza las pruebas compresivas y capacita al usuario, la operación del nuevo sistema se hace en paralelo con la capacitación, con el

fin de que se logre un entendimiento claro del sistema y se realicen todas las preguntas necesarias con respecto al programa.

CAPITULO III

Resultados

3.1. Fase I: Planificación de requerimientos.

La falta de una aplicación para administrar documentos dentro del Departamento de Talento Humano en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato que automatice los procesos de generación, recepción, entrega, organización, consulta y que brinde las seguridades necesarias sobre esta información.

Para la recolección de los requerimientos se aplicaron las encuestas a los empleados de la Cooperativa De Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato y la entrevista al jefe de Talento Humano (Para ver el modelo de encuesta remítase al anexo 2) y se llegó a la conclusión que la aplicación cumpla con los siguientes requisitos.

- Los usuarios tendrán perfiles ya sea administrador, jefe de Talento Humano o empleado para ingresar a la aplicación y poder acceder solo a lo que sea necesario.
- La aplicación permitirá la generación de Certificado de trabajo, certificado de prácticas, capacitación nuevo personal, check list de salida, informes, pago de horas extras, solicitud de permiso, solicitud de vacaciones, acción de personal, memorandos, basados en formatos actuales además podrá revisar el seguimiento de dichos trámites los cuales tendrá la opción de guardarlos y consultarlos sus documentos cuando él usuario lo solicite.

- Brindará seguridad para manejar de una forma correcta la información personal con la autentificación de cifrado MD5 (Algoritmo de Resumen del Mensaje 5) para seguridad de su información personal.
- Se enviarán notificaciones vía correo electrónico de los trámites que el usuario realice.
- Sacar Backup de la base de datos desde la aplicación cuando el administrador desee.

3.1.1. Resultado de las encuestas

A continuación, se pone a consideración las distintas preguntas de las encuestas realizadas a los empleados de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato con sus respectivos resultados, interpretación y análisis.

PREGUNTA No. 1 Ha utilizado alguna vez una aplicación para el manejo de documentos

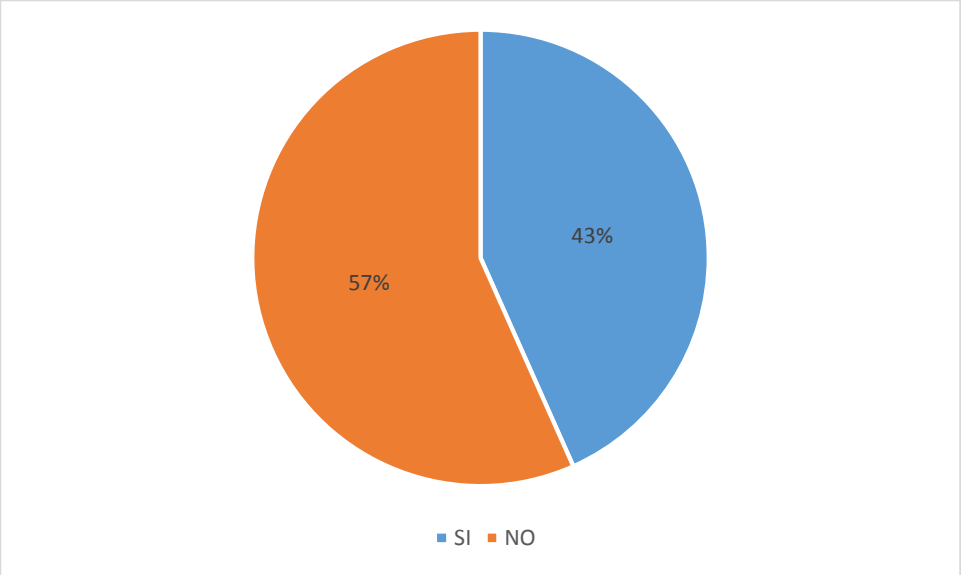


Ilustración 3.1: Pregunta 1
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

Del universo encuestado, el 57% de los empleados manifiesta que ha utilizado una aplicación para el manejo de documentos mientras el 43% nunca ha utilizado. Lo que refleja que la mayoría de empleados tiene conocimiento sobre el uso de alguna aplicación para el manejo de documentos.

PREGUNTA No. 2 Conoce usted el volumen de documento que se maneja en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato

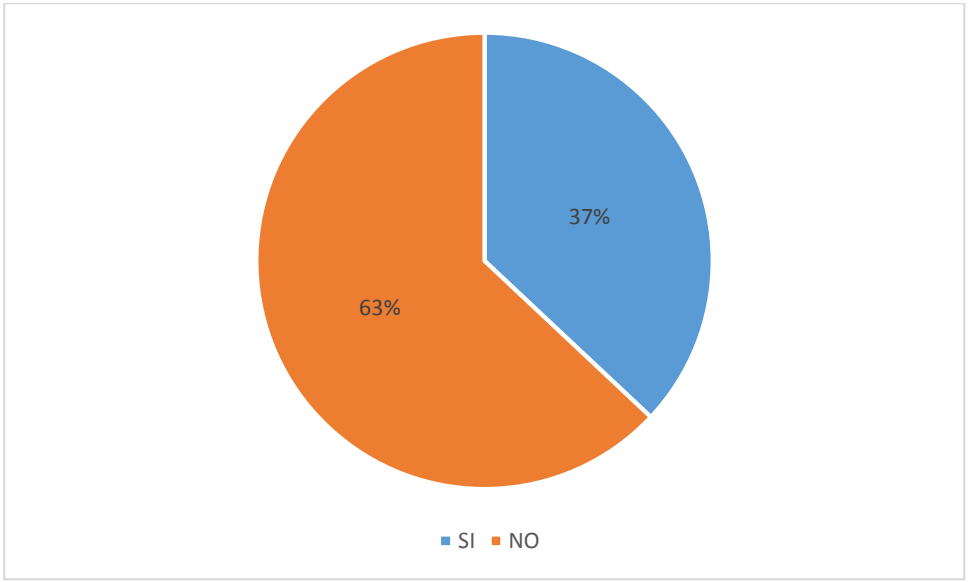


Ilustración 3.2: Pregunta 2
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

Del universo encuestado, el 37% de los empleados manifiesta que conoce el volumen de documentos de la empresa mientras el 63% no conoce. Lo que refleja que la implementación de esta aplicación facilitara a los usuarios conocer que documentos se manejan en el Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 3 Conoce el proceso que lleva realizar algún documento en el Departamento de Talento Humano

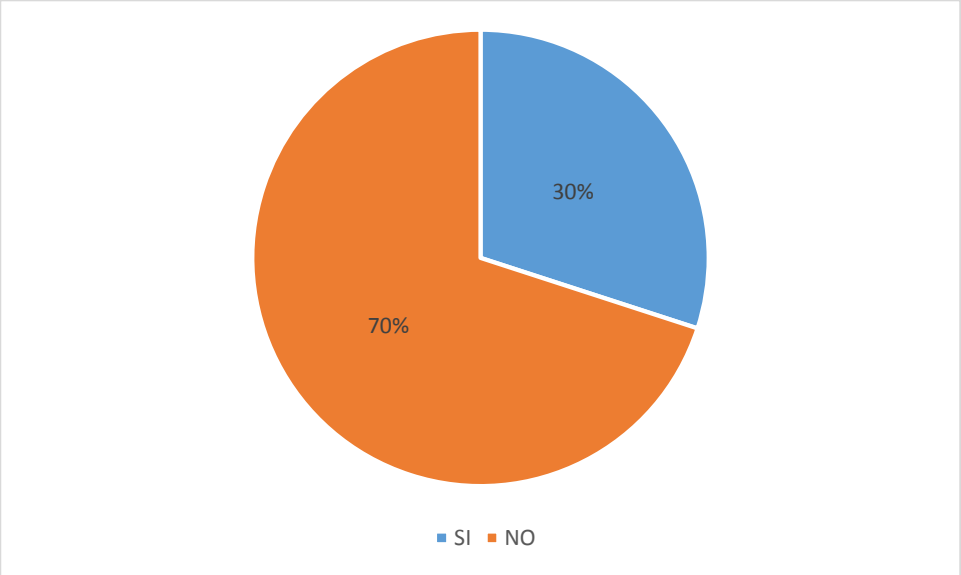


Ilustración 3.3: Pregunta 3
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

Según la encuesta aplicada se puede deducir que el 30% de los empleados manifiesta que conoce proceso de los documentos mientras el 70% no lo conoce. Con lo que se puede concluir que los usuarios desconocen el proceso de los documentos en el Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 4 Le gustaría recibir notificaciones sobre los documentos que usted realiza

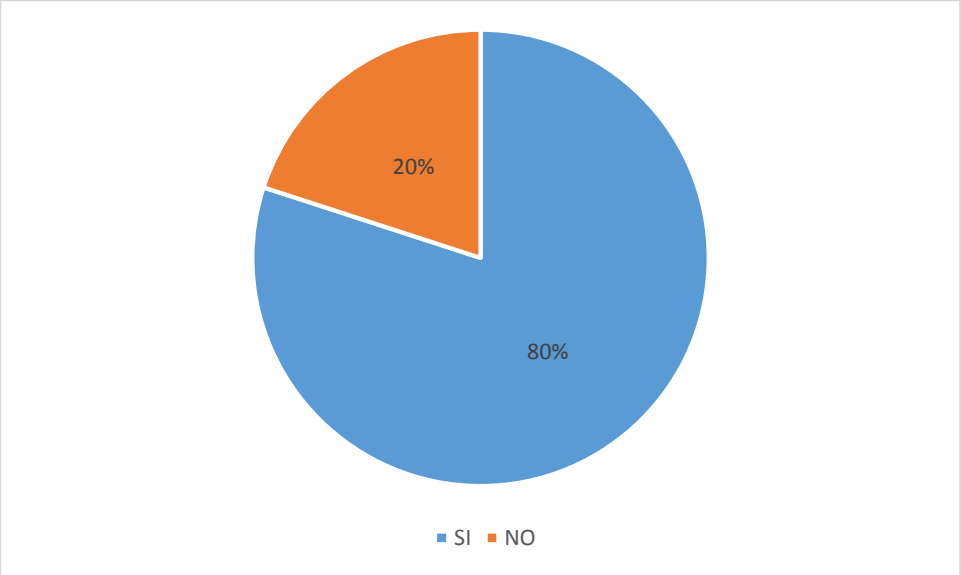


Ilustración 3.4: Pregunta 4
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

El 80% de los empleados expresa que si le gustaría recibir notificaciones sobre los documentos que realiza mientras el 20% no le gustaría recibir notificaciones. Acorde al análisis de los resultados se observa que a los empleados les gustaría recibir una notificación sobre los documentos que reciba, con la finalidad de brindar un buen servicio a los empleados.

PREGUNTA No. 5 Cree usted que es necesario implementar una aplicación para la gestión y administración de documentos en el Departamento de Talento Humano

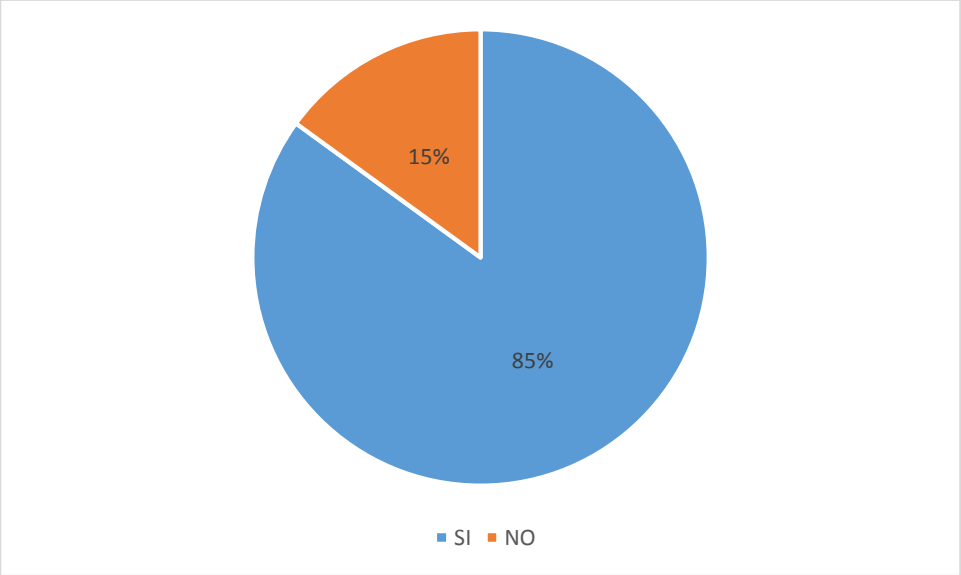


Ilustración 3.5: Pregunta 5
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

La encuesta nos muestra que 83% de los empleados manifiesta que sería necesario la implementación de una aplicación que administre y gestione los documentos mientras el 20% no le gustaría una aplicación. Según este análisis, los empleados creen necesario la implementación de esta aplicación que facilita y mejora el proceso de los documentos del Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 6 Le parece correcta la forma con la que se manejan los documentos en este momento en el Departamento de Talento Humano

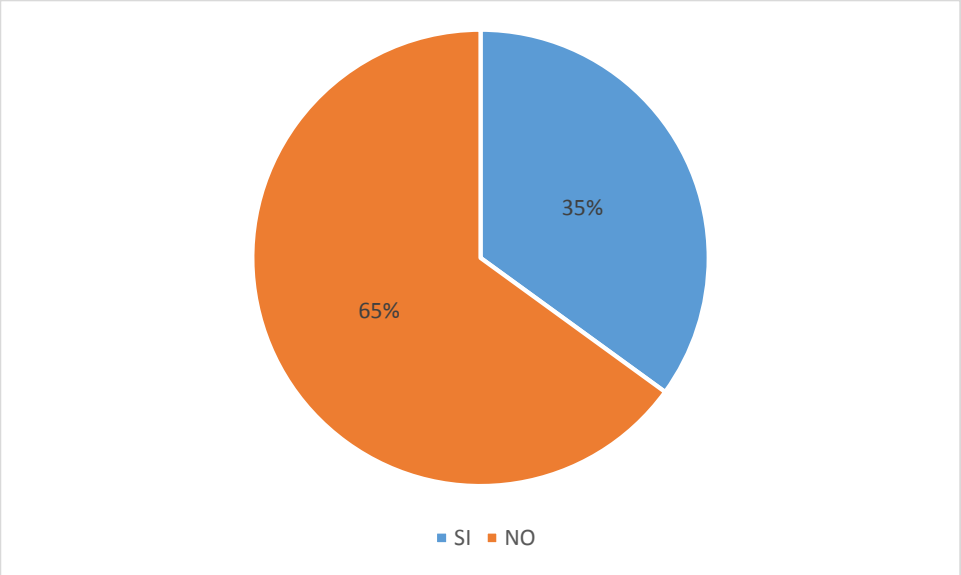


Ilustración 3.6: Pregunta 6
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

La encuesta nos muestra que el 35% de los empleados manifiesta que le parece adecuada la forma de cómo se manejan los documentos mientras el 65% no le parece adecuada. El desarrollo del presente proyecto intenta mejorar la eficiencia en este proceso y tratar de alcanzar un nivel de satisfacción alto en la forma de cómo se manejan actualmente los documentos en el Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 7 Conoce que documentos se manejan en el Departamento de Talento Humano

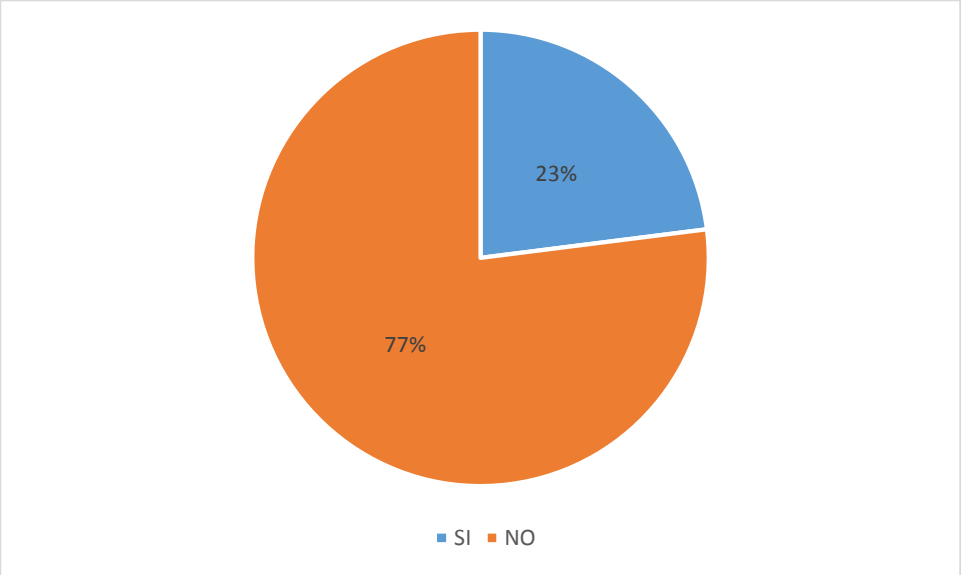


Ilustración 3.7: Pregunta 7
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

Del universo encuestado, el 23% de los empleados manifiesta que conoce los documentos que se manejan en el Departamento de Talento Humano mientras el 77% no conocen. En conclusión la implementación de esta aplicación ayuda a los empleados a conocer los documentos que se manejen en el Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 8 Estaría de acuerdo con que se implemente una aplicación de escritorio que se encargue de la gestión y administración de documentos del Departamento de Talento Humano

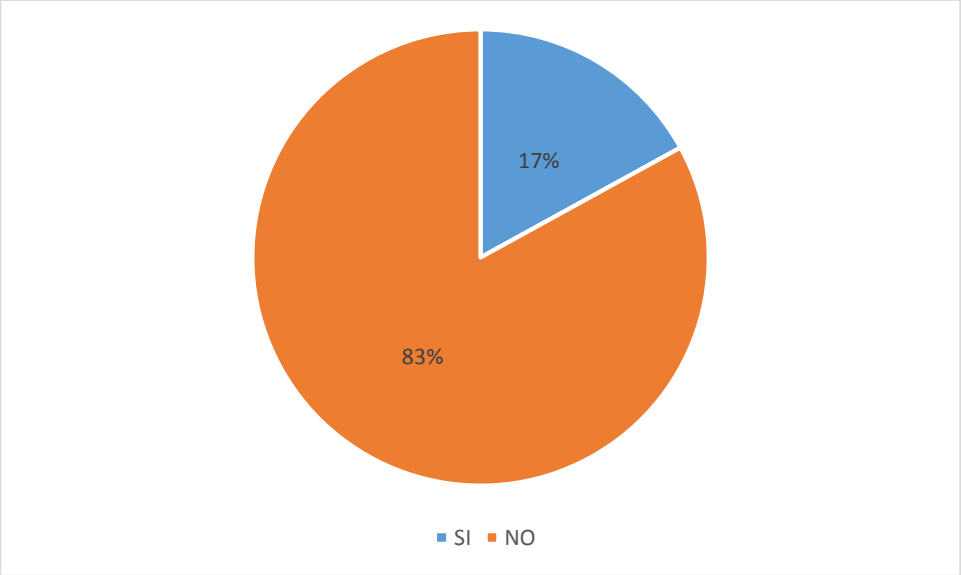


Ilustración 3.8: Pregunta 8
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

Según la encuesta aplicada se puede deducir que el 17% de los empleados manifiesta que sería necesario la implementación de una aplicación que administre y gestione los documentos mientras el 83% no le gustaría una aplicación para su administración. Con estos resultados se puede indicar que los empleados están de acuerdo con la implementación de una aplicación para la gestión y administración de documentos del Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 9 Conoce si en el Departamento de Talento Humano existe alguna aplicación que maneje los documentos

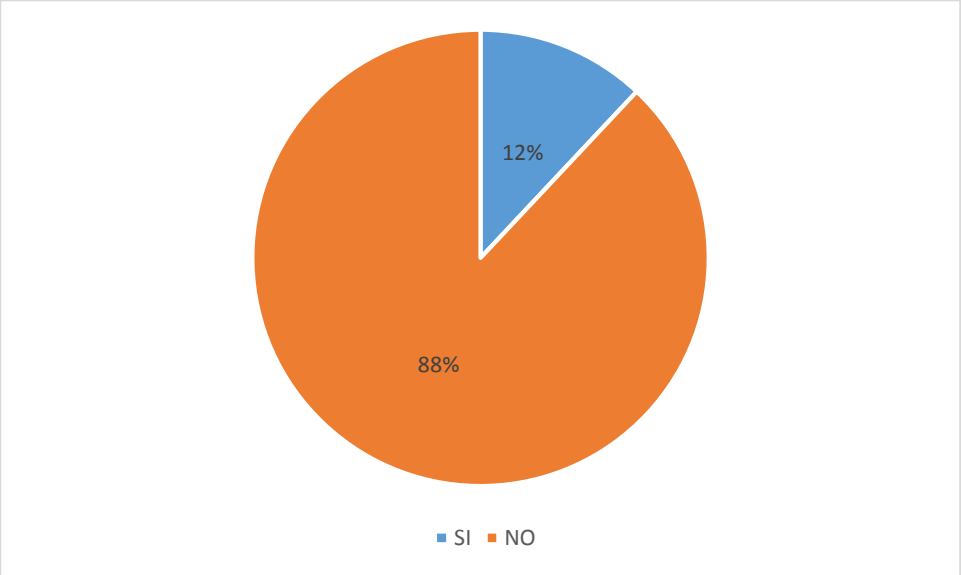


Ilustración 3.9: Pregunta 9
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

La encuesta refleja que el 12% de los empleados manifiesta que si conocen de la existencia de una aplicación que administre y gestione los documentos mientras que el 88% no conocen de la existencia de una aplicación. Con los resultados obtenidos se puede identificar que la mayoría de empleados no conocen de la existencia de una aplicación que administre y gestione documentos en el Departamento de Talento Humano.

PREGUNTA No. 10 Le parece adecuado el tiempo que lleva gestionar un documento en el Departamento de Talento Humano

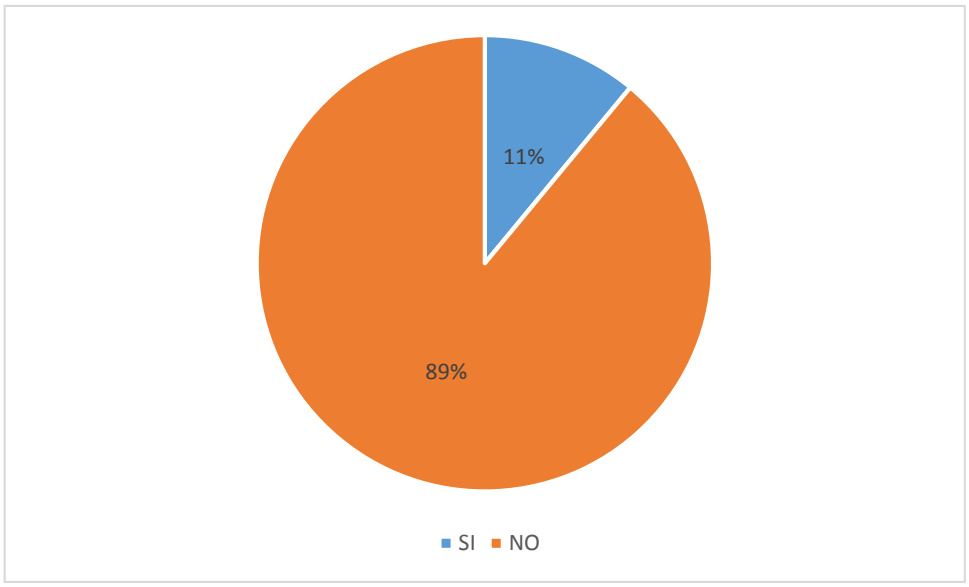


Ilustración 3.10: Pregunta 10
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Análisis e Interpretación.

Del universo encuestado, el 11% de los empleados manifiesta que el tiempo que lleva gestionar un trámite es adecuado mientras el 89% no está de acuerdo. Con estos resultados se puede concluir que la implementación de esta aplicación va ayudar a mejorar el proceso de gestión de los documentos en el Departamento de Talento Humano

3.1.2. Resultado Entrevista

En base a la entrevista realizada a la jefa del Departamento de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato se determinó que no existe ninguna aplicación para la gestión y administración de documentos, al momento todo el proceso se lo realiza de forma manual, los documentos se registran en carpetas físicas, dificultando el control y el acceso rápido a dichos documentos. Además, se ha evidenciado problemas en el proceso de los documentos ya que en casos extremos para no realizar todo el proceso lo hacen de una manera inadecuada y se pierde mucho tiempo en realizar cada documento, ya que al llevar todo el proceso de forma manual son propensos a cometer errores en el proceso como también la perdida de documentos y esto ha llevado a grandes inconvenientes con los empleados.

Entre los documentos que manejan y se realizan seguimiento en la empresa se pueden encontrar los siguientes:

- Certificado de trabajo.
- Certificado de prácticas.
- Capacitación nuevo personal.
- Check list de salida.
- Informes
- Pago de horas extras
- Solicitud de permiso.
- Solicitud de vacaciones.
- Acción de personal
- Memorandos.

ITERACIÓN 1

3.2. FASE II: Diseño.

3.2.1. Modelado de Datos

Permite documentar, organizar y representar el flujo de la información dentro del sistema de manera general y sistemática como nos muestra a continuación.

Diagramas de Caso de Uso

- Diagrama de Caso De Uso General

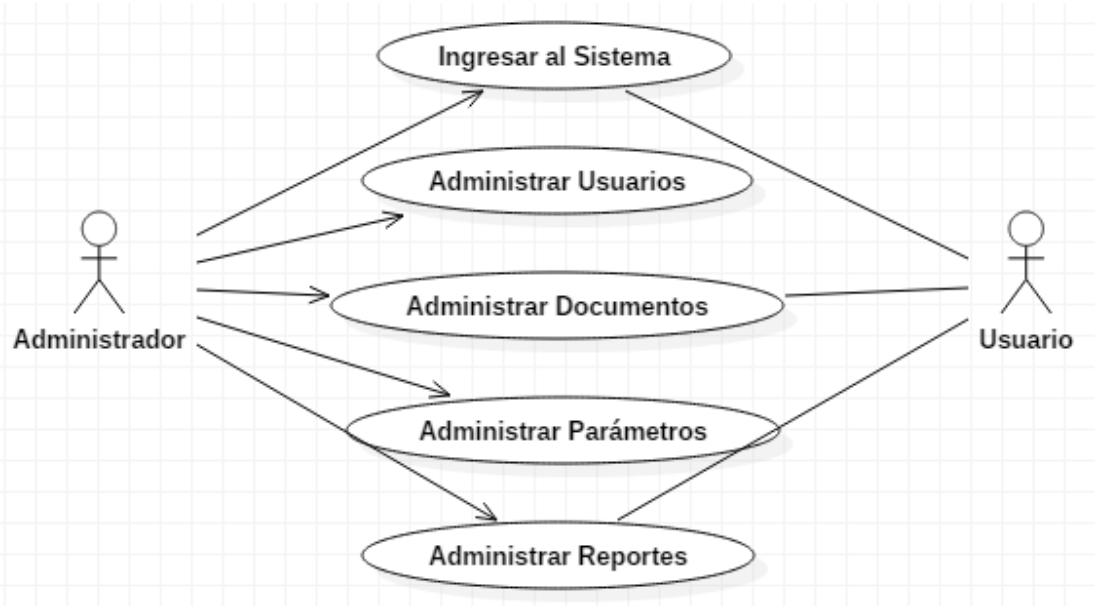


Ilustración 3.11: Diagrama de Caso de Uso General
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.2.1.1. Diagrama de Caso de Uso (Ingreso al Sistema)



Ilustración 3.12: Diagrama de Caso de Uso (Ingreso al Sistema)
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

1. **Nombre:** Ingresar al Sistema
2. **Actores:** Administrador**,** Usuario
3. **Propósito:** Permite a determinados usuarios ingresar al sistema, de acuerdo a los perfiles**.**
4. **Resumen:** Los usuarios podrán ingresar al sistema que habilitará las opciones de acuerdo al perfil de acceso.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.1: Tabla de Caso de ingreso al sistema

ACTORES	SISTEMA
1. El autor ingresa los datos de usuario y contraseña en la página principal y presiona ingresar.	
	2. El sistema valida los datos ingresados
	3. El sistema carga las opciones de acuerdo al perfil correspondiente.

6. **Cursos alternos:**

El usuario no recuerda la información de acceso al sistema.

- El actor debe pedirle al administrador la información de acceso.

El actor ingresa información errónea.

- El sistema despliega un mensaje “Error Usuario o Contraseña incorrecta”

3.2.1.2. Diagrama de Caso de Uso (Administrar Usuarios)

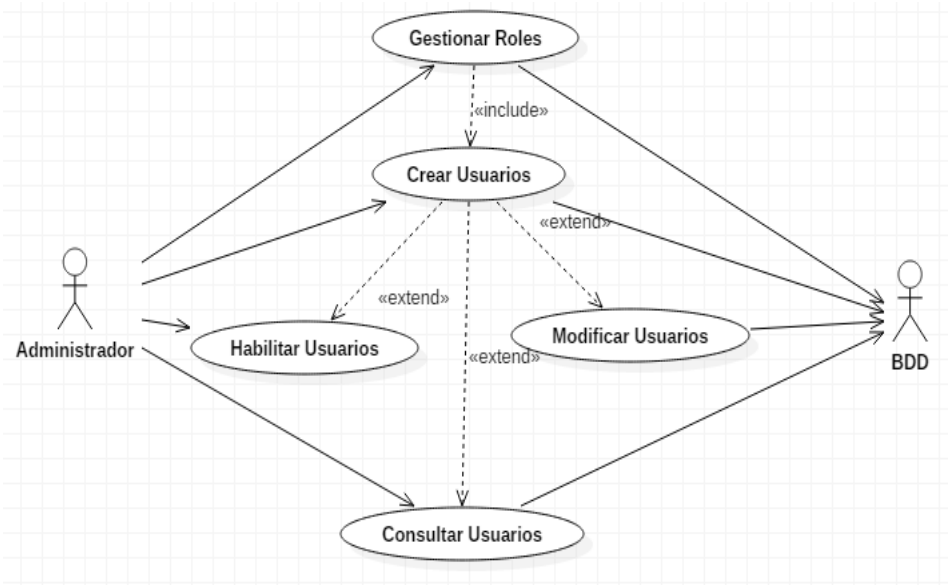


Ilustración 3.13: Diagrama de Caso de Uso (Administrar Usuarios)
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

1. **Nombre:** Administrar Usuarios
2. **Actores:** Administrador
3. **Propósito:** Permite al Administrador general crear, modificar y habilitar o deshabilitar usuarios del sistema, asignando el rol correspondiente.
4. **Resumen:** El administrador podrá administrar a los usuarios ingresando al sistema con el perfil de administrador.
5. **Curso de los eventos.**

   Escenario 1: Ingresar al Usuario.

Tabla 3.2: Tabla de Caso de Administrar Usuarios.

ACTORES	SISTEMA
1. El administrador selecciona el menú.	
	2. El sistema despliega información.
3. El administrador accede a la pestaña usuarios	
	4. El sistema carga una nueva pantalla con los respectivos campos de ingreso.
5. El administrador ingresa los datos del usuario, selecciona el	

tipo y el estado y da click en guardar.	
	6. El sistema almacena la información ingresada en la Base de Datos.

6. Cursos alternos: No existe

Escenario 2: Modificar Usuario

Tabla 3.3: Tabla de Caso de Administrar Usuarios.

ACTORES	SISTEMA
1. El administrador selecciona el menú.	
	2. El sistema despliega información.
3. El administrador accede a la pestaña usuarios y selecciona el usuario a modificar	
	4. El sistema carga una nueva pantalla con los respectivos datos del usuario.
5. El administrador modifica los datos necesarios y guarda los datos.	
	6. El sistema actualiza la información ingresada en la Base de Datos.

7. Cursos alternos: No existe

Escenario 3: Habilitar o Deshabilitar Usuario

Tabla 3.4: Tabla de Caso de Administrar Usuarios.

ACTORES	SISTEMA
1. El administrador selecciona el menú.	
	2. El sistema despliega información.
3. El administrador accede a la pestaña usuarios y selecciona el usuario para habilitar o deshabilitar.	
	4. El sistema habilita o deshabilita al usuario en la Base de Datos.

1. **Nombre:** Gestionar Roles.
2. **Actores:** Administrador
3. **Propósito:** Permite al Administrador general crear, modificar y habilitar o deshabilitar usuarios del sistema, asignando el rol correspondiente.
4. **Resumen:** El administrador podrá administrar a los usuarios ingresando al sistema con el perfil de administrador.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.5: Tabla de Caso de Administrar Usuarios.

ACTORES	SISTEMA
7. El administrador selecciona el menú.	
	8. El sistema despliega información.
9. El administrador accede a la pestaña roles.	
	10. El sistema carga una nueva pantalla con las opciones de roles para el usuario.
11. El administrador selecciona el perfil que le corresponda a cada usuario.	
	12. El sistema almacena la información ingresada en la Base de Datos.

3.2.1.3. Diagrama Caso de Uso (Administrar Documentos)

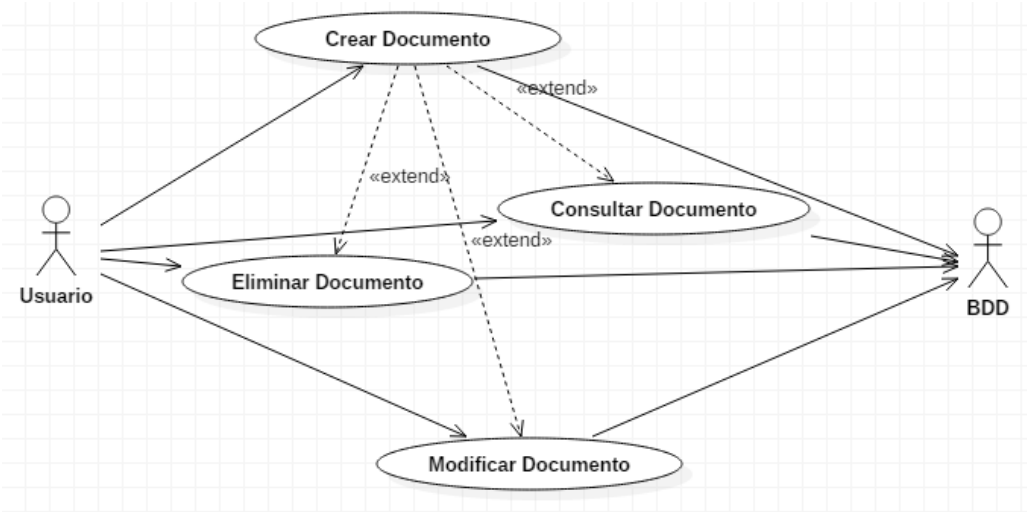


Ilustración 3.14: Diagrama Caso de Uso (Administrar Documentos)
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

1. **Nombre:** Crear Documento <<extend>> Modificar Documento <<extend>> Consultar Documento <<extend>> Eliminar Documento
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario crear diferentes documentos para uso personal.
4. **Resumen:** El usuario podrá crear varios documentos según desee de la categoría correspondiente.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.6: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el menú documentos.	
	2. El sistema despliega los campos para llenar.
3. El usuario selecciona el documento que desee e ingresa la información correspondiente.	
	4. El sistema almacena la información ingresada en la Base de Datos.

6. **Cursos alternos:** No existe

1. **Nombre:** Modificar Documento
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario modificar diferentes documentos para uso personal.
4. **Resumen:** El usuario podrá modificar los documentos creados y cambiar los datos deseados.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.7: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el menú documentos.	
	2. El sistema despliega la pantalla correspondiente a los documentos.
3. El usuario selecciona el documento que desea modificar.	
	4. El sistema despliega la pantalla con la información del documento seleccionado.
5. El usuario cambia los datos deseados y los guarda.	
	6. El sistema guarda la encuesta con los datos actualizados en la Base de Datos.

6. **Cursos alternos:** No existe

1. **Nombre:** Consultar Documento
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario consultar diferentes documentos creados.
4. **Resumen:** El usuario podrá consultar los documentos creados cuando él lo necesite.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.8: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el menú documentos.	
	2. El sistema despliega la pantalla correspondiente a los documentos.
3. El usuario ingresa los parámetros para la búsqueda de los documentos.	
	4. El sistema despliega la pantalla con la información del documento consultado.

6. **Cursos alternos:** No existe

1. **Nombre:** Eliminar Documento
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario eliminar cualquier documento seleccionado.
4. **Resumen:** El usuario podrá eliminar las encuestas creadas de la base de datos.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.9: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el menú documentos.	
	2. El sistema despliega la pantalla correspondiente a los documentos.
3. El usuario selecciona el documento que desea eliminar.	
	4. El sistema despliega la pantalla con la información del documento seleccionado.
5. El administrador procede a eliminar el documento.	
	6. El sistema elimina el registro del documento seleccionado de la base de datos.

6. **Cursos alternos:** No existe

3.2.1.4. Diseño base de datos.

Módulos Gestión de Usuarios

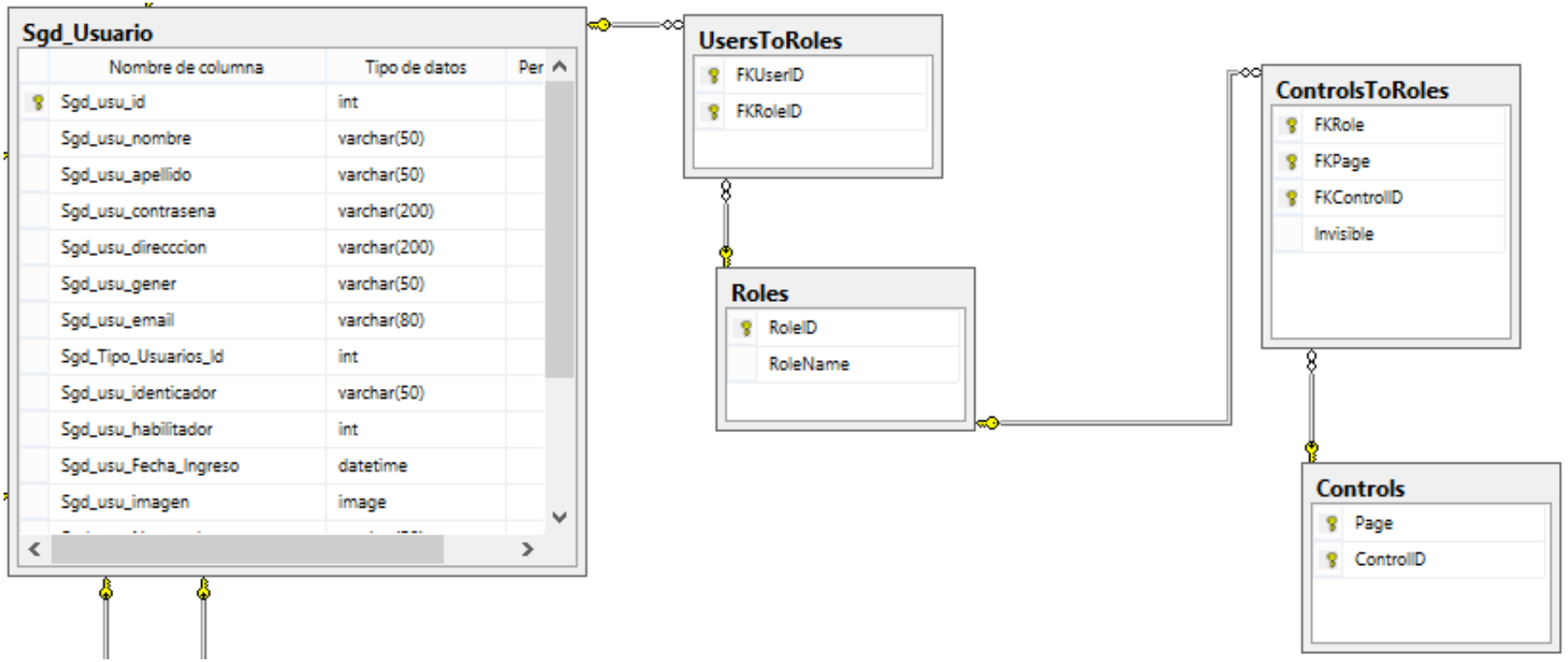


Ilustración 3.15: Módulos Gestión de Usuarios, Roles
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Módulo de documentos

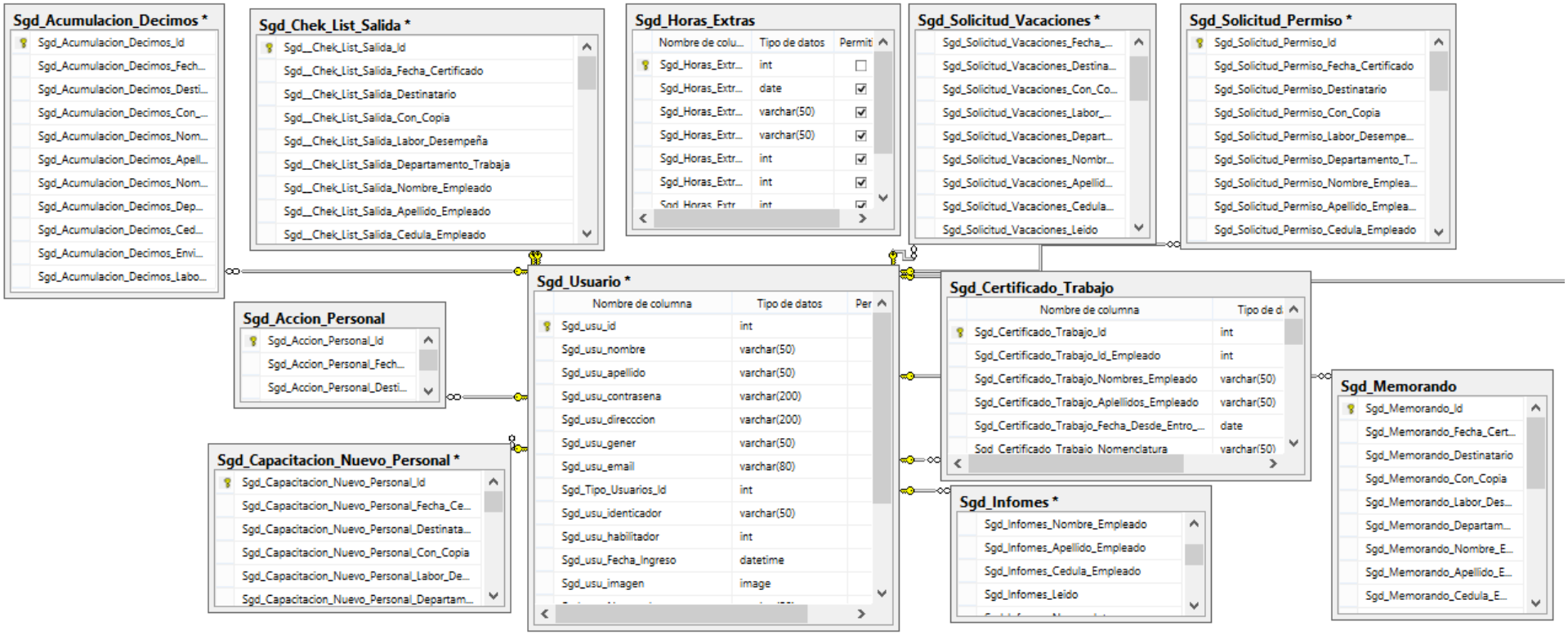


Ilustración 3.16: Módulos de Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.2.2. Diseño de Interfaces

La distribución del diseño de las interfaces se detalla a continuación.

- **Menú principal**

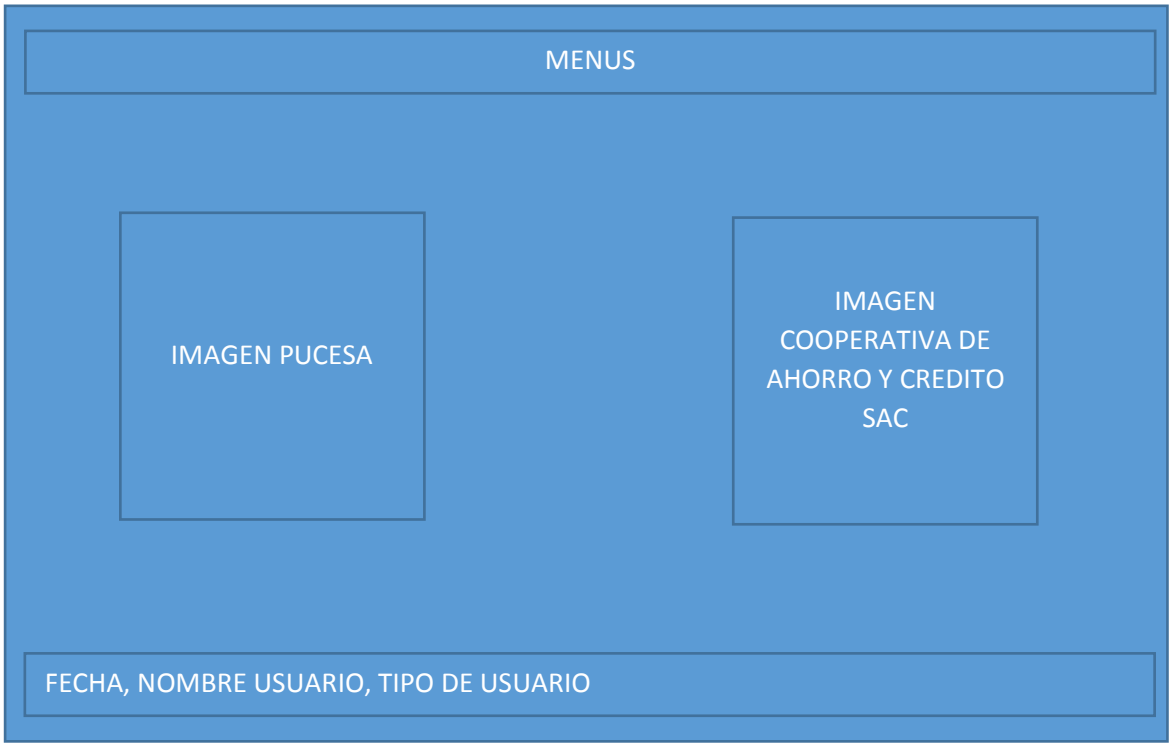


Ilustración 3.17: Menú Principal
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- **Inicio de Sesión**



Ilustración 3.18: Inicio Sesión
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- **Menús**

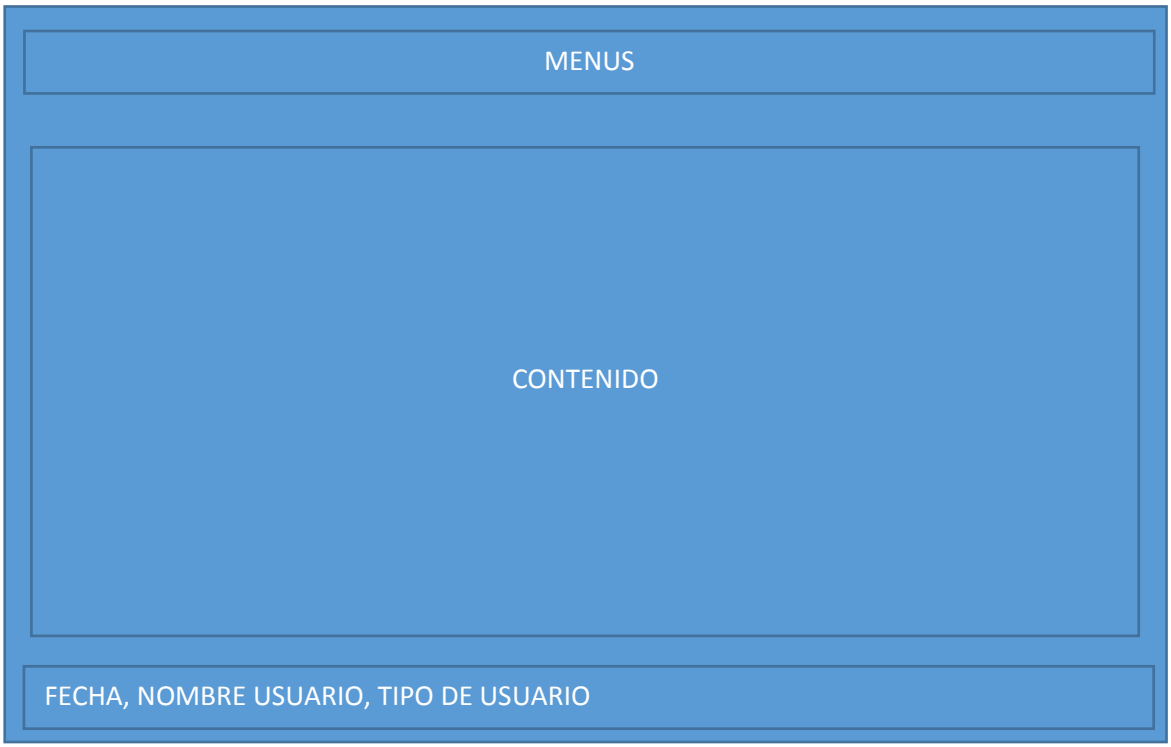


Ilustración 3.19: Menús
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- **Roles De Usuarios.**

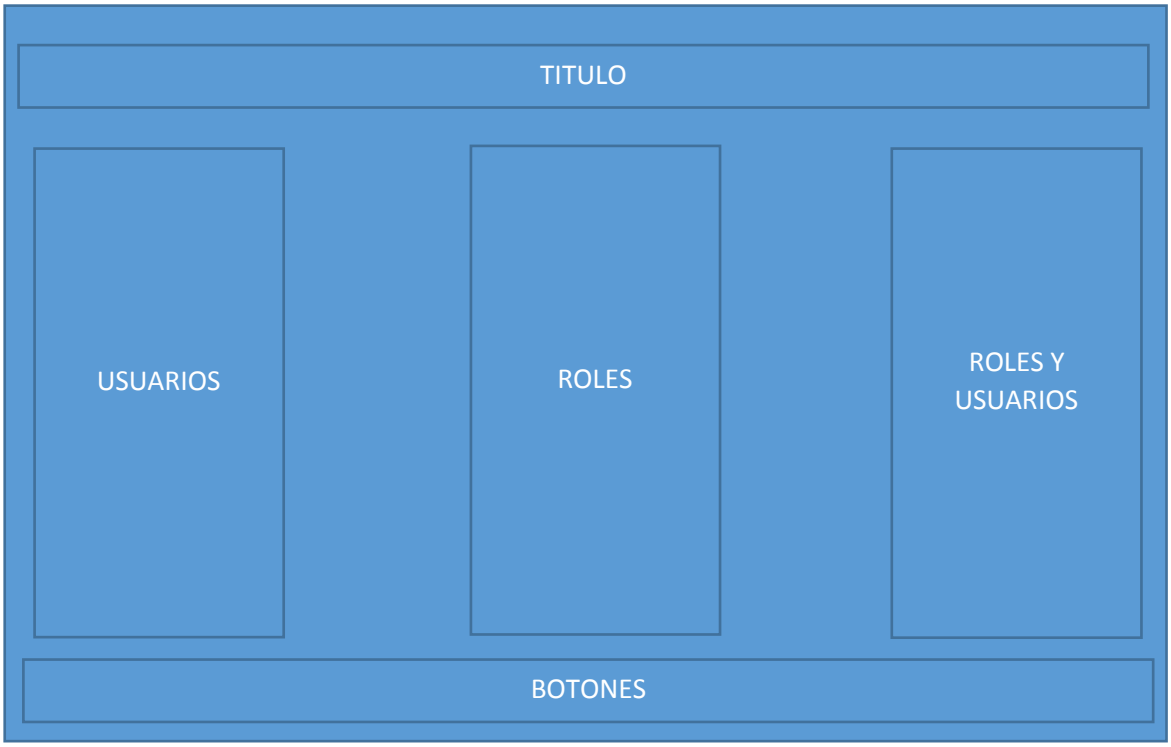


Ilustración 3.20: Roles de Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- **Roles De Usuarios.**

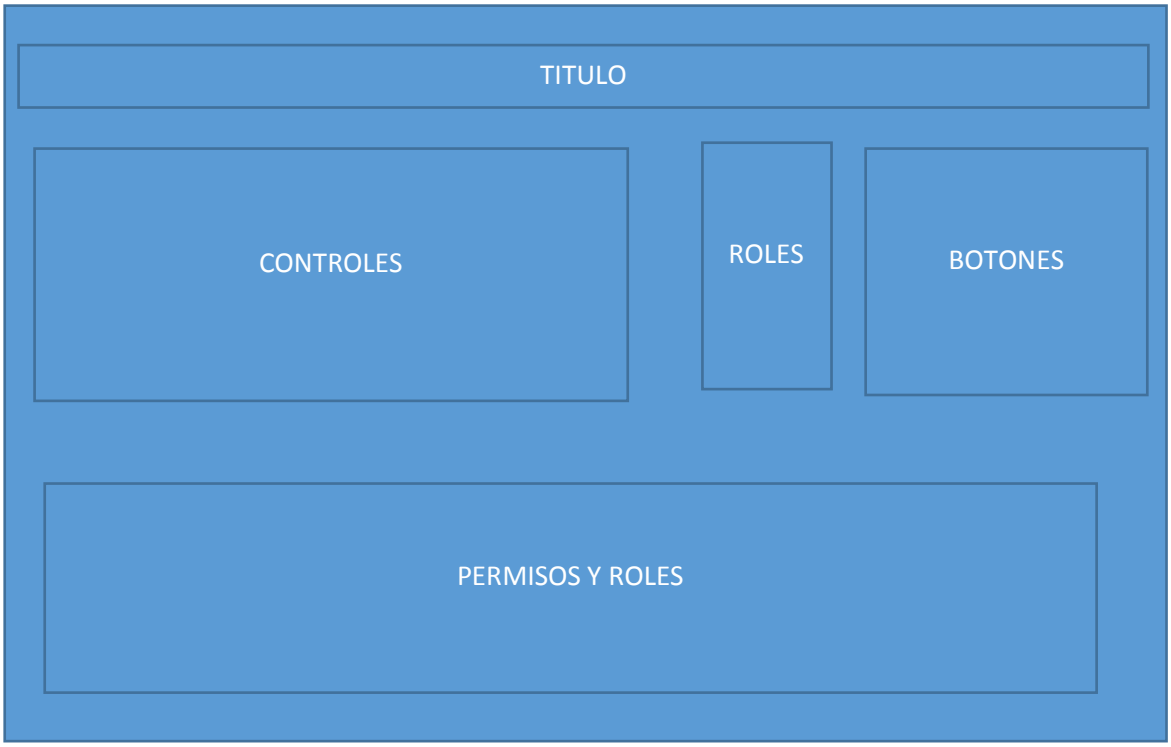


Ilustración 3.21: Permisos de Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- **Documentos**

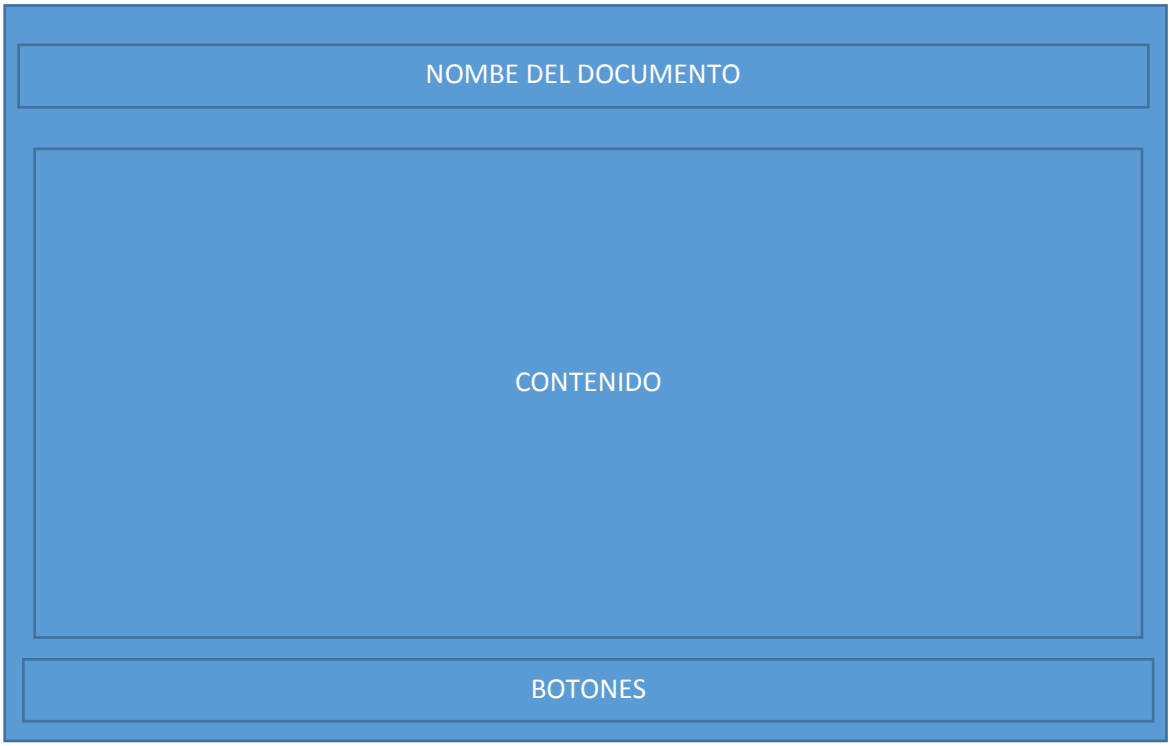


Ilustración 3.22: Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.2.3. Estructura Jerárquica de la aplicación

La estructura jerárquica de la aplicación es general en las dos iteraciones la cual se encuentra dividida en cuatro módulos:

Usuarios: Se controla los privilegios y roles de los empleados para mejorar el control al acceso de la aplicación.

Documentos: Contiene información que puede ser capturada, almacenada, analizada, distribuida y presentada por medio de la aplicación y disponible para los empleados de la empresa.

Reportes: Sirve como ayuda para los empleados de la empresa para la toma de decisiones.

Parámetros: Controla y gestiona los diferentes parámetros de la aplicación para poder contar con mayor seguridad.

A continuación se detalla la organización jerárquica de los distintos módulos de la aplicación de escritorio.

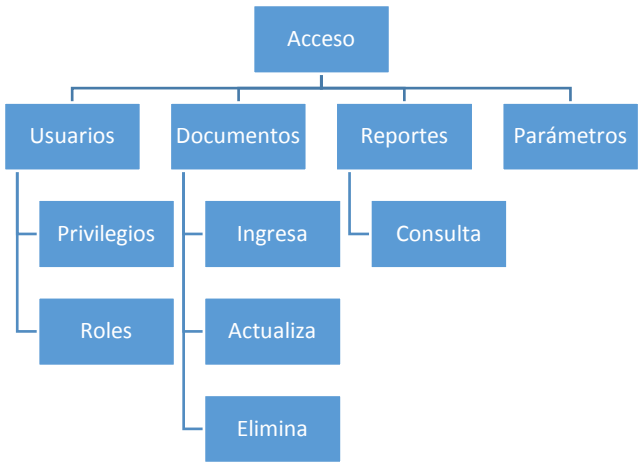


Ilustración 3.23: Estructura jerárquica de la Aplicación
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3. Fase III: Construcción

Para la construcción de la aplicación en esta iteración (Modulo de usuarios y módulo de documentos), el requerimiento del jefe de Talento Humano es que el sistema sea de escritorio, debido a que se lo va a utilizar solo internamente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato además que la aplicación pueda administrar usuarios y poder tener un control de los documentos que el usuario genere, es por tal razón que se usó Visual Studio C# 2012 que servirán para el diseño de las interfaces, funcionamiento lógico y los módulos del sistema. Para crear la base de datos, administrar tablas, ejecutar sentencias, administrar privilegios, diseñar y construir la base de datos, se utilizó SQL Server 2012 debido a que la empresa posee una licencia original Standard.

3.3.1. Arquitectura lógica del sistema

La arquitectura lógica del sistema es general por lo cual se utiliza en las dos iteraciones, establece los componentes lógicos de la aplicación y la relación entre ellos como se muestra a continuación:

- Interfaz de Usuario.
- Desarrollo de la aplicación.
- Gestión y almacenamiento de datos.
- Gestión y administración de documentos.

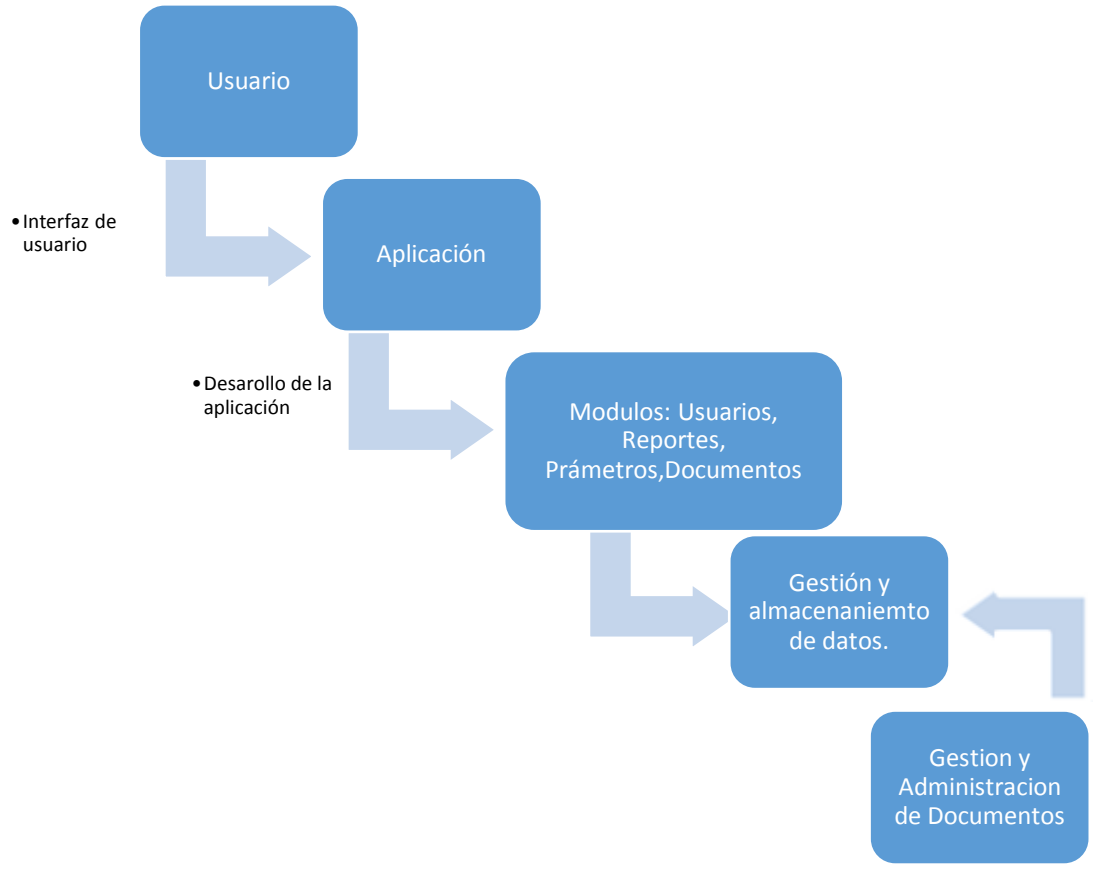


Ilustración 3.24: Arquitectura Lógica del sistema
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.2. Construcción física de la base de datos.

Microsoft SQL Server 2012 Standard es un sistema de administración de datos eficaz y confiable que ofrece un variado conjunto de características, protección de datos y rendimiento.

Gracias a que es una base de datos creada para sistemas operativos Microsoft, se conecta de una manera muy simple con el Visual Studio para poder manejar los datos de la base.

Con un entorno amigable el SQL Server deja crear store procedures con la ayuda del wizard (El programa hace uso de store procedures para las inserciones, modificaciones y eliminaciones de los datos). Gracias al SQL Server 2012 Standard se creó las tablas y procedimientos para el módulo de administrar usuarios y módulo de documentos.

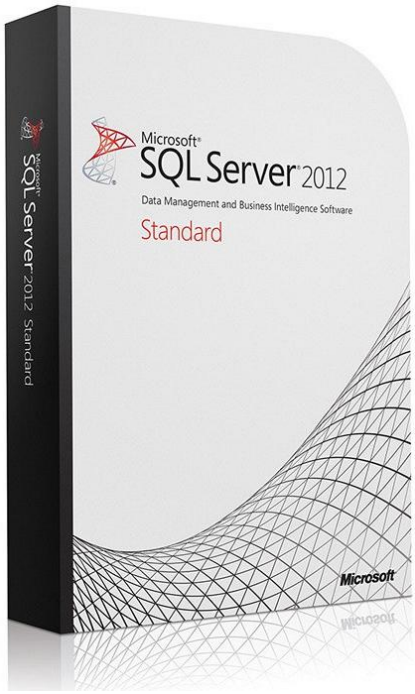


Ilustración 3.25: SQL Server 2012
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3. Interfaces de Usuarios.

Se detalla a continuación la construcción y diseño de las principales interfaces de la aplicación.

3.3.3.1. Ventana principal de la aplicación.

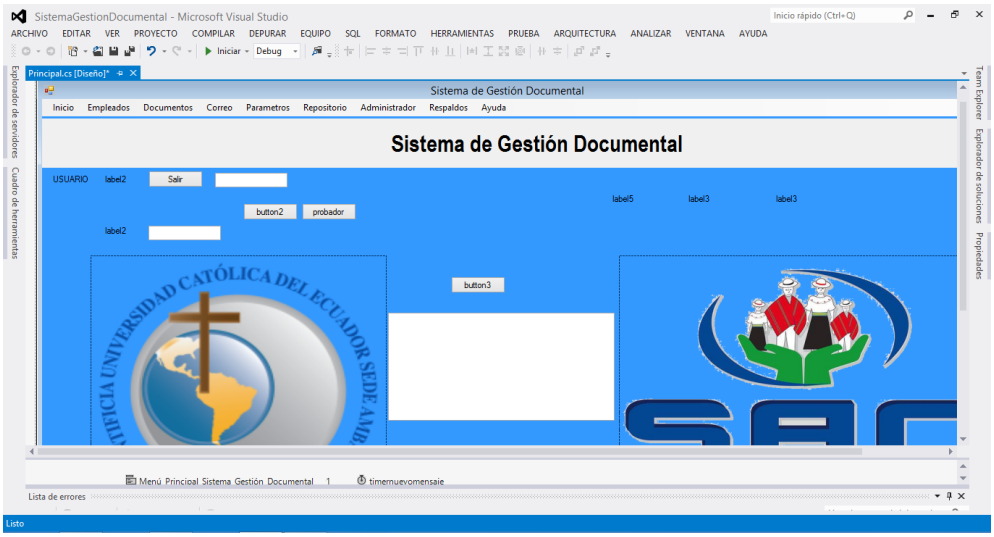


Ilustración 3.26: Ventana principal de la aplicación
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

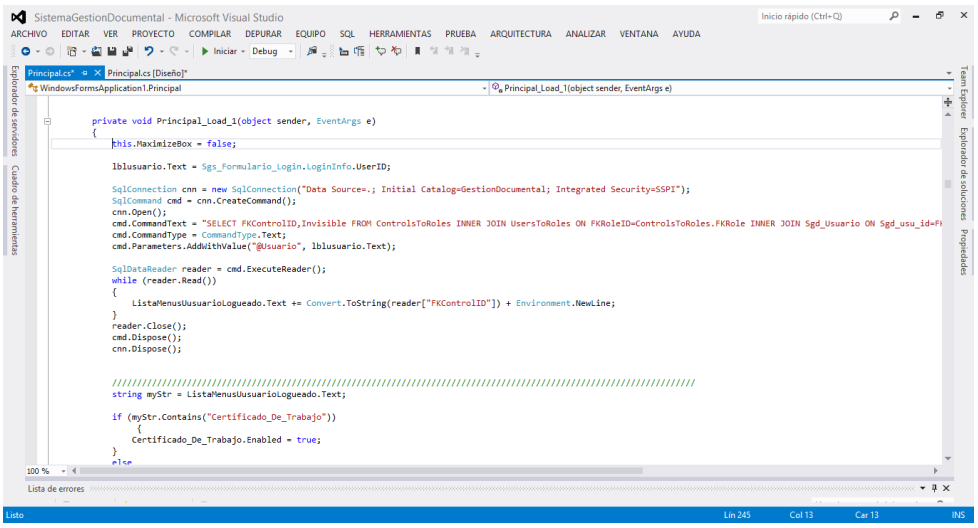


Ilustración 3.27: Ventana principal de la aplicación Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.2. Inicio de sesión.

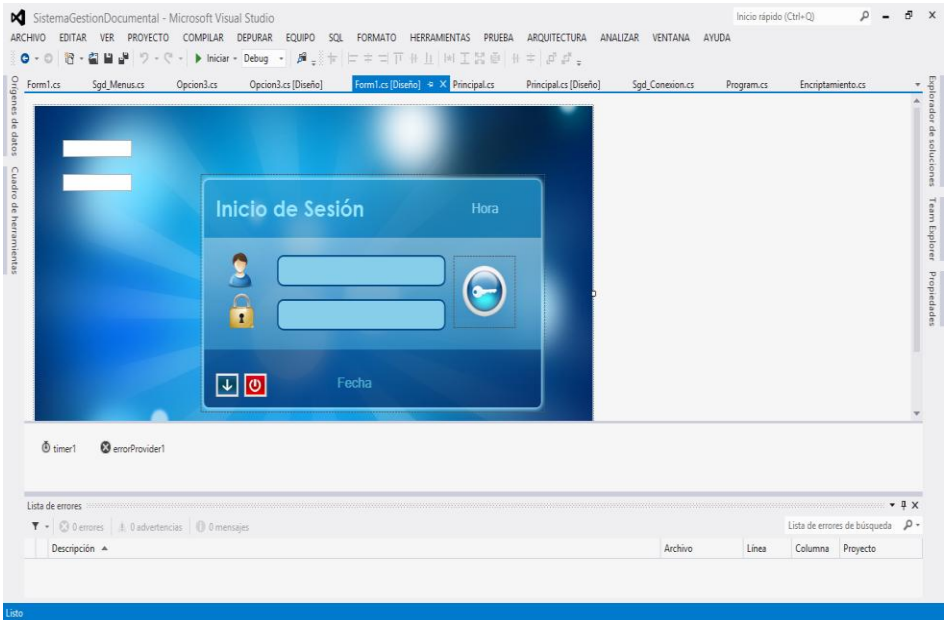


Ilustración 3.28: Inicio de sesión
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

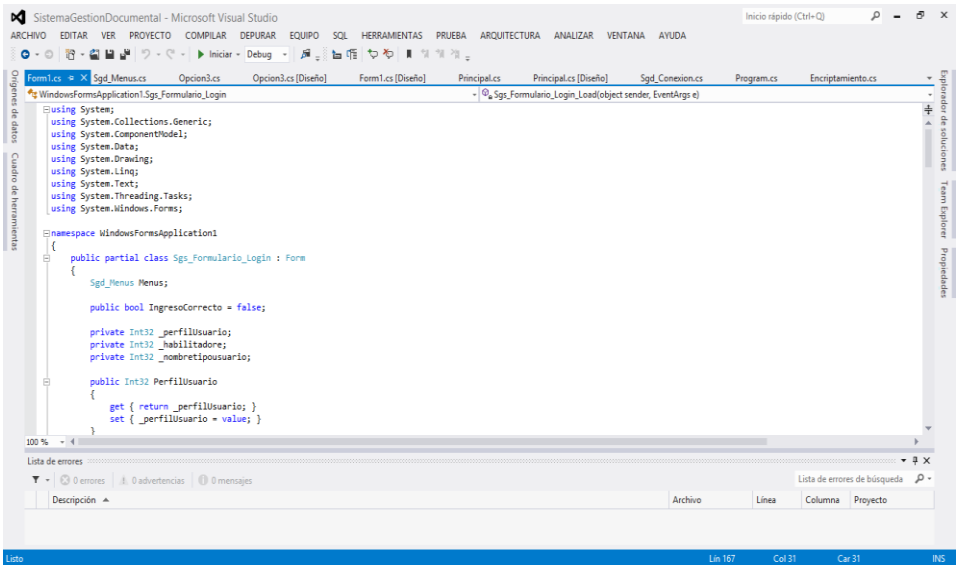


Ilustración 3.29: Inicio de sesión Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.3. Formularios de registro de Usuarios

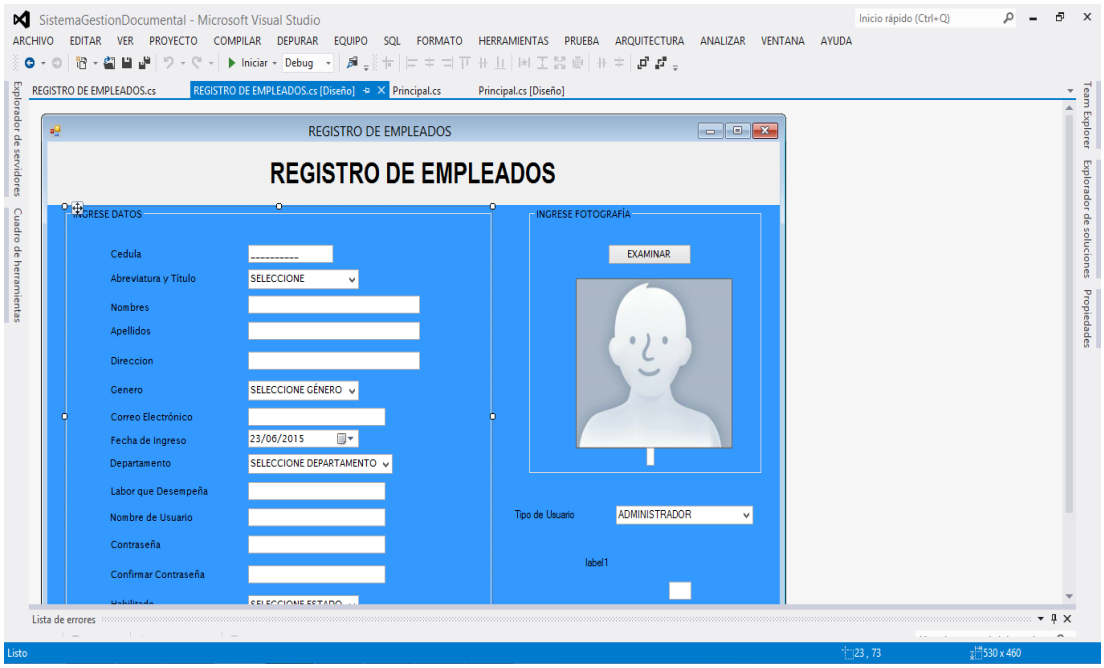


Ilustración 3.30: Formulario de registro de Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

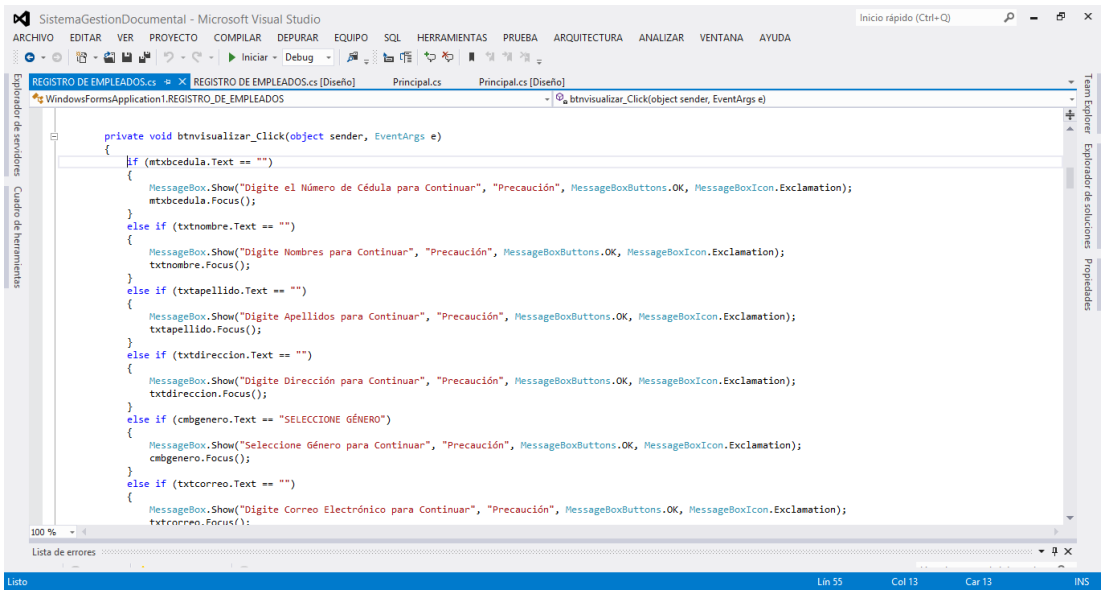


Ilustración 3.31: Formulario de registro de Usuarios Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.4. Formularios de Roles y Usuarios

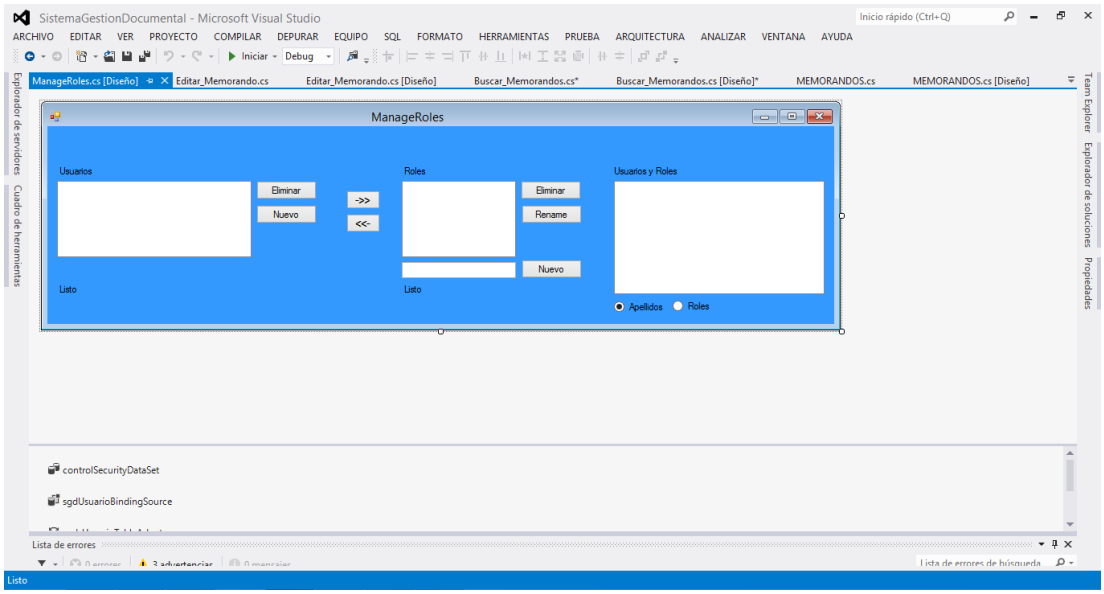


Ilustración 3.32: Formularios de Roles e Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

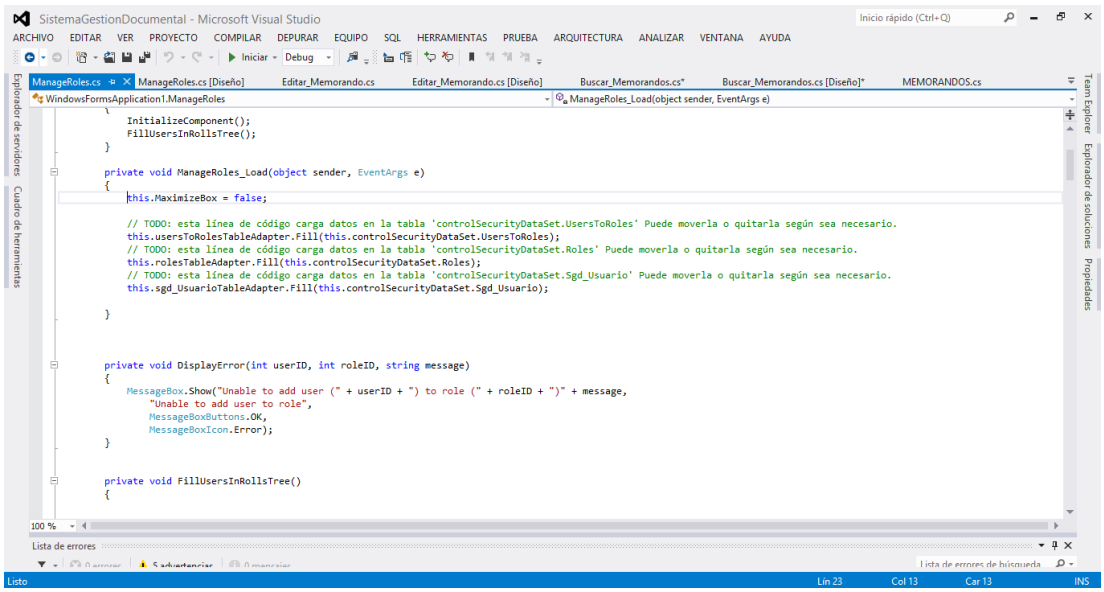


Ilustración 3.33: Formularios de Roles e Usuarios Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.5. Formularios de Permisos de Usuarios

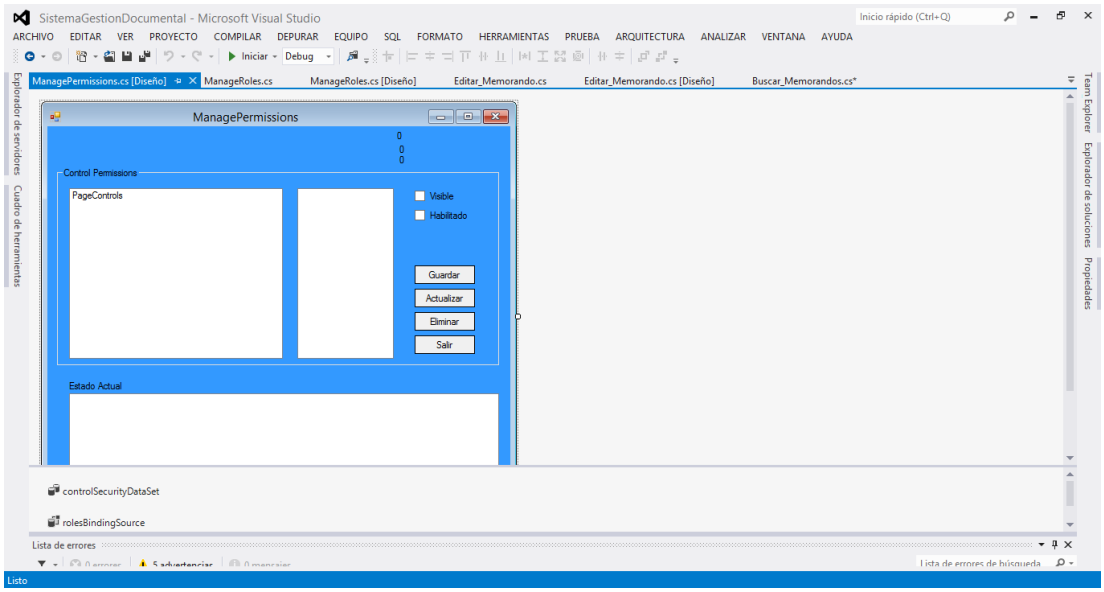


Ilustración 3.34: Formularios de Permisos de Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

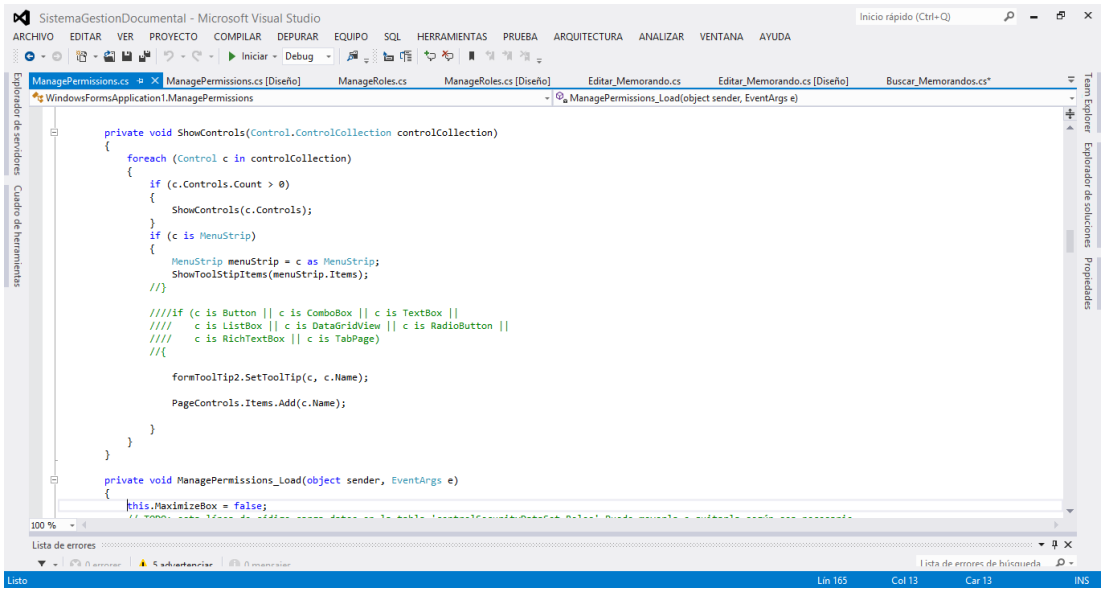


Ilustración 3.35: Formularios de Permisos de Usuarios Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.6. Formularios de registro de Memorándum

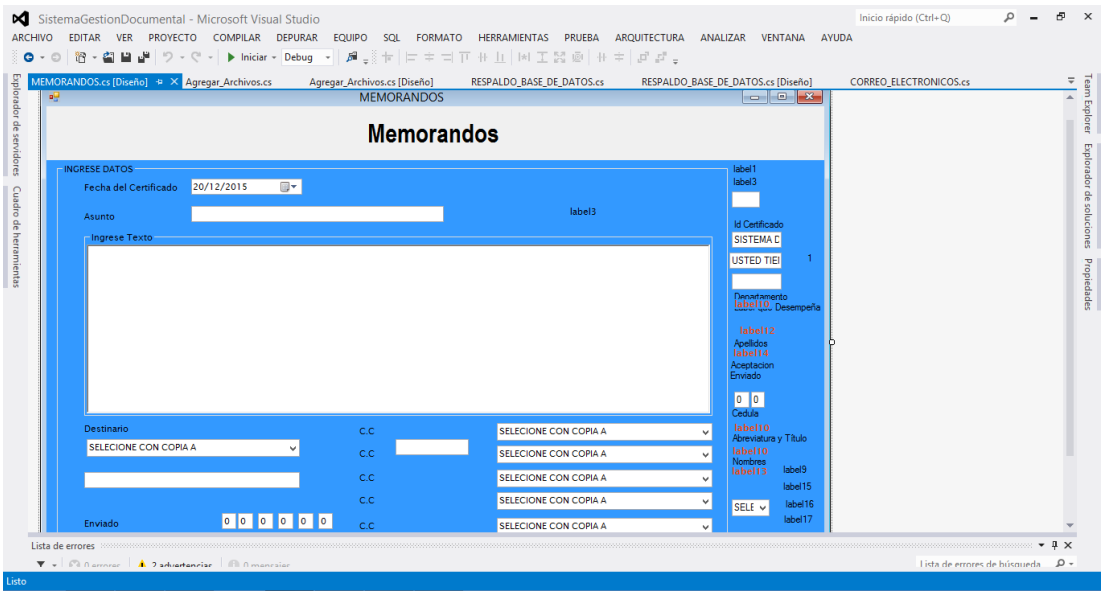


Ilustración 3.36: Formularios de registro de Memorándum
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

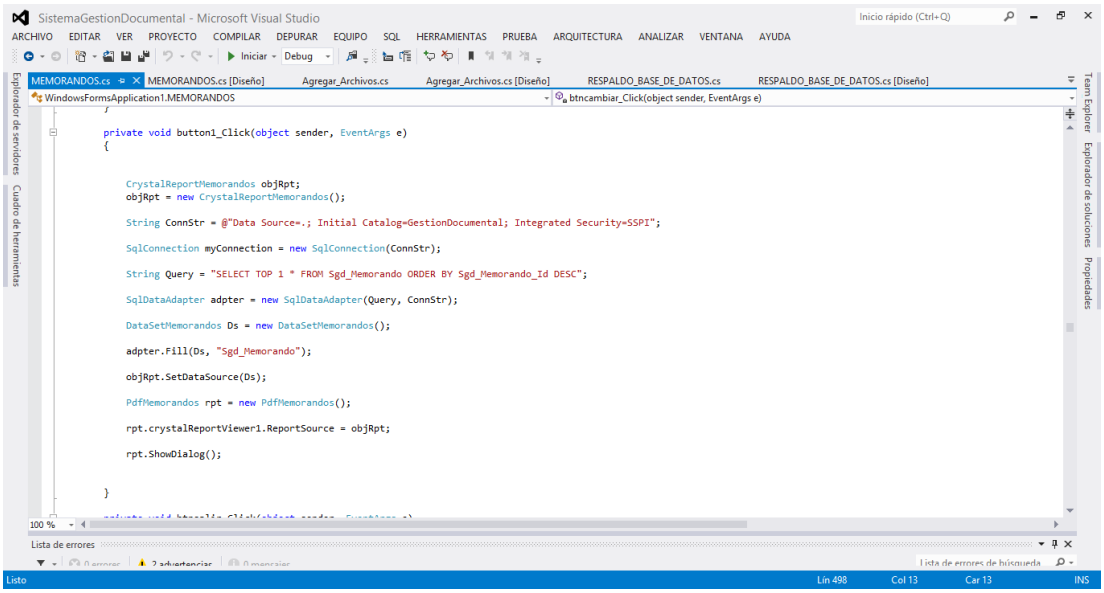


Ilustración 3.37: Formularios de registro de Memorándum Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.7. Formularios de Búsqueda de Memorándum

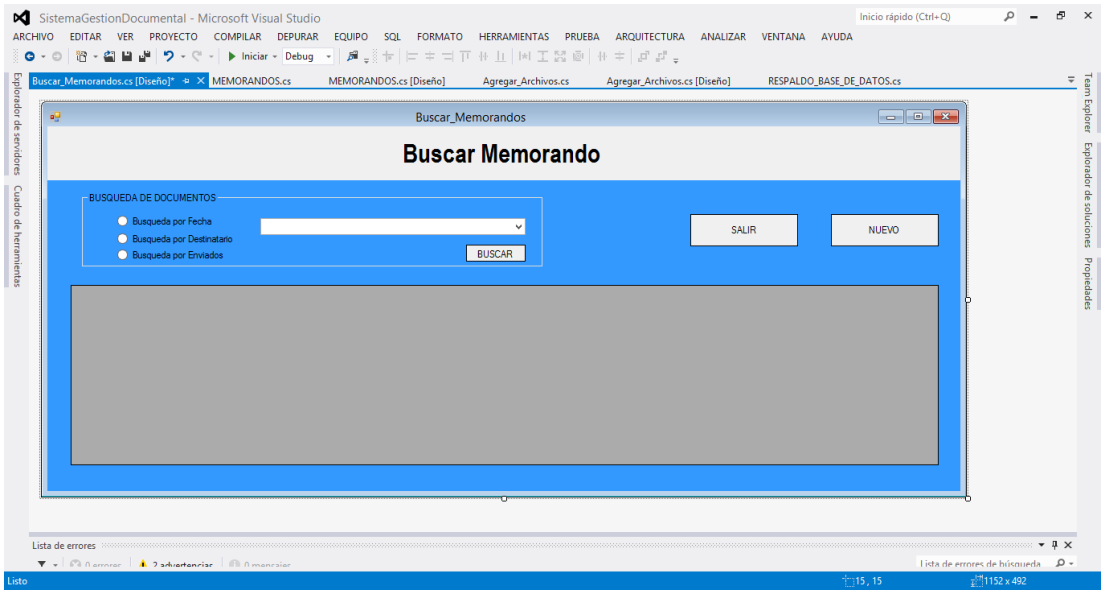


Ilustración 3.38: Formularios de Búsqueda de Memorándum
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

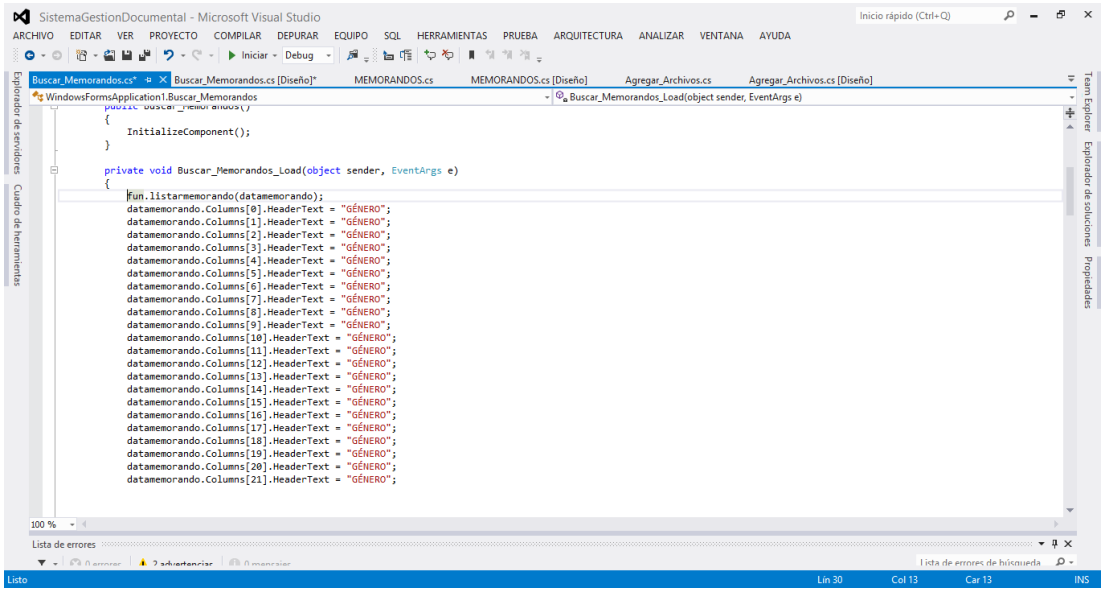


Ilustración 3.39: Formularios de Búsqueda de Memorándum Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3.3.8. Formularios de Editar Memorándum

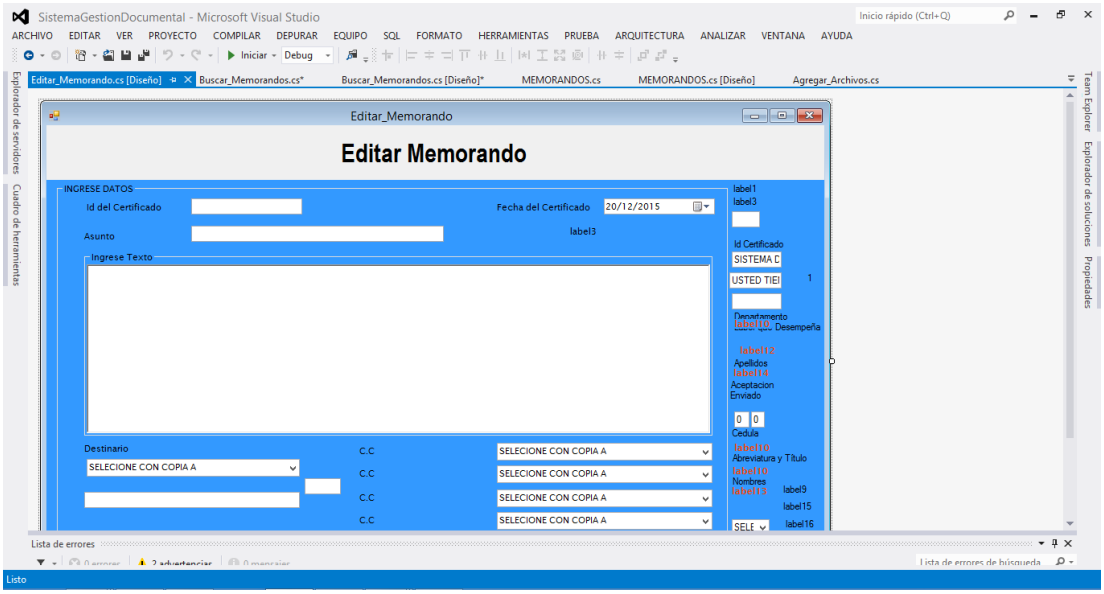


Ilustración 3.40: Formularios de Editar de Memorándum
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

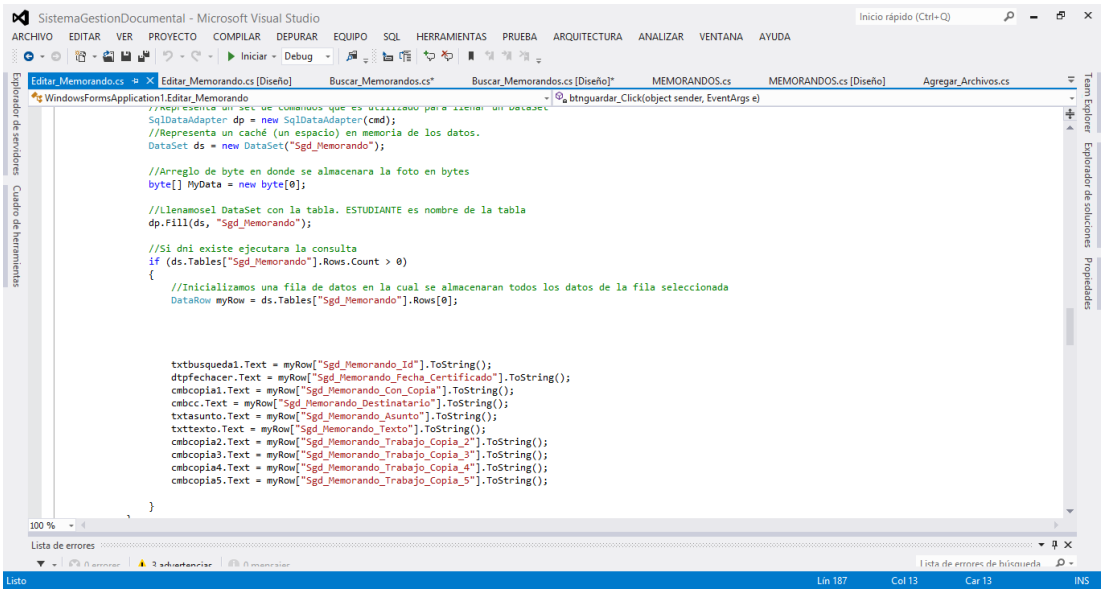


Ilustración 3.41: Formularios de Editar de Memorándum Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.4. Fase IV: Implementación

Para la implementación de esta iteración (módulos de usuario y documentos) se realizaron evaluaciones en un ambiente de desarrollo. Para verificar que los módulos que se realizaron en esta iteración sean completamente funcionales se las han realizado junto al jefe de Talento Humano.

Debido a que el desarrollo del proyecto se lo realizó en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato sus políticas indican que se debe mantener en reserva cierta información técnica.

ITERACION 2

3.5. FASE II: Diseño.

3.5.1. Modelado de Datos

Diagramas de Caso de Uso

3.5.1.1. Diagrama Caso de Uso (Administrar Parámetros)

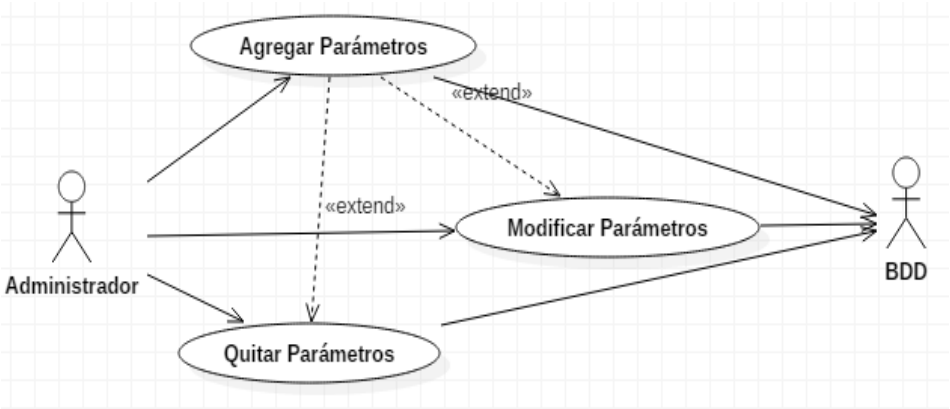


Ilustración 3.42: Diagrama Caso de Uso (Administrar Parámetros)
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

1. **Nombre:** Agregar Parámetro <<extend>> Modificar Parámetro <<extend>> Eliminar Parámetro.
2. **Actores:** Administrador, BDD
3. **Propósito:** Permite al administrador agregar diferentes parámetros en el sistema.
4. **Resumen:** El administrador podrá agregar varios parámetros según desee de la categoría correspondiente.

5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.10: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el menú parámetros.	
	2. El sistema despliega las categorías correspondientes.
3. El usuario selecciona la categoría y el parámetro que desea agregar.	
	4. El sistema almacena la información ingresada en la Base de Datos.

6. **Cursos alternos:** No existe

1. **Nombre:** Modificar Parámetros
2. **Actores:** Administrador, BDD
3. **Propósito:** Permite al administrador modificar los parámetros.
4. **Resumen:** El administrador podrá modificar los parámetros creados y cambiarlos.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.11: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El administrador selecciona el menú parámetros.	
	2. El sistema despliega la pantalla correspondiente a los parámetros.
3. El administrador selecciona el parámetro que desea modificar.	
	4. El sistema despliega la pantalla con la información del parámetro seleccionado.
5. El administrador cambia los parámetros deseados y los guarda.	
	6. El sistema guarda los parámetros actualizados en la Base de Datos.

6. **Cursos alternos:** No existe

1. **Nombre:** Eliminar Documento
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario eliminar cualquier documento seleccionado.
4. **Resumen:** El usuario podrá eliminar las encuestas creadas de la base de datos.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.12: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el menú documentos.	
	2. El sistema despliega la pantalla correspondiente a los documentos.
3. El usuario selecciona el documento que desea eliminar.	
	4. El sistema despliega la pantalla con la información del documento seleccionado.
5. El administrador procede a eliminar el documento.	
	6. El sistema elimina el registro del documento seleccionado de la base de datos.

6. **Cursos alternos:** No existe

3.5.1.2. Diagrama Caso de Uso (Administrar Reportes)



Ilustración 3.43: F4: Diagrama Caso de Uso (Administrar Reportes)
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

1. **Nombre:** Seleccionar Tipo de Reporte
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario seleccionar el tipo de reporte
4. **Resumen:** El usuario ingresa al sistema con rol de usuario y nombre de usuario.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.13: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario ingresa al sistema y selecciona el tipo de reporte	
	2. El sistema despliega en la pantalla la lista de reportes disponibles según el usuario logueado.
3. El usuario selecciona el tipo de reporte y hace clic en aceptar.	

6. **Cursos alternos:** No existe

1. **Nombre:** Generar Reportes
2. **Actores:** Usuario, BDD
3. **Propósito:** Permite al usuario generar el tipo de reporte.
4. **Resumen:** El usuario según el tipo de reporte que selecciona genera los resultados de manera cuantitativa.
5. **Curso de los eventos.**

Tabla 3.14: Tabla de Caso de Administrar Documentos

ACTORES	SISTEMA
1. El usuario selecciona el reporte requerido y lo genera.	
	2. El sistema despliega los resultados obtenidos del usuario seleccionado.

6. **Cursos alternos:** No existe

Diseño base de datos.

Módulo De Parámetros

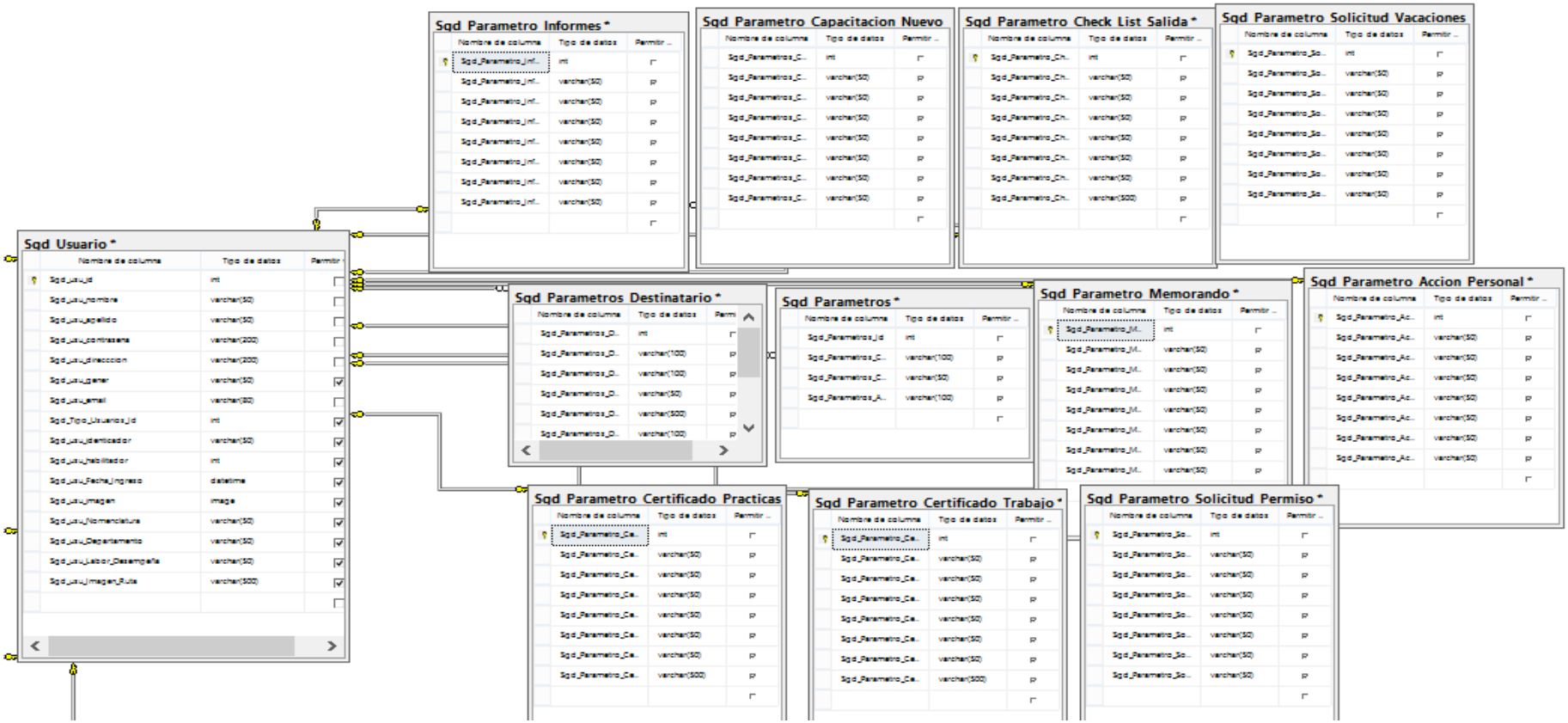


Ilustración 3.44: Módulos de parámetros
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Módulo de Reportes

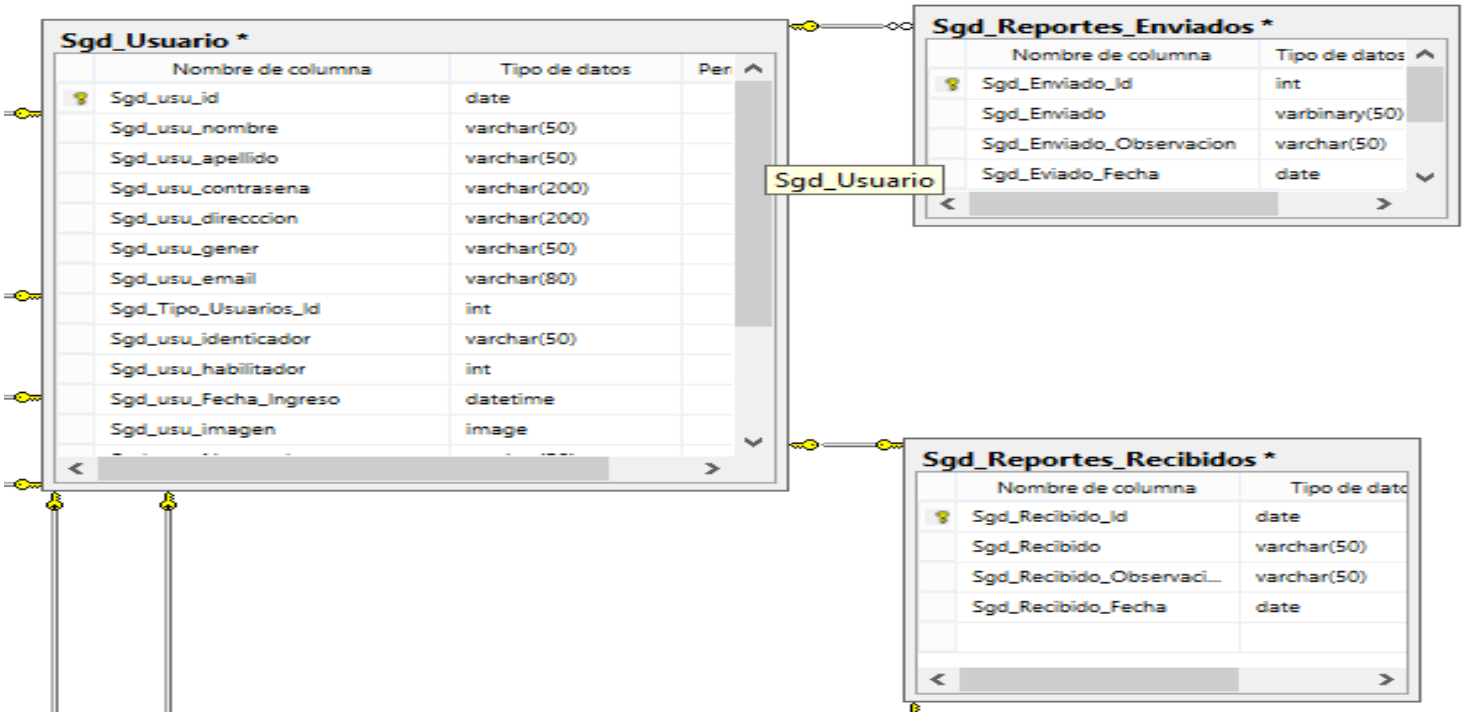


Ilustración 3.45: Módulos de Reportes
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.5.2. Diseño de Interfaces

La distribución del diseño de las interfaces se detalla a continuación.

- **Parámetros.**

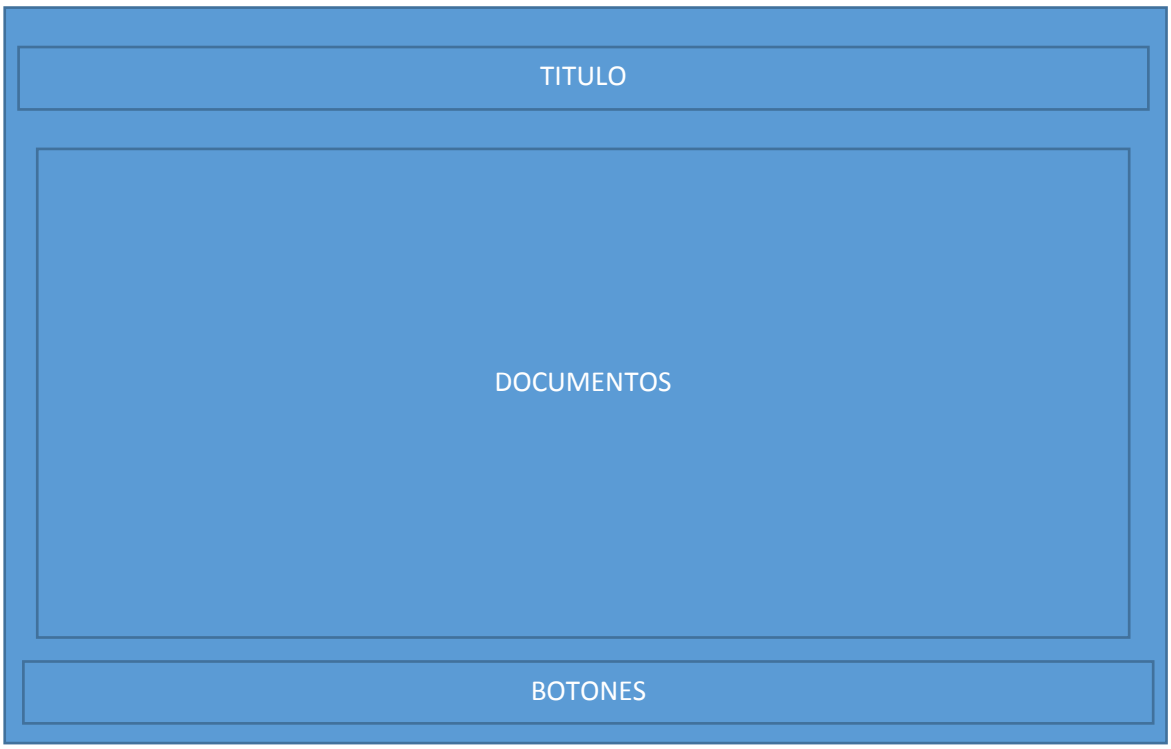


Ilustración 3.46: Parámetros
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- **Reportes (Documentos enviados y recibidos).**



Ilustración 3.47: Reportes (Documentos Enviados y Recibidos)
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.6. Fase III: Construcción

Para la construcción de la aplicación en esta iteración (Modulo de parámetros y módulo de reportes), el requerimiento del jefe de Talento Humano es que el sistema sea de escritorio, debido a que se lo va a utilizar solo internamente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato además de poder gestionar los parámetros y los reportes es por tal razón que se usó Visual Studio C# 2012 que servirán para el diseño de las interfaces, funcionamiento lógico y los módulos del sistema. Para crear la base de datos, administrar tablas, ejecutar sentencias, administrar privilegios, diseñar y construir la base de datos, se utilizó SQL Server 2012 debido a que la empresa posee una licencia original Standard.

3.6.1. Construcción física de la base de datos.

Microsoft SQL Server 2012 Standard es un sistema de administración de datos eficaz y confiable que ofrece un variado conjunto de características, protección de datos y rendimiento.

Se utilizó SQL Server 2012 Standard para poder crear las tablas y procedimientos de los módulos de parámetros y reportes.

3.6.2. Interfaces de Usuarios.

Se detalla a continuación la construcción y diseño de las principales interfaces de la aplicación.

3.6.2.1. Formularios de Parámetros.

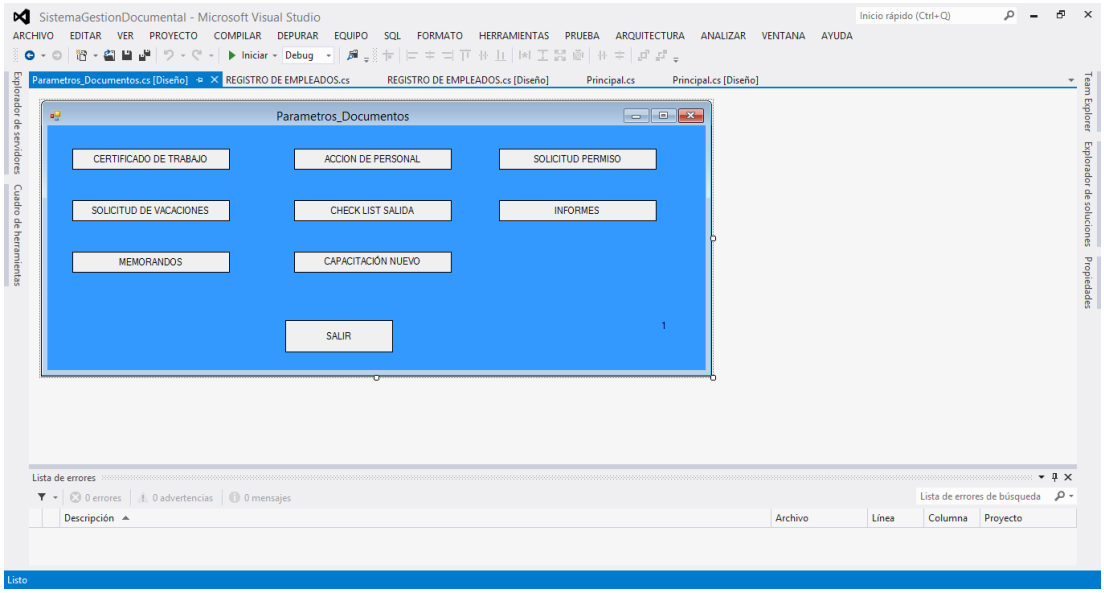


Ilustración 3.48: Formulario de Parámetros
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

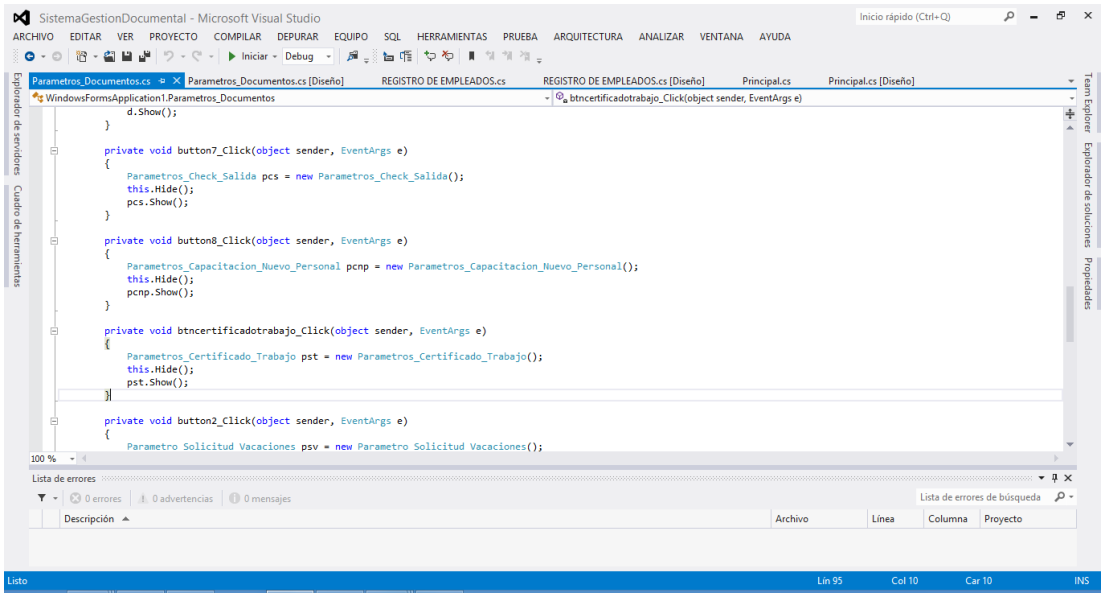


Ilustración 3.49: Formulario de Parámetros Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.6.2.2. Formularios de Parámetros de Correo Electrónico

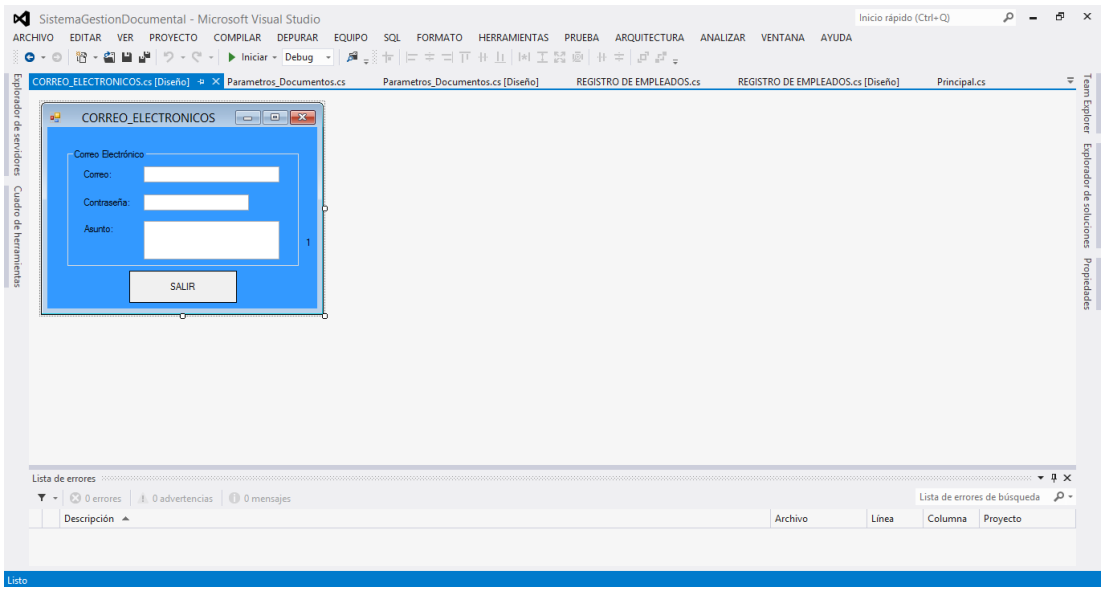


Ilustración 3.50: Formulario de Parámetros de Correo Electrónico
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

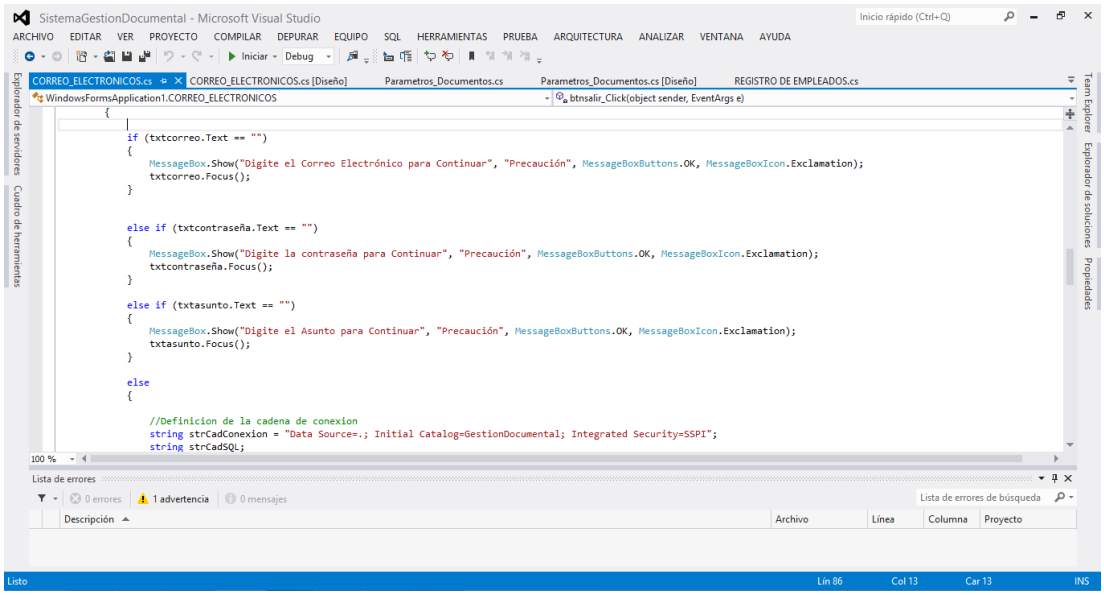


Ilustración 3.51: Formulario de Parámetros de Correo Electrónico Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.6.2.3. Formularios de Copia de Seguridad Base de Datos.

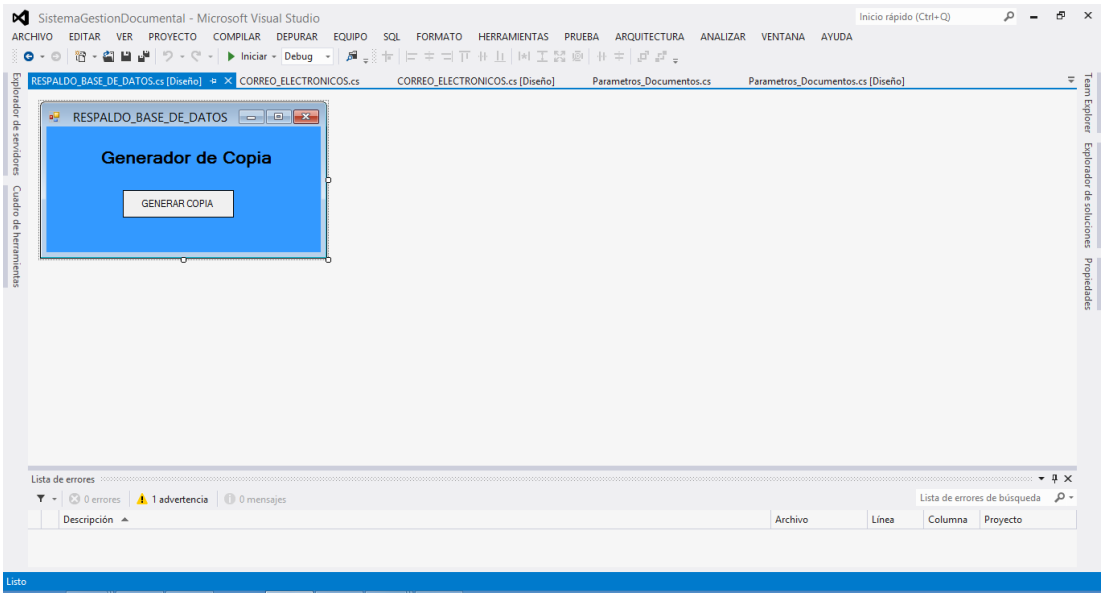


Ilustración 3.52: Formulario de Copia de Seguridad Base de Datos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

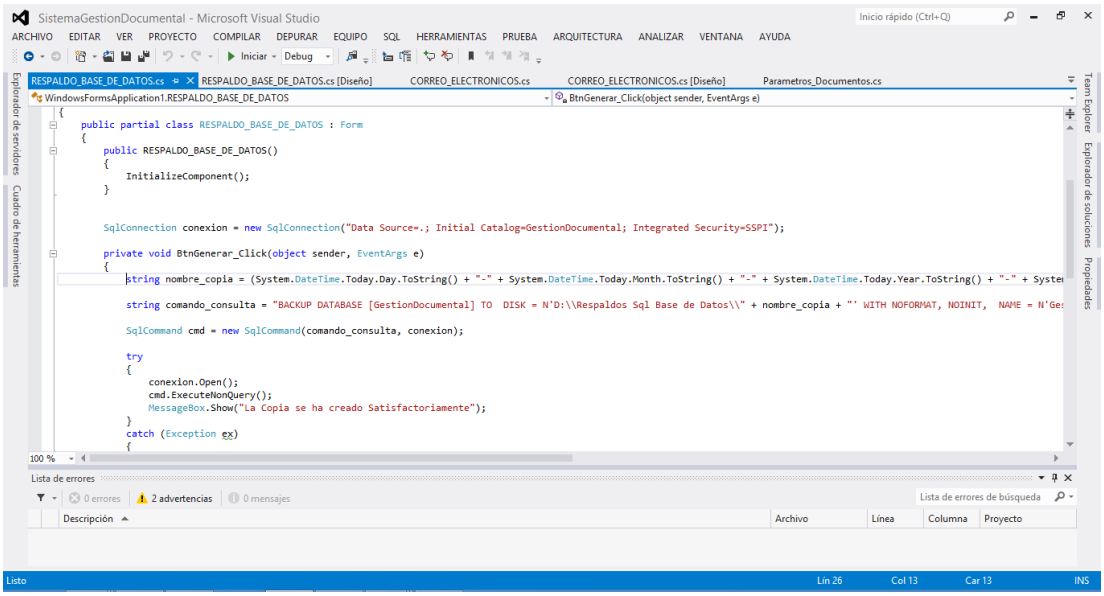


Ilustración 3.53: Formulario de Copia de Seguridad Base de Datos Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.6.2.4. Formularios de Bandeja de Entrada

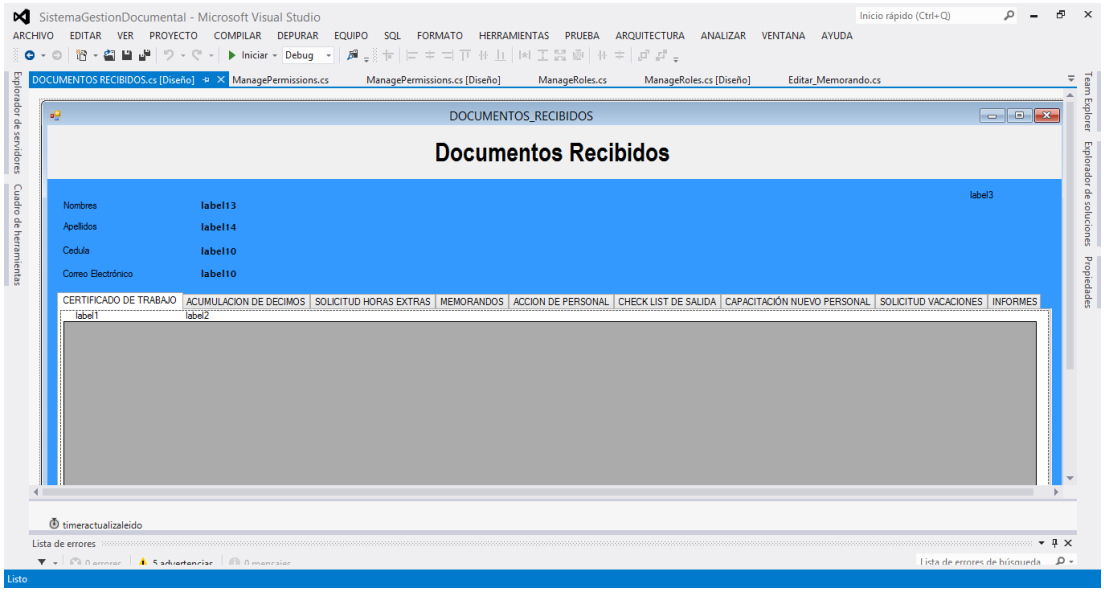


Ilustración 3.54: Formularios de Bandeja de Entrada
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

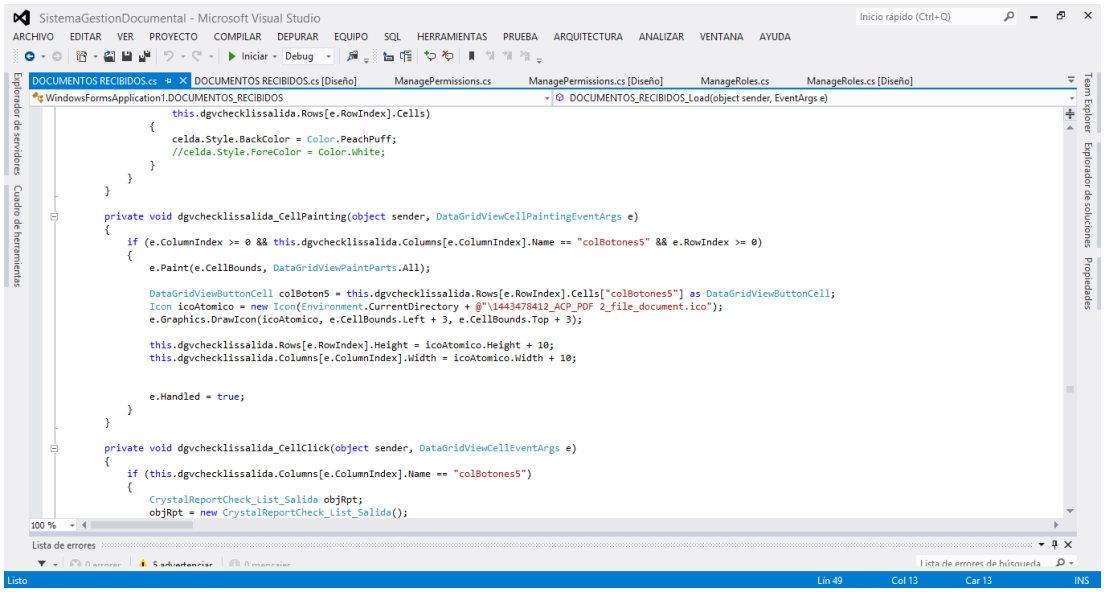


Ilustración 3.55: Formularios de Bandeja de Entrada Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.6.2.5. Formularios de Elementos Enviados

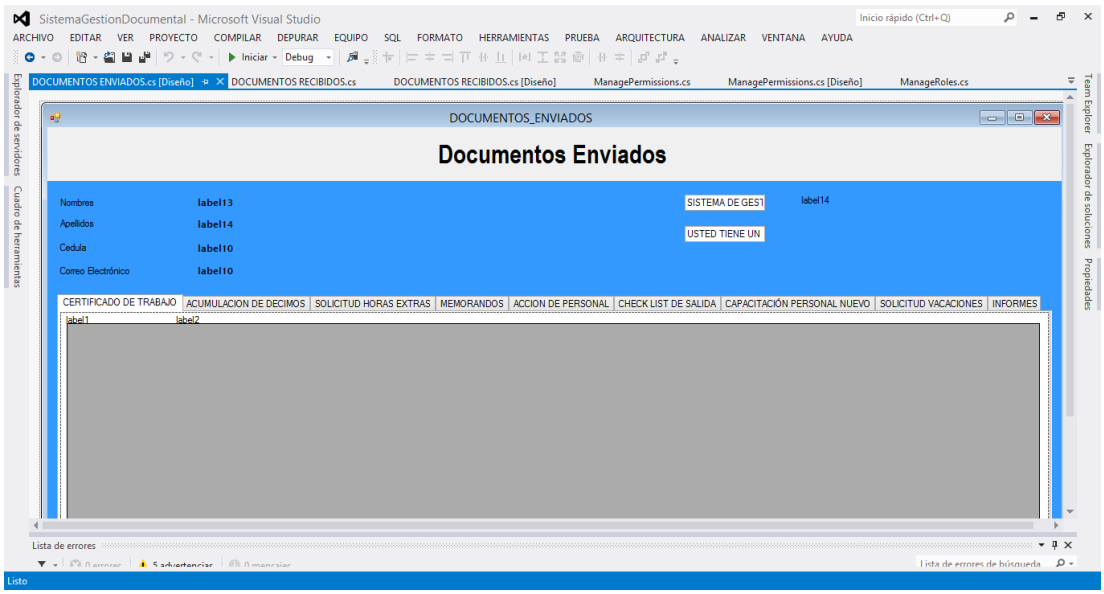


Ilustración 3.56: Formularios de Elementos Enviados
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

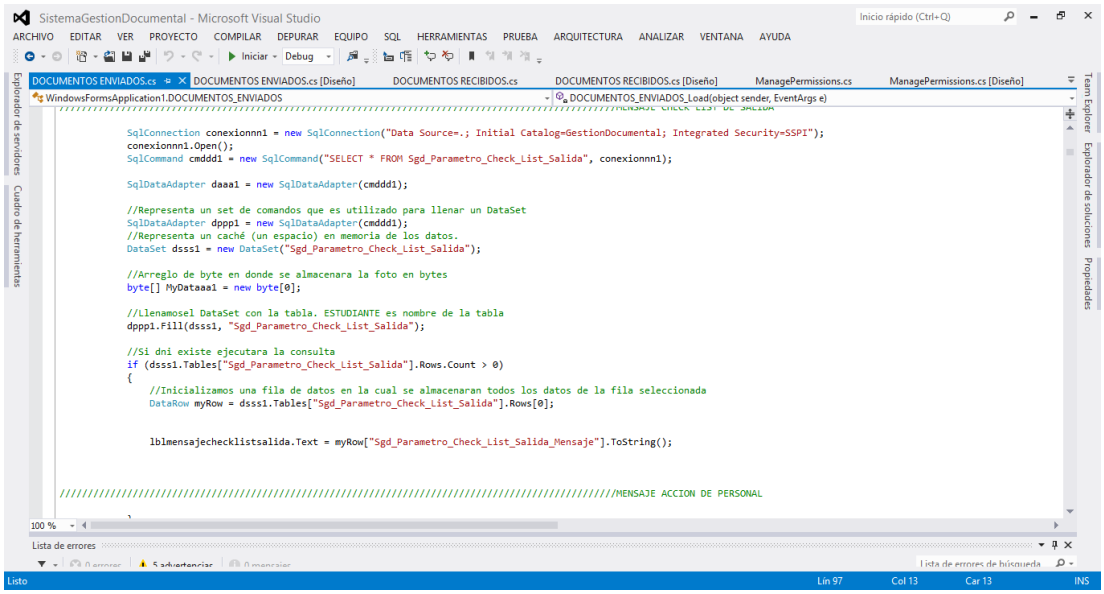


Ilustración 3.57: Formularios de Elementos Enviados Código
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.7. Fase IV: Implementación

Para la implementación de los módulos de parámetros y reportes se desarrolló de acuerdo a los requerimientos que se han especificado y adicionalmente se han realizado las evaluaciones en un ambiente de desarrollo. Para verificar que los módulos del sistema antes mencionados sean completamente funcional se han realizado las pruebas en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC matriz Ambato junto al jefe de Talento Humano donde se verifica que cada uno funcione correctamente para su producción.

Debido a que el desarrollo del proyecto se lo realizó en la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato sus políticas indican que se debe mantener en reserva cierta información técnica.

3.7.1. Requisitos mínimos de hardware para la implementación.

Una vez realizadas las pruebas finales y el análisis junto con los usuarios, se determinó los requisitos mínimos para el correcto funcionamiento de la aplicación.

3.4.1.1. Servidor base de datos.

- Memoria RAM: 1 Gb
- Procesador: 2GHz.
- Disco Duro: 6Gb (libre)

3.4.1.2. Cliente

- Memoria RAM: 512 Gb
- Procesador: 1 GHz.
- Disco Duro: 6 Gb (libre)
- Tarjeta de red

3.4.2. Requisitos mínimos de Software para la implementación.

3.4.2.1. Servidor Base de Datos.

- Windows Server 2008
- Arquitectura x86 o x64
- SQL Server 2012
- Net framework 4.0 o superior

3.4.2.2. Cliente

- Lector de PDF.
- Conexión a Internet.
- Net framework 4.0 o superior.
- Windows 7 o superior.

3.4.3. Proceso de implementación.

Para poder implementar la base de datos en la empresa se debe tener instalada la misma versión de SQL Server.

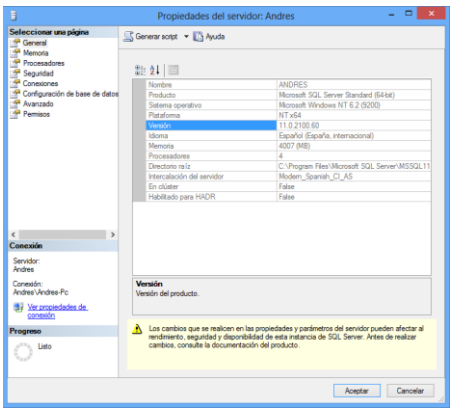


Ilustración 3.58: Versión SQL Server
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Lo primero que se realiza es un backup de toda la base de datos llamada GestionDocumental y la restauramos en el servidor de la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato, para ver cómo se crea y restaura un backup por favor remítase al Anexo 4.

Para instalar la aplicación se debe copiar el archivo ejecutable en una carpeta compartida del servidor de la empresa, donde todos los empleados puedan tener acceso para ejecutar e instalar la aplicación en las computadoras que se requiera.

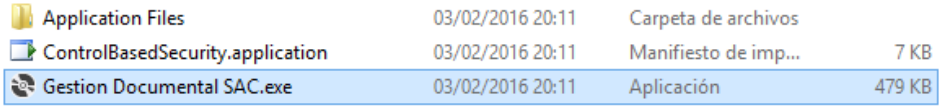


Ilustración 3.59: Instalador Gestión Documental SAC
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN / ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de Resultados

4.1.1. Resultados del Módulo Usuarios.

En el módulo usuarios se encuentra varias opciones útiles para la administración de acceso a la aplicación ya que el sistema consta de tres perfiles de usuarios que son: Administrador, Jefe de Talento Humano y empleado. En este caso se va a ingresar como Administrador, el usuario y contraseña es admin.

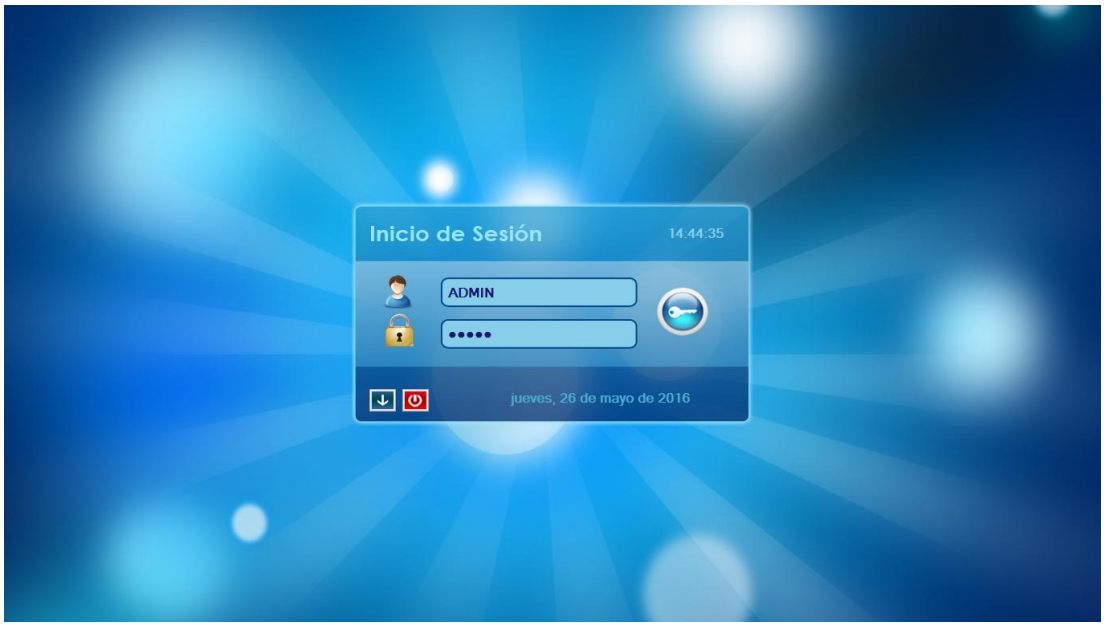


Ilustración 4.1: Ingreso al sistema modo administrador
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Si la información de usuario o contraseña que se ingresa no es correcta se visualizará un error.

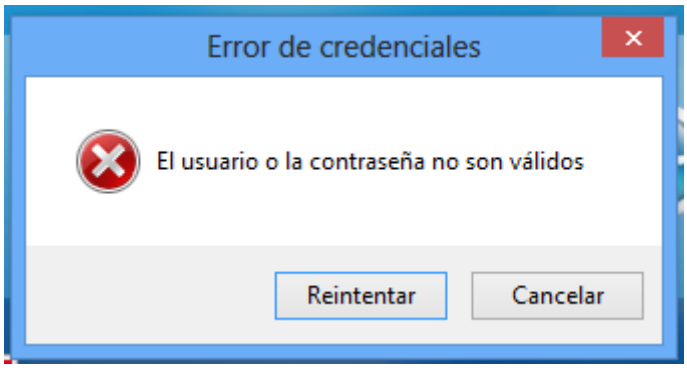


Ilustración 4.2: Inicio de Sesión Error de ingreso
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Los campos de usuario y contraseña no pueden estar vacíos caso contrario se mostrará una alerta.



Ilustración 4.3: Inicio de Sesión notificación campo de usuario vacío
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Si el perfil de usuario con el que se intenta acceder no está activo la aplicación visualizará un mensaje de alerta.

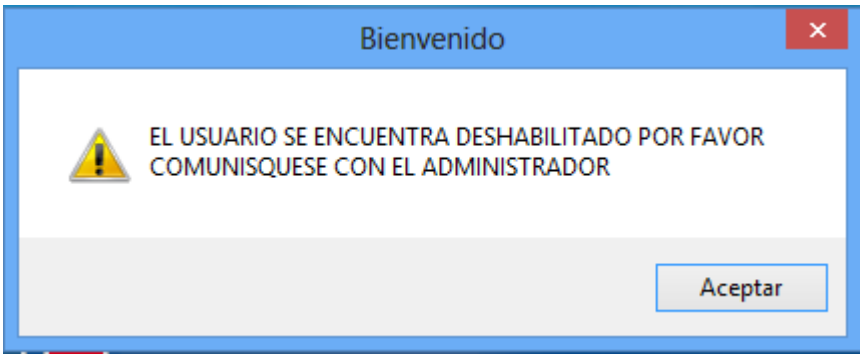


Ilustración 4.4: Alerta usuario deshabilitado
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

La ventana principal para acceder a la aplicación.



Ilustración 4.5: Ventana principal
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

En la opción Empleados, Nuevo Empleado se puede ingresar nuevos usuarios al sistema.



Ilustración 4.6: Opción Registro Empleado
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Los campos obligatorios no pueden estar vacíos caso contrario se visualizará un error el cual no permitirá guardar los datos del empleado.

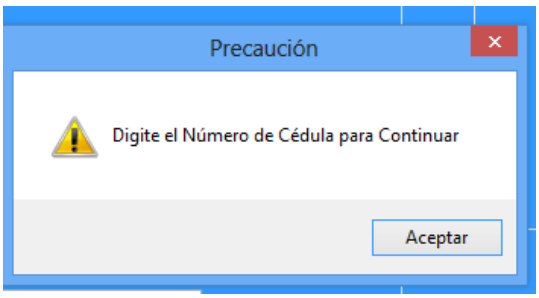


Ilustración 4.7: Registrar Usuario Error campo vacíos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

En la opción Buscar Empleados del módulo Empleados se puede buscar a cualquier usuario que se encuentre registrado en el sistema.



Ilustración 4.8: Buscar Empleados del Sistema
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

El empleado puede cambiar su contraseña dirigiéndose a empleados en la opción de cambio de contraseña.



Ilustración 4.9: Buscar Empleados del Sistema
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Asignar Roles

Primero se debe seleccionar el usuario que se encuentra registrado en el sistema, luego se elige el tipo de rol que va a desempeñar que puede ser: Administrador, jefe de Talento Humano o Empleado.



Ilustración 4.10: Asignar Roles a Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Asignar Permisos

Los permisos se establecen directamente a los roles, seleccionaremos un permiso el cual se puede habilitar o deshabilitar de acuerdo a la necesidad del usuario.

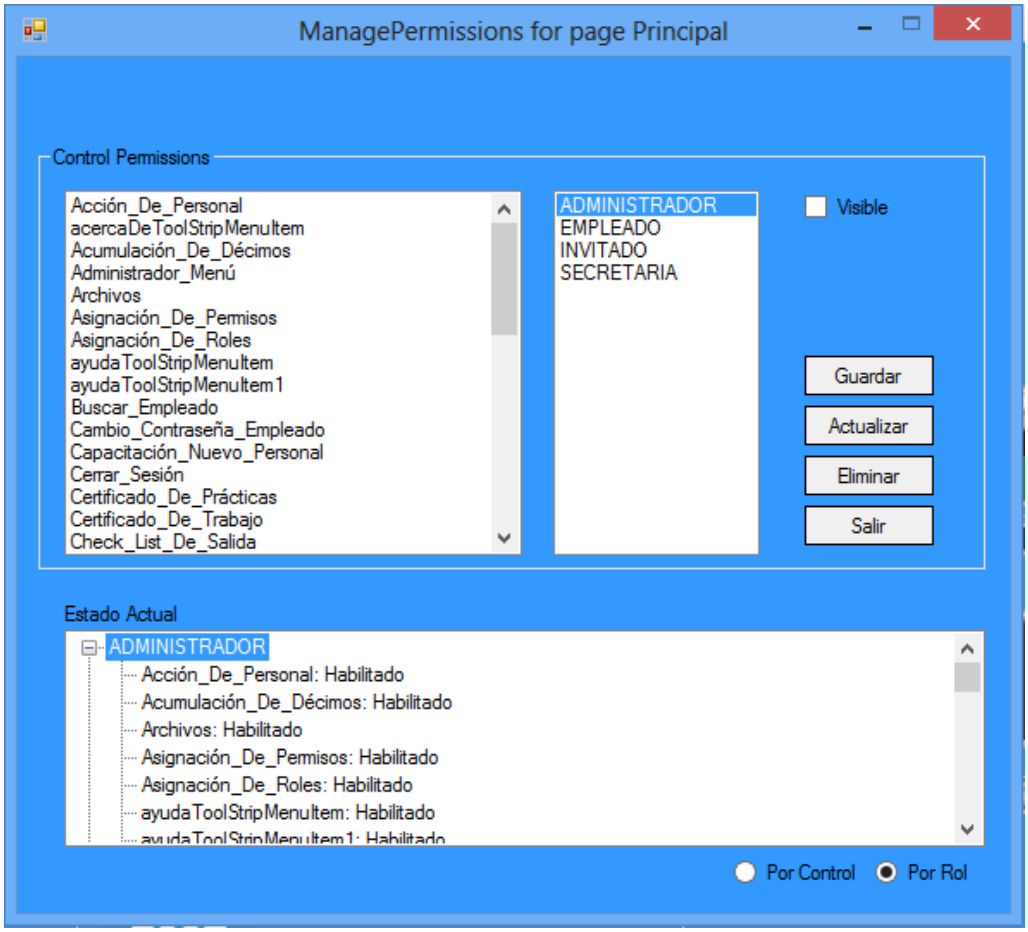


Ilustración 4.11: Asignar Permisos Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

4.1.2. Resultados del módulo parámetros.

A continuación se accede a la pestaña parámetros en la opción de documentos, donde se mostrará la siguiente imagen con todos los documentos del sistema.

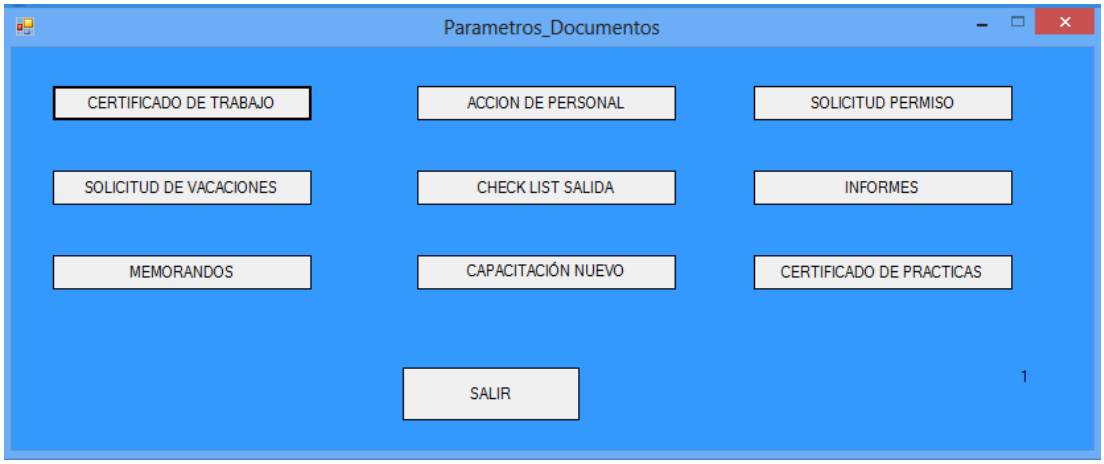


Ilustración 4.12: Parámetros Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Cada documento tiene el siguiente formato de parámetros para poder modificarlos.

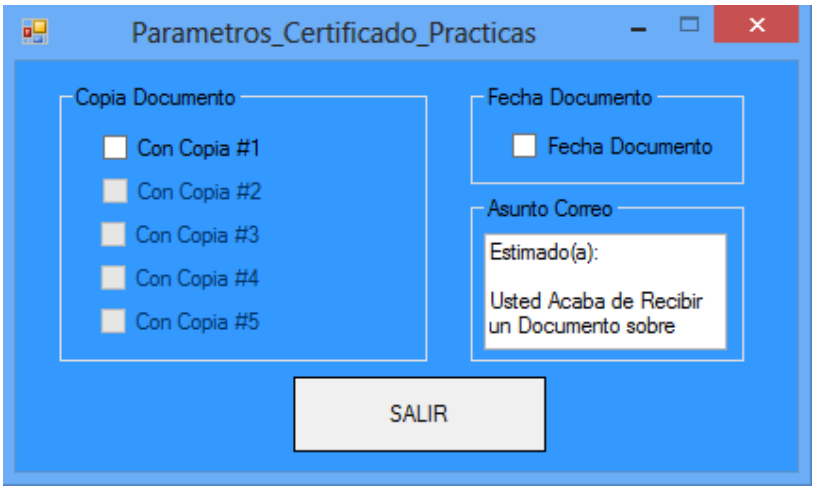


Ilustración 4.13: Modificar Parámetros Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Se puede acceder a la pestaña parámetros en la opción de Destinatario, donde se tendrá la facilidad de elegir el jefe de Talento Humano.

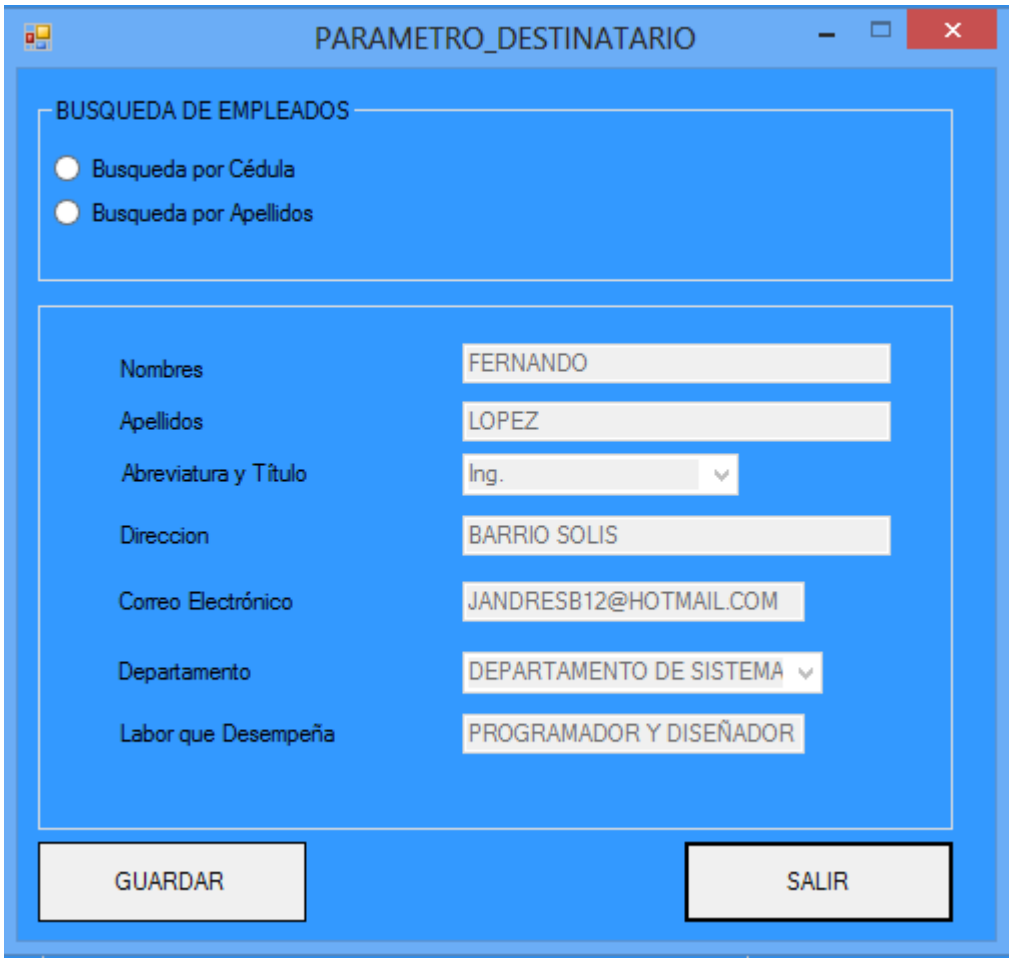


Ilustración 4.14: Modificar Parámetros Destinatario
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Accedemos a la pestaña parámetros en la opción de Departamento, donde se muestra la siguiente pantalla y se puede agregar, modificar o eliminar un departamento.

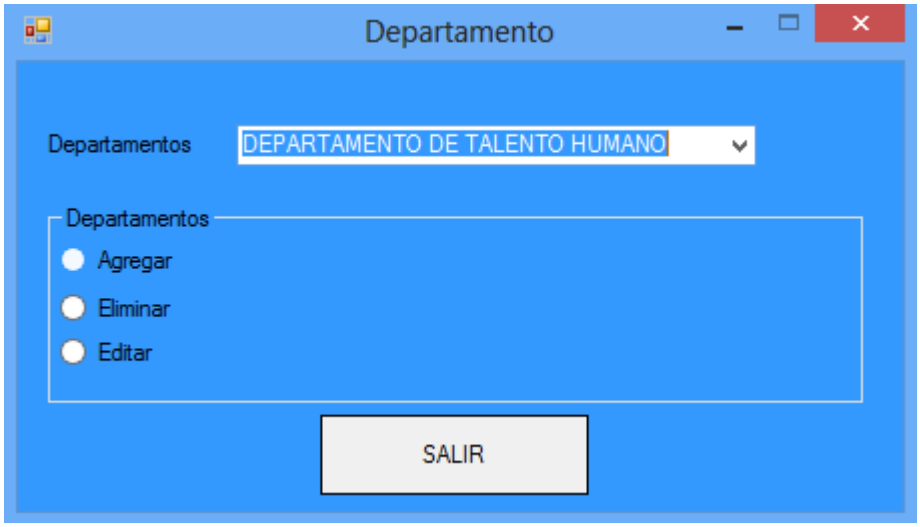


Ilustración 4.15: Modificar Parámetros Departamento
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

4.1.3. Resultados del módulo documentos

A continuación se muestra las principales funcionalidades del módulo Documentos (certificado de trabajo, certificado de prácticas, capacitación nuevo personal, acción de personal, check list de salida, informes, pago de horas extras, solicitud permiso, solicitud vacaciones, memorandos).



Ilustración 4.16: Pantalla principal Certificado de trabajo
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

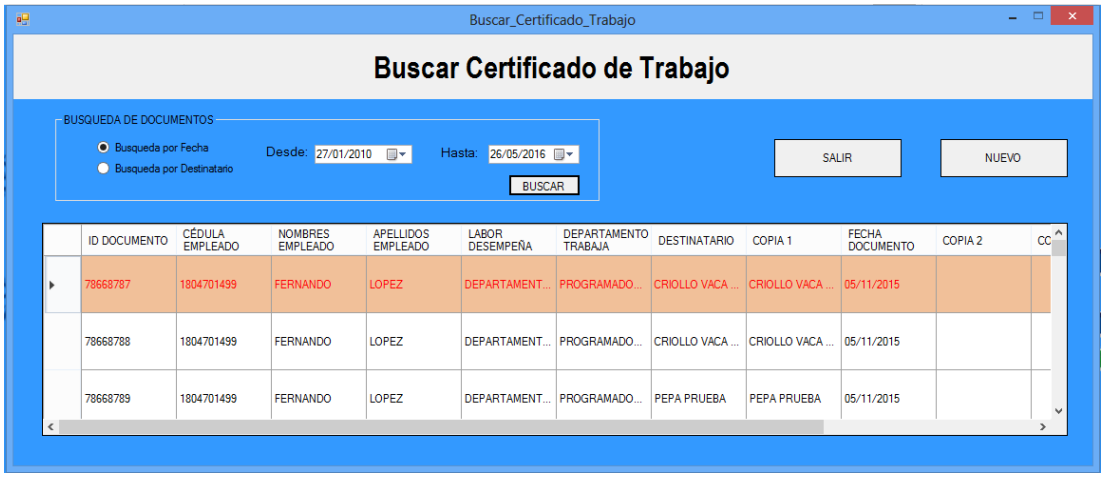


Ilustración 4.17: Buscar Certificado de trabajo
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

CERTIFICADO

A petición verbal del parte interesado y en mi calidad de Jefa/e de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígena SAC LTDA.

CERTIFICO.-

Que.- El/La Sr/a.Dr. POZO EUGENIO SEBASTIAN ISRAEL con C.I. No. 1982736474 , presta sus servicios de JEFE DE TALENTO HUMANO en el DEPARTAMENTO DE SISTEMAS en nuestra Institución, desde viernes, 1 de enero de 2010 hasta la actualidad, demostrando, responsabilidad, calidad de trabajo y entrega a tiempo.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y faculto al interesado hacer uso del presente documento si lo creyere conveniente.

Ambato, Jueves, 26 de mayo de 2016

Atentamente,

LOPEZ FERNANDO
JEFE DE TALENTO HUMANO
COAC INDIGENA "SAC"LTDA.

C.C.

Ilustración 4.18: Ver Certificado Trabajo
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez



Ilustración 4.19: Editar Certificado de trabajo
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

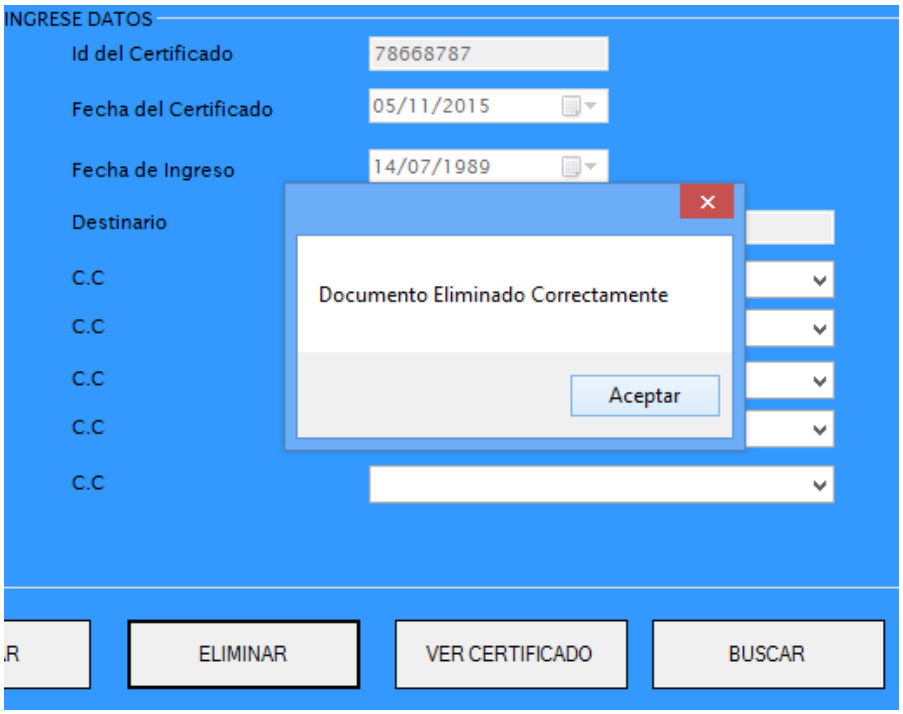


Ilustración 4.20: Eliminar Certificado de trabajo
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

4.2. Validación de Resultados

La implementación de la Aplicación para la Gestión y Administración de Documentos del Departamento de Talento Humano, cumplió de la manera esperada con todos los requerimientos planteados y funciona de manera correcta con resultados eficientes, como se lo menciona en el certificado de validación otorgado por la Cooperativa de Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato (Anexo 3)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Después de haber realizado un estudio de la situación de la Cooperativa de Ahorros y Crédito SAC matriz Ambato y haber identificado que la gestión y administración de documentos se lleva un proceso manual dando lugar a trámites lentos, tediosos y desconfiables. El presente proyecto tiene beneficios como la optimización de tiempo y llevar de una forma adecuado el proceso de documentos.
- La metodología RAD (utilizada en este proyecto) propende el desarrollo de software consistente y eficiente en poco tiempo. Su filosofía ayuda al usuario y desarrollador a trabajar conjuntamente y por ende a implementar la solución al problema de una manera efectiva.
- Dada la importancia que tiene proyectar una buena imagen institucional, sobre todo en el ámbito público, La Cooperativa de Ahorros y Crédito SAC matriz, con la aplicación de esta herramienta de gestión documental, podrá brindar a sus usuarios eficacia y eficiencia en las repuestas a sus trámites.
- Automatizar el proceso de documentos de la empresa, se puede contar con reportes o información oportuna para la toma de decisiones además que los empleados se sentirán seguros ya que sus documentos no tendrán errores, ni perdida de información y tendrán una visión más clara de cómo es el proceso de los documentos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda crear respaldos a diario para evitar posibles pérdidas de información.
- Mantener actualizados los datos para obtener información confiable.
- Se recomienda establecer como política institucional de la Cooperativa de Ahorros y Crédito SAC matriz Ambato los procesos de creación y presentación de documentos.
- Se recomienda la utilización de los formatos propuestos para controlar tanto la recepción como el envío de documentos, y los procesos indicados para el seguimiento de la tramitación documental.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, M. A. (2007). Administración de la Información. Barcelona: EUNED.

ARCHIVOS, C. N. (2005). Instructivo de organización básica y Gestión de Archivos. Recuperado el 04 de 12 de 2014, de http://www.coalicionacceso.org/docs/archivos.pdf

Areba, J. B. (2001). Metodología del análisis estructurado de sistemas. Madrid: ilustrada.

Arís, E. P. (2007). La gestión tecnológica del conocimiento. Murcia: EDITUM.

Carballo, C. M. (1992). Fundamentos de tecnología documental. Madrid: Complutense.

Carlota Bustelo, M. J. (2013). Procesos y herramientas de gestión documental. México: UOC.

Codina, L. (1994). Sistemas de gestión documentales: estado del arte y estrategias de utilización. Binary.

Charte Francisco, P. J. (2002). Visual Studio. NET. ANAYA MULTIMEDIA.

FERNÁNDEZ, S. C. (2013). Técnicas de información y atención al cliente/consumidor. Barcelona: Paraninfo, S.A.

Gabillaud, J. (2013). SQL Server 2012 - SQL, Transact SQL: Diseño y creación de una base de dato. Barcelona: Ediciones ENI.

Gallo, P. R. (2011). Gestión documental en las organizaciones. Barcelona: Editorial UOC.

García, L. F. (2006). El Sistema Nacional de Información Archivística: como modelo de unificación de archivos. San Jose: Universidad de Costa Rica.

Gravina, P. (2012). Gestión Electrónica de Documentos: Una guía práctica para aplicar la Gestión de Contenidos y efectuar una implementación exitosa en la Organización. Caracas: Pascual Gravina, .

Hernandez, L. E. (2010). Metodologia de Desarrollo de Software RAD. UT dl RN d. Guerrero .

José Alberto Alonso, M. G. (27 de 07 de 2008). La norma ISO 15489: Un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones. Recuperado el 04 de 12 de 2014, de http://eprints.rclis.org/12263/1/Alonso_Garcia_Lloveras_-_La_norma_ISO_15489.pdf

Kenneth C. Laudon, J. P. (2004). Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital. Mexico: Pearson Educación.

Laurentiis, G. (2011). Metodología BPM: RAD®–Rapid Analysis & Design para la modelización y diseño de procesos orientados a tecnologías BPM. Madrid: Club-BPM.

Martin, J. (1991). Rapid Application Development. Michigan: Macmillan.

Méndez, E. (2003). La descripción de documentos electrónicos a través de metadatos: una visión para la Archivística desde la nueva e-Administración. Madrid: Arxius.

Morales, G. (2013). Gestión de documentos en la e-administración. Barcelona: UOC.

Murillo, M. V. (2008). Administración de documentos y archivos: planteos para el siglo XXI. España: Alfagrama Ediciones.

Pozo, M. A. (2010). UF0347 - Sistemas de archivo y clasificación de documentos. Paraninfo, S.A.

Provincial, A. d. (2000). La investigación y las fuentes documentales de los archivos. Guadalajara: Anabad Castilla-La Mancha.

Rafael Mateos Carrasco, M. T. (2002). Técnicos auxiliares de biblioteca. Madrid: Complutense.

Rodríquez, P. E. (16 de 03 de 2016). Universidad de Granada. Obtenido de Universidad de Granada: de www.ugr.es/~epeis/docencia/archivistica/ruiz3.doc

Ruiz-Rodriguez, E. P. (2007). EL archivo como sistema de información. Recuperado el 04 de 12 de 2014, de www.ugr.es/~epeis/docencia/archivistica/ruiz3.doc

SECO, J. A. (2001). El lenguaje de programación C#. Programación en castellano.

Sergio F. Ochoa, C. B. (2009). DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA e INTEROPERABILIDAD de la INFORMACIÓN. Chile: Maval .

Subsecretaria de Tecnologías de Información. (10 de Enero de 2016). Quipux. Obtenido de Quipux: http://wiki.quipux.org.ec/

Vera, I. P. (21 de Marzo de 2013). http://www.administracionpublica.gob.ec/. Recuperado el 08 de 04 de 2016, de http://www.administracionpublica.gob.ec/: http://www.administracionpublica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/SGDQ_UsuarioFinal_BE.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta para Recolección de Información



ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

ENCUESTA

Instrucciones:

La información recogida en esta encuesta será tratada de forma confidencial. Marque con una X en el casillero de cada pregunta, en el que considere que sea su respuesta.

1. **¿Ha utilizado alguna vez una aplicación para el manejo de documentos?**

   SI ☐ NO ☐

2. **¿Conoce usted el volumen de documento que se maneja en la Cooperativa De Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato?**

   SI ☐ NO ☐

3. **¿Conoce el proceso que lleva realizar algún documento en el Departamento de Talento Humano?**

   SI ☐ NO ☐

4. **¿Le gustaría recibir notificaciones sobre los documentos que usted realiza?**

   SI ☐ NO ☐

5. **¿Cree usted que necesario implementar una aplicación para la gestión y administración de documentos en el Departamento de Talento Humano?**

   SI ☐ NO ☐

6. **¿Le parece correcta la forma con la que se manejan los documentos en este momento en el Departamento de Talento Humano?**

   SI ☐ NO ☐

7. **¿Conoce que documentos se manejan en el Departamento de Talento Humano?**

   SI ☐ NO ☐

8. **¿Estaría de acuerdo con que se implemente una aplicación de escritorio que se encargue de la gestión y administración de documentos del Departamento de alentó humano?**

   SI ☐ NO ☐

9. **¿Conoce si en el Departamento de Talento Humano existe alguna aplicación que maneje los documentos?**

   SI ☐ NO ☐

10. **¿Le parece adecuado el tiempo que lleva realizar un documento en el Departamento de Talento Humano?**

    SI ☐ NO ☐

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2: Manual de Usuario.

SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

MANUAL DE USUARIO

MANUAL DE USUARIO

I. INTRODUCCION.

En el presente documento se explica de manera detallada la elaboración de documentos en el Sistema de Gestión Documental, herramienta informática que le apoyara en él envió de documentación electrónica.

El manual de usuario permite visualizar de una manera perceptible su entorno gráfico y operatividad, ya que en él se explica detalladamente los pasos que se deben seguir para el manejo general de las estructuras de las pantallas, así como las funciones de los iconos básicos.

Por consiguiente, el usuario obtendrá información valiosa para el manejo de las herramientas que le permitirán aprovechar las bondades que le ofrece el Sistema.

II. ALCANCE

El presente documento abarca la guía necesaria para que el usuario pueda utilizar el Sistema de Gestión Documental: elaborar documentos y su respectivo envío electrónico.

III. REQUISITOS

Para poder utilizar el Sistema de Gestión Documental el usuario deberá disponer de lo siguiente:

Tener instalado en su PC.

- Un visor de archivos PDF disponible en http://get.adobe.com/es/reader/
- Microsoft .NET Framework 4.5 disponible en https://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=30653

1. Ingreso al Sistema.

Para ingresar al Sistema de Gestión Documental se debe buscar el icono del programa y hacer doble clic.

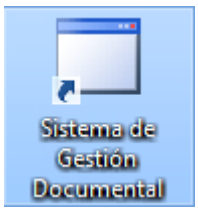


Ilustración 1: Icono De la aplicación.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Al hacer esto se desplegará la pantalla mostrada en la Ilustración 2, en la misma se ingresará el Usuario y la contraseña.

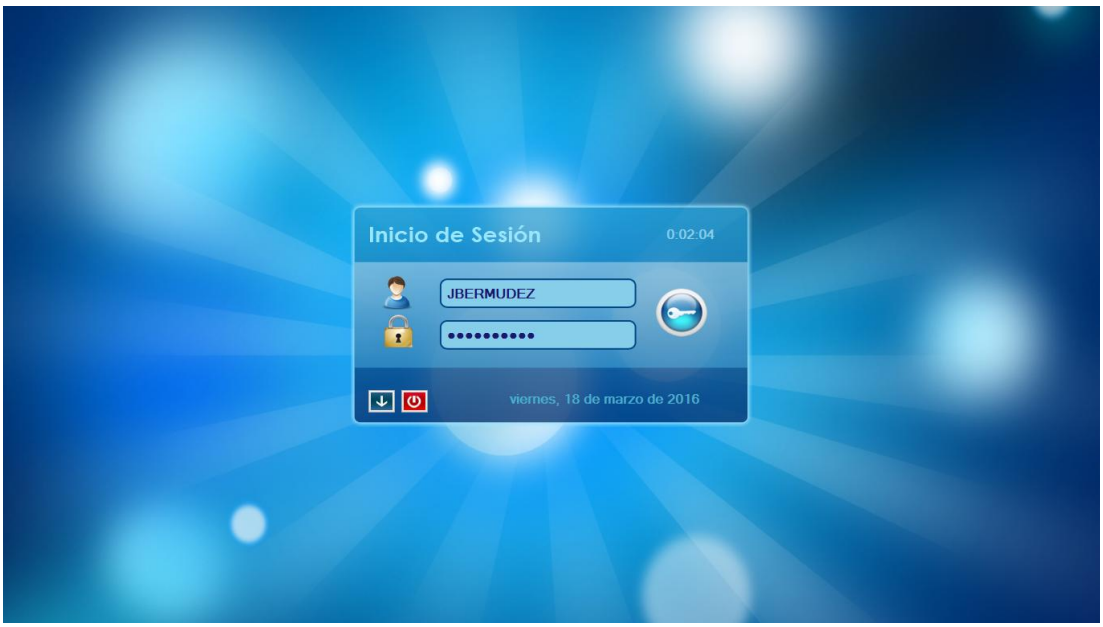


Ilustración 2: Usuario y Contraseña
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Los usuarios pueden obtener una cuenta para el sistema, en el momento que dejan un documento en la Cooperativa De Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato, o solicitarla al correo sgdsoporte@coopsac.fin.ec, con los siguientes datos:

- Nombres y apellidos
- Número de cédula de ciudadanía
- Dirección domiciliaria completa
- Título Académico, de poseerlo
- Departamento en el cual va a trabajar.
- Cargo en la empresa
- Teléfonos: Fijo y móvil
- Correo Electrónico
- Genero
- Fecha de ingreso a la empresa
- Contraseña
- Usuario

Luego de recibida la documentación, al usuario deben entregar un ticket o imprimir en la hoja de recibo.

Al ser registrado el usuario recibirá un mensaje en el correo electrónico, indicándole un enlace para proceder a cambiar la contraseña (La contraseña jamás es entregada por el servidor público), como muestra la Ilustración 3. Con la información registrada de Usuario y su Contraseña podrá ingresar al sistema.

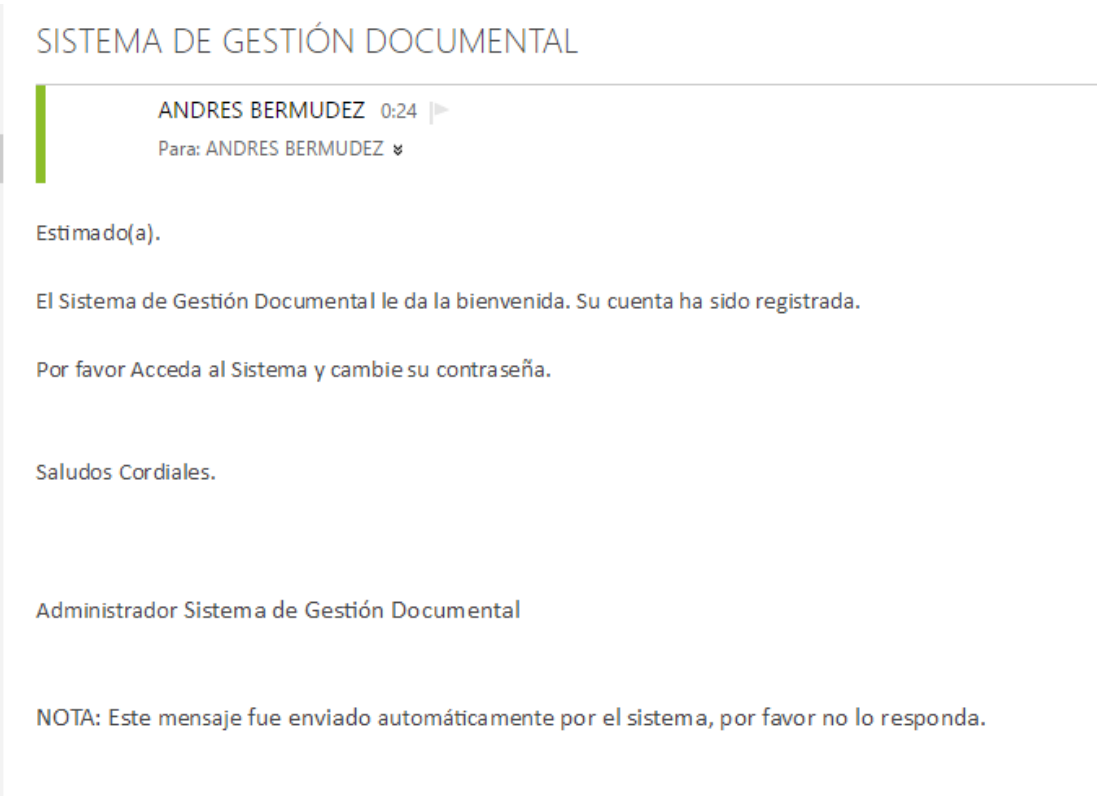


Ilustración 3: Mensaje del SGD para cambio de contraseña.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

2. Estructura del Sistema

Al ingresar al sistema, se puede visualizar que las funcionalidades se encuentran distribuidas en tres regiones, lo que permite una navegación fácil para el usuario, como muestra la Ilustración 4. Las regiones son:



Ilustración 4: Regiones de Sistema Gestión Documental
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

2.1. Región 1 Superior

En esta región se encuentran todos los menús que tiene y las funcionalidades del sistema.

Depende el Rol que tenga el Usuario, le aparecerá los menús habilitados o deshabilitados dependiendo el caso, como muestra la Ilustración 5.

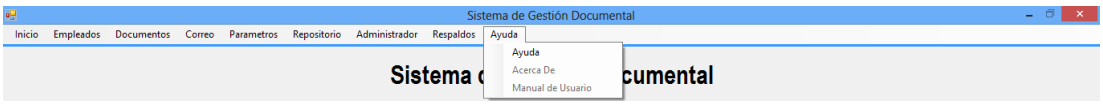


Ilustración 5: Regiones de Sistema Gestión Documental
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

2.2. Región 2 Central.

En esta región tenemos el logo de la Universidad y el Logo de la Cooperativa De Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato, además cuentas con un contador de documentos no leídos que posee el usuario y el tipo de documento que no lee.

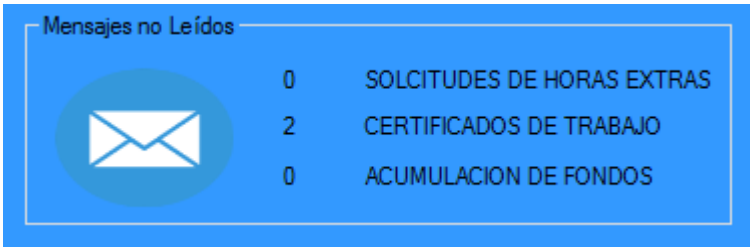


Ilustración 6: Contador de Documentos no leídos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

2.3. Región 3 Inferior

E esta región se encuentra los datos del usuario que ha ingresado, la fecha y hora correspondiente.

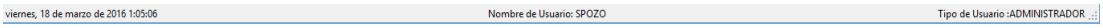


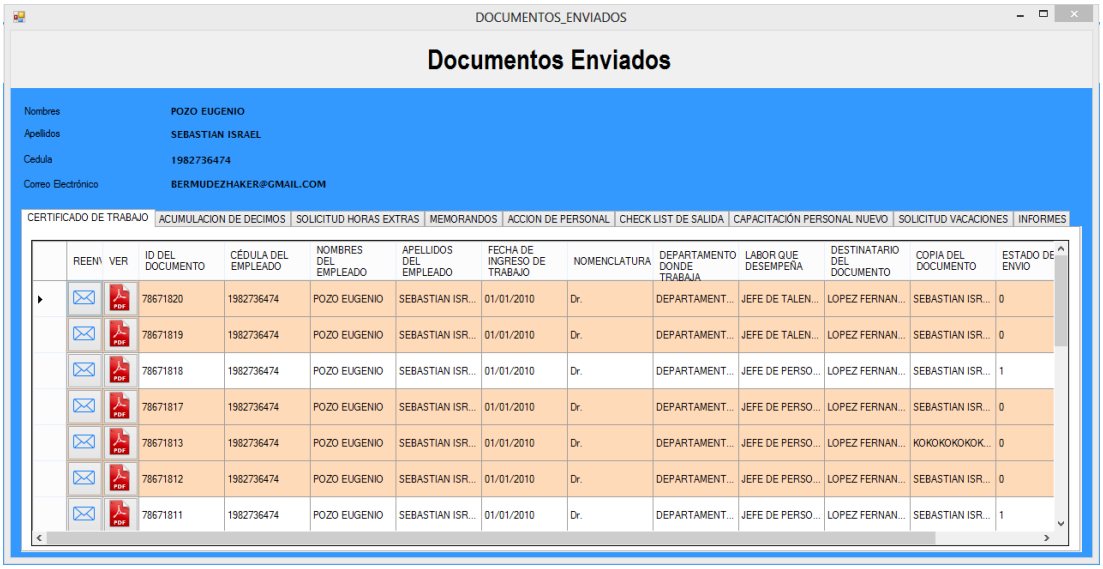
Ilustración 7: Datos Usuario
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3. Opciones para Usuario.

Por defecto todo usuario tiene permisos para:

3.1. Documentos enviados

Contiene los documentos que el usuario realizo mediante el Sistema de Gestión Documental. La información que se presenta en el sistema es netamente informativa y permitirá revisar en qué estado o con qué usuario se encuentra el documento enviado.



REEN\	VER	ID DEL DOCUMENTO	CÉDULA DEL EMPLEADO	NOMBRES DEL EMPLEADO	APELLIDOS DEL EMPLEADO	FECHA DE INGRESO DE TRABAJO	NOMENCLATURA	DEPARTAMENTO DONDE TRABAJA	LABOR QUE DESEMPEÑA	DESTINATARIO DEL DOCUMENTO	COPIA DEL DOCUMENTO	ESTADO DE ENVIO
		78671820	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE TALEN...	LOPEZ FERNAN...	SEBASTIAN ISR...	0
		78671819	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE TALEN...	LOPEZ FERNAN...	SEBASTIAN ISR...	0
		78671818	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE PERSO...	LOPEZ FERNAN...	SEBASTIAN ISR...	1
		78671817	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE PERSO...	LOPEZ FERNAN...	SEBASTIAN ISR...	0
		78671813	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE PERSO...	LOPEZ FERNAN...	KOKOKOKOKOK...	0
		78671812	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE PERSO...	LOPEZ FERNAN...	SEBASTIAN ISR...	0
		78671811	1982736474	POZO EUGENIO	SEBASTIAN ISR...	01/01/2010	Dr.	DEPARTAMENT...	JEFE DE PERSO...	LOPEZ FERNAN...	SEBASTIAN ISR...	1

Ilustración 8: Documentos Enviados
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.2. Documentos recibidos.

Contiene los documentos que el usuario recibió mediante el Sistema de Gestión Documental. La información que se presenta en el sistema es netamente informativa y permitirá revisar los documentos recibidos por la institución usuario.

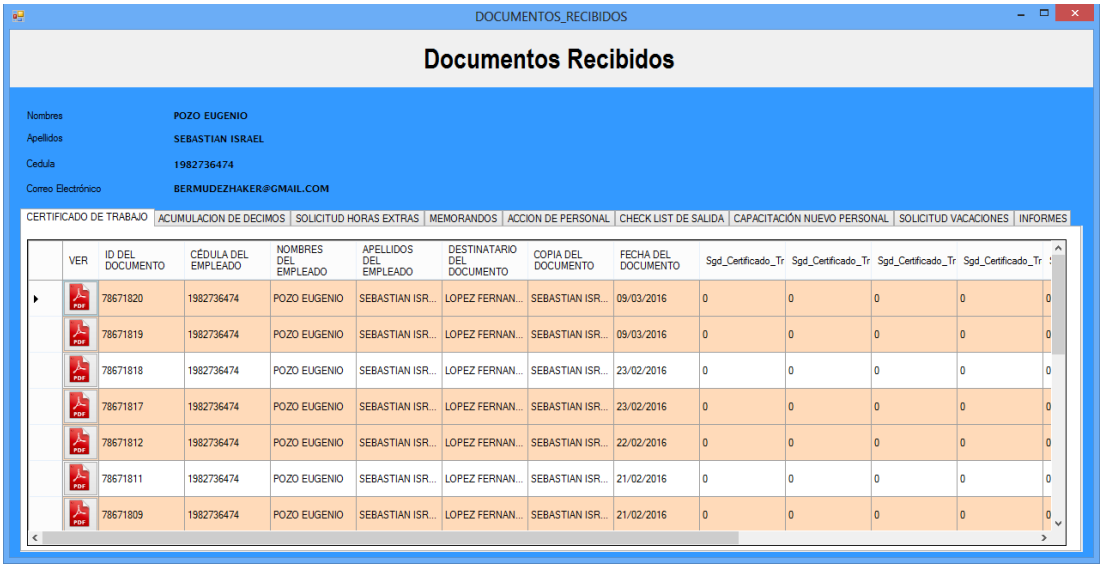


Ilustración 9: Documentos Recibidos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.3. Cambiar contraseña:

Permite cambiar la contraseña.



Ilustración 10: Cambio de Contraseña
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.4. Editar Datos Personales:

Permite cambiar los datos registrados en el sistema, el cambio efectivo se realizará una vez que el administrador del sistema autorice el cambio. Esta funcionalidad se desactiva cuando el usuario obtiene el permiso.

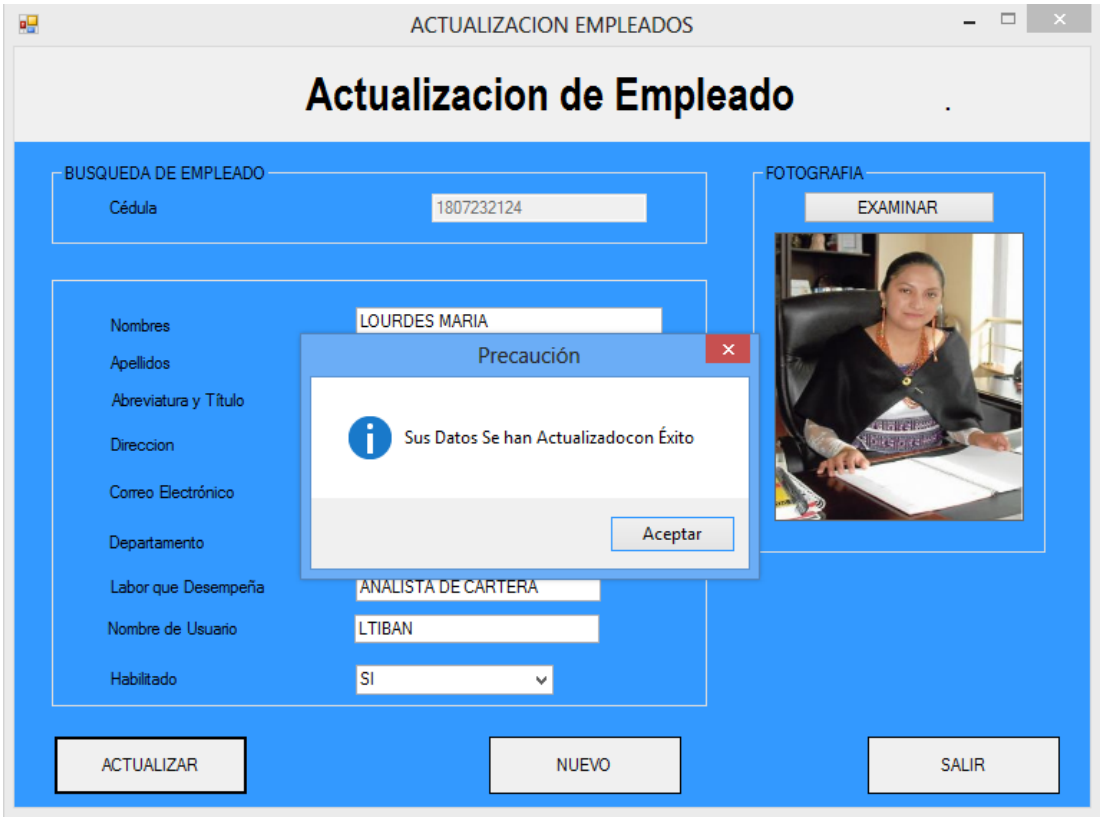


Ilustración 11: Editar Empleado
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3.5. Repositorio de archivos:

Funcionalidad que permite guardar cualquier tipo de archivo como respaldo para el usuario.

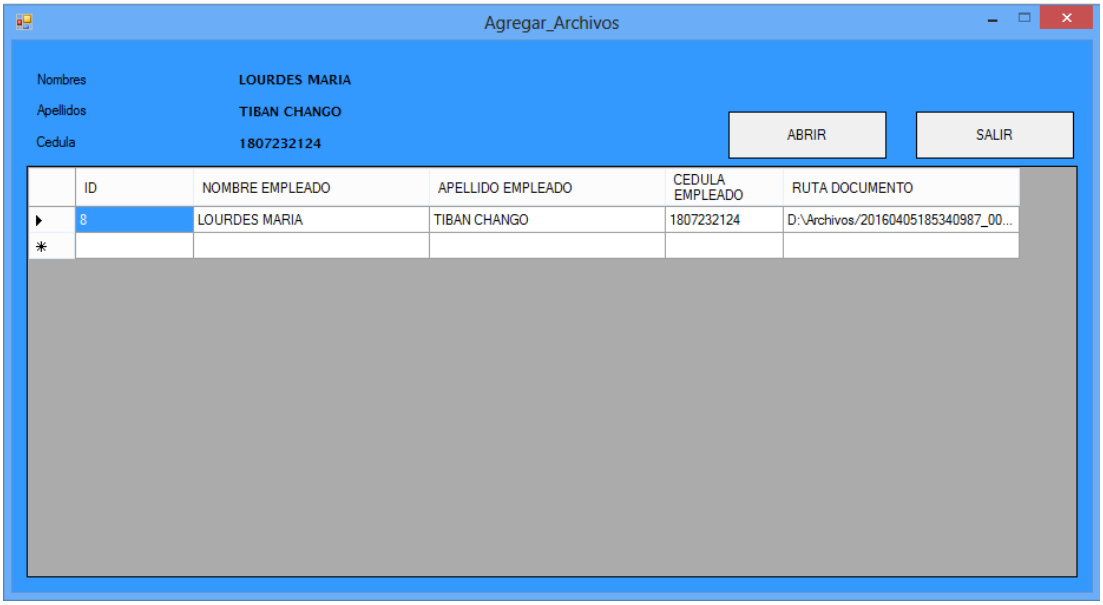


Ilustración 12: Repositorio de Archivos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

4. Usuarios.

4.1. Agregar Usuario

Para agregar un nuevo Usuario en el sistema lo primero que debemos hacer es acceder al menú de empleado y luego hacemos clic en menú como se muestra en la ilustración 13.

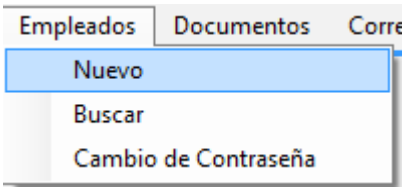


Ilustración 13: Acceder Menú Nuevo Empleado
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Al realizar esto se desplegara la pantalla para agregar un Nuevo Usuario, como muestra la Ilustración 14



Ilustración 14: Pantalla Agregar Usuario
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Para llenar los campos de esta pantalla debemos tener en cuenta que los campos: cedula, titulo, nombres, apellidos, dirección, genero, correo electrónico, fecha de ingreso, Departamento, labor que desempeña, nombre de usuario, contraseña, habilitado y fotografía no pueden estar vacíos caso contrario nos mostrar un error al hacer clic en visualizar como muestra la ilustración 15.

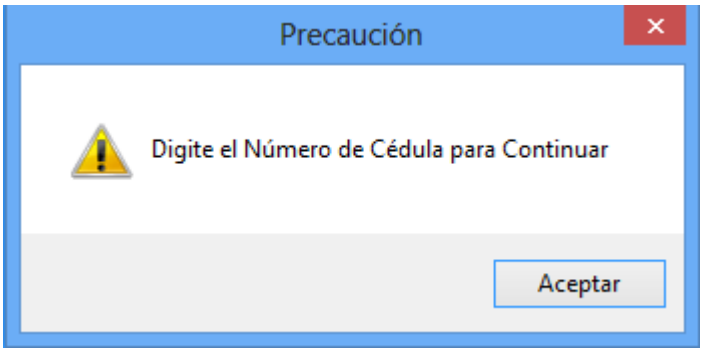


Ilustración 15: Error Registrar Usuario Campo Vacío
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- Recuerda que en el campo de cedula solo se permiten números y tiene una longitud de 10 números.
- En el campo Abreviatura y título seleccionamos una de las opciones.
- En el campo nombres y apellidos no se aceptan caracteres especiales o número.
- En el campo de dirección se permiten números, letras y caracteres especiales.
- En el campo de género seleccionamos la opción que nosotros deseemos.

- Para llenar el campo de correo electrónico tenemos que ingresar un correo valido caso contrario se mostrará un error como se puede ver en la ilustración 16.

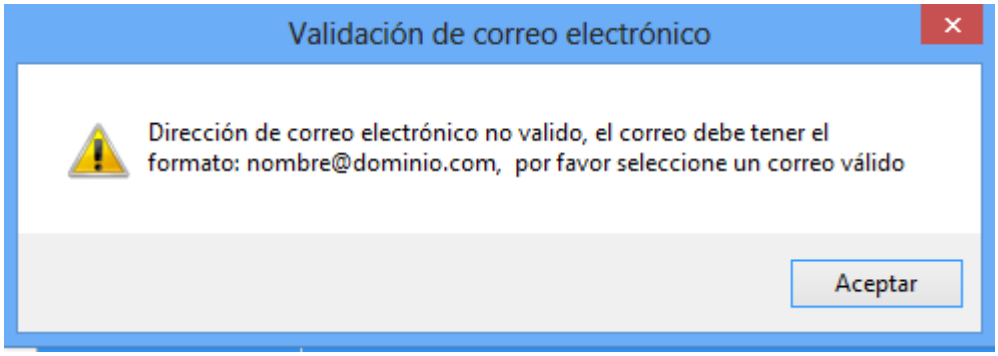


Ilustración 16: Error Campo Correo Electrónico
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- En el campo de fecha de ingreso nos desplegara un calendario para poder seleccionar.
- En el campo Labor que Desempeña solo se permiten utilizar letras.
- Para llenar el campo nombre de usuario solo podrás utilizar letras.
- En el campo de contraseña puedes utilizar números, letras y caracteres especiales y la contraseña debe coincidir con el campo de confirmar contraseña caso contrario nos mostrar el error que observamos en la ilustración 17.

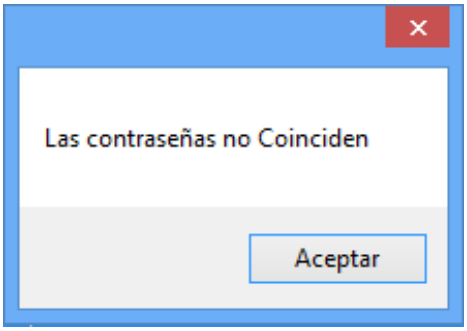


Ilustración 17: Error Campo Contraseña
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

- En el campo habilitado seleccionamos si el usuario está o no habilitado.
- Para el campo de fotografía seleccionamos una fotografía tamaño carnet y actualizada del Usuario.

Una vez llenado todos los campos se tiene en cuenta las observaciones antes descritas hacemos clic en el botón de visualizar y se nos desplegara la pantalla que nos muestra en la ilustración 18.



Ilustración 18: Visualización Datos Empleado
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Una vez verificada que la información este correcta hacemos clic en guardar y nos mostrará el siguiente, como nos muestra en la ilustración 19, caso contrario si nosotros deseamos cambiar algún dato hacemos clic en el botón regresar, si deseamos agregar un nuevo usuario hacemos clic en nuevo y si queremos salir de la pantalla de Usuario hacemos clic en salir.

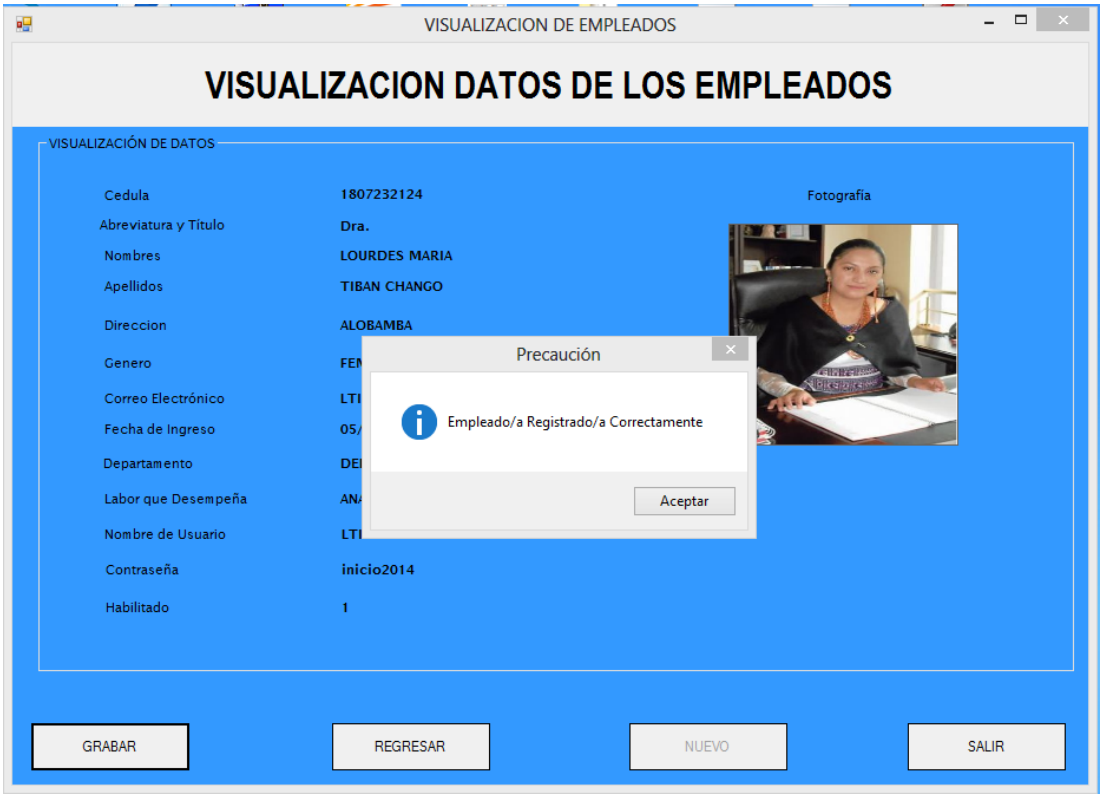


Ilustración 19: Usuario Registrado Correctamente
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

4.2. Buscar Usuarios.

Para buscar Usuarios accedemos al menú Empleados y luego clic en Buscar y nos desplegara una pantalla, como se muestra en la Ilustración 20.

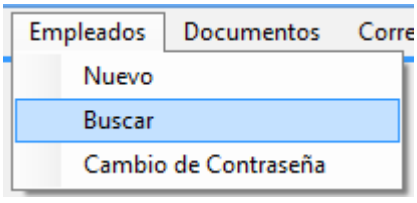


Ilustración 20: Menú Buscar Usuario.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Se desplegara la pantalla para buscar Usuarios como se muestra en la ilustración 21.



Ilustración 21: Buscar Usuarios
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Para poder realizar la búsqueda nosotros tenemos dos opciones:

- Por cedula: Cuando la búsqueda se la realiza por cedula se debe ingresar solo números.
- Por Apellidos: Cuando la búsqueda se la realiza por Apellidos se debe ingresar solo letras.

4.3. Editar Usuario

Para poder editar usuario tenemos que acceder a la pantalla de Buscar Usuario como nos muestra en la Ilustración 21.

Una vez realizada la búsqueda del usuario lo que debemos hacer es hacer doble clic sobre ese Usuario y se nos desplegara la pantalla que nos muestra en la Ilustración 22.



Ilustración 22: Actualizar Usuario
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Los siguientes campos son los únicos que se pueden modificar: nombres, apellidos, abreviatura y título, dirección, correo electrónico, Departamento, labor que desempeña, nombre de usuario, habilitado y el campo de fotografía.

Una vez modificado los datos antes mencionados nos mostrará un mensaje como nos muestra la Ilustración 23.

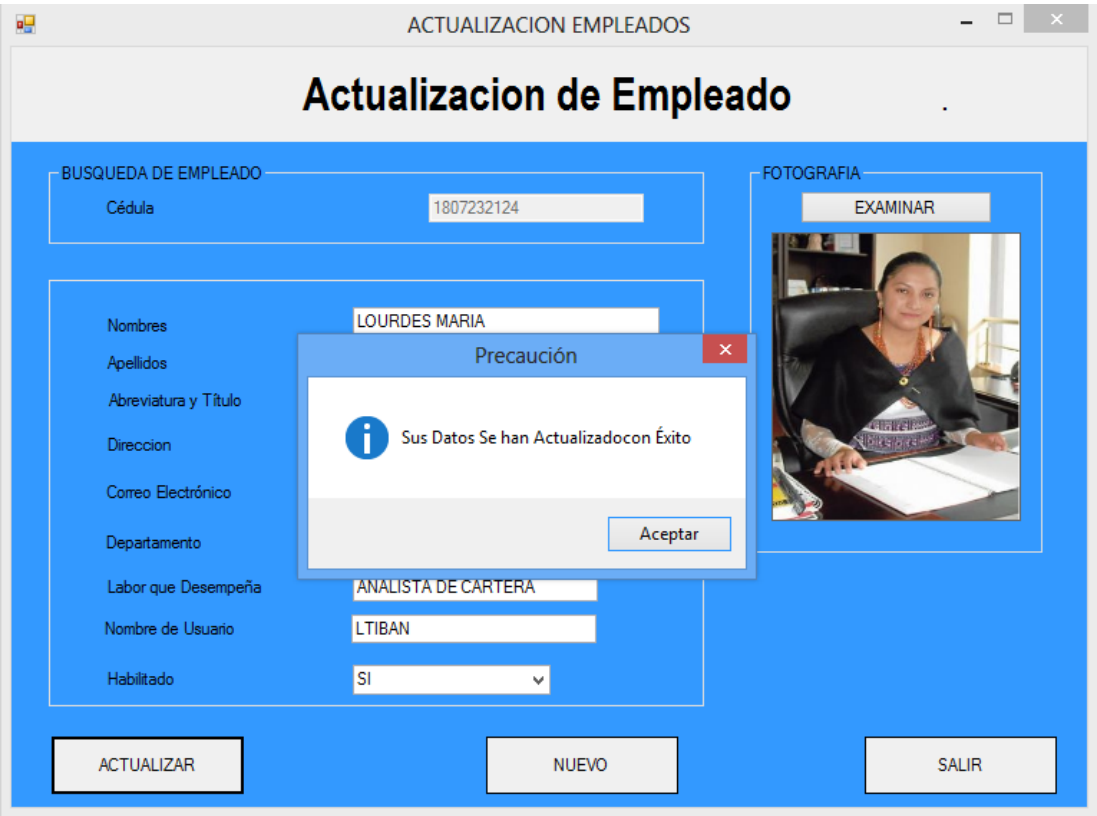


Ilustración 23: Actualizar Usuario Correctamente
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5. Documentos.

5.1. Botón Guardar Documentos.

Cundo hayas llenado todos los campos correctamente hacemos clic en el botón guardar, se mostrará el mensaje de la ilustración 26.

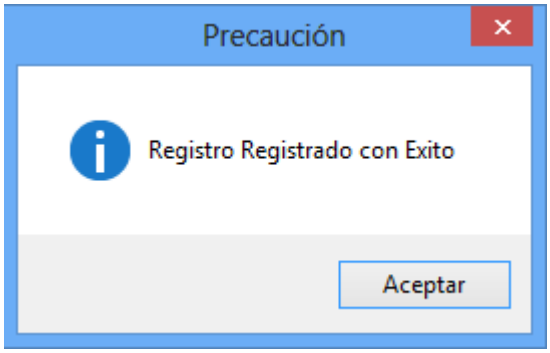


Ilustración 26: Pantalla Certificado de Trabajo Guardado Correctamente
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5.2. Botón Enviar Correo

Una vez guardado el documento lo que tenemos que hacer es enviar la notificación vía correo electrónico al destinatario y a con copia, para eso haremos clic en el botón ENVIAR CORREO, se mostrará el mensaje de la ilustración 27.

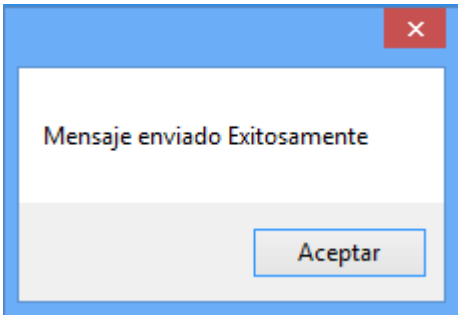
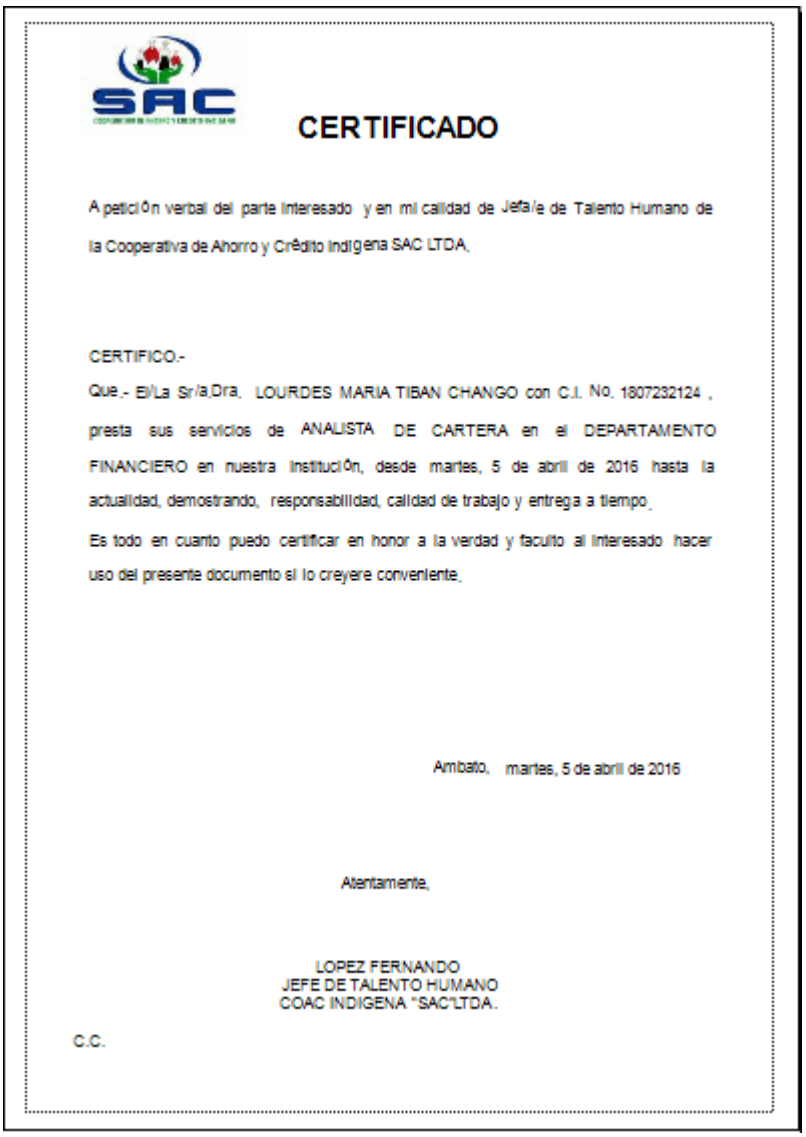


Ilustración 27: Pantalla Mensaje enviado Correctamente.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5.3. Botón Ver certificado

Una vez guardado y enviado el documento se habilitara el botón de VER CERTIFICADO como muestra la ilustración 28.



CERTIFICADO

A petición verbal del parte interesado y en mi calidad de Jefa/e de Talento Humano de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígena SAC LTDA.

CERTIFICO.-

Que.- El/La Sr/a,Dra. LOURDES MARIA TIBAN CHANGO con C.I. No. 1807232124 , presta sus servicios de ANALISTA DE CARTERA en el DEPARTAMENTO FINANCIERO en nuestra Institución, desde martes, 5 de abril de 2016 hasta la actualidad, demostrando, responsabilidad, calidad de trabajo y entrega a tiempo.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y faculto al interesado hacer uso del presente documento si lo creyere conveniente.

Ambato, martes, 5 de abril de 2016

Atentamente,

LOPEZ FERNANDO
JEFE DE TALENTO HUMANO
COAC INDIGENA "SAC"LTDA.

C.C.

Ilustración 28: Pantalla Ver Certificado.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5.4. Botón Buscar

El usuario podrá buscar el documento por tres opciones por fechas, destinatario o por notificaciones, como se muestra en la ilustración 29.

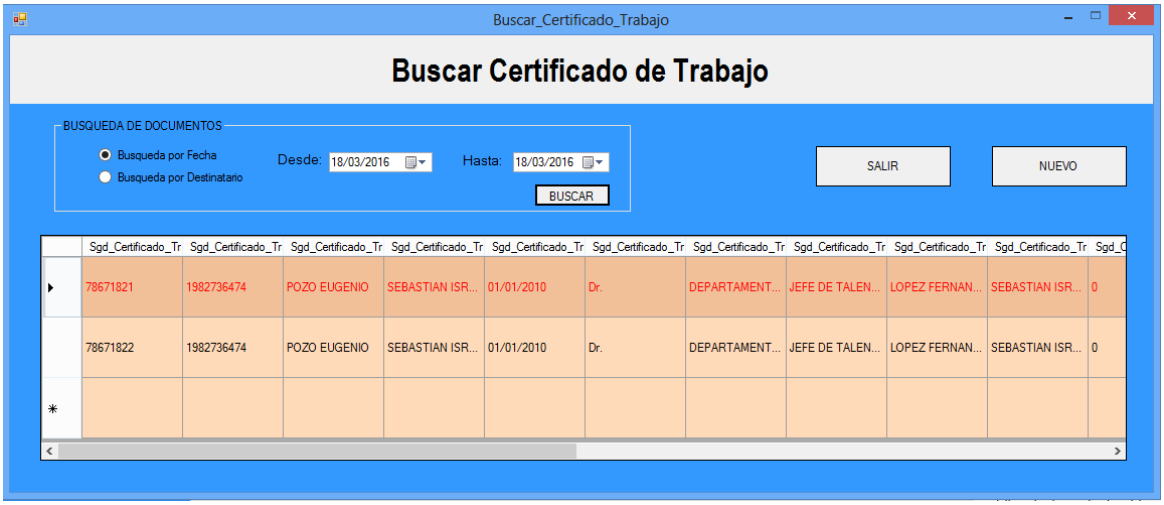


Ilustración 29: Pantalla Buscar Documentos.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5.5. Editar Documentos

Para editar los documentos lo que debemos es hacer es dirigirnos a la pantalla de búsqueda de documentos ilustración 29, buscaremos el documento que nosotros deseemos editar y haremos doble clic sobre el mismo y se desplegara la siguiente pantalla, como muestra la ilustración 30.



Ilustración 30: Pantalla Editar Documentos.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5.6.1 Actualizar Documento

Para actualizar el documento se cargaran la información anterior y podrás actualizarla y al finalizar debes hacer clic en el botón GUARDAR y se mostrará un mensaje como en la ilustración 31.

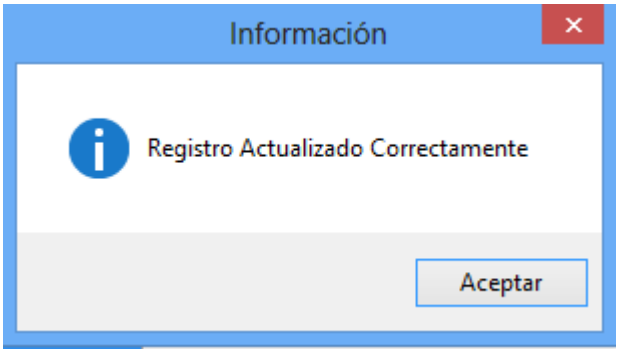


Ilustración 31: Pantalla Actualizar Documentos.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5.6.2 Eliminar documento

Si el usuario de sistema, desea eliminar el documento lo único q tiene q hacer es hacer clic en el botón ELIMINAR y listo el documento será eliminado. Como se muestra en la ilustración 32.

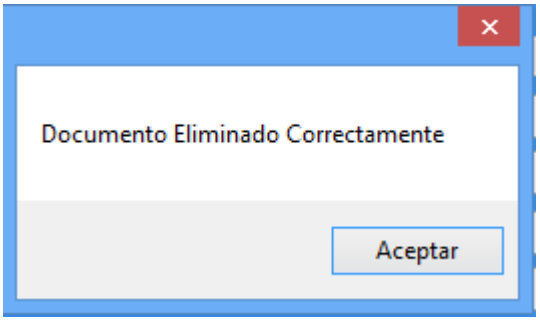


Ilustración 32: Pantalla Eliminar Documentos.
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

6. Parámetros.

6.1.1 Parámetros de Documentos

Los parámetros se pueden manejar por cada documento estos parámetros nos permiten manipular algunas cosas como a cuantas personas desea enviar como copia el correo además de habilitar o deshabilitar la fecha de creación del documento (esto solo podrá realizar con una solicitud dirigida al administrador del sistema), para acceder a la pantalla de parámetros de documentos lo que tenemos que hacer es ir al menú de parámetros y luego hacer clic en parámetros donde nos desplegara la siguiente pantalla, como se muestra en la ilustración 34.

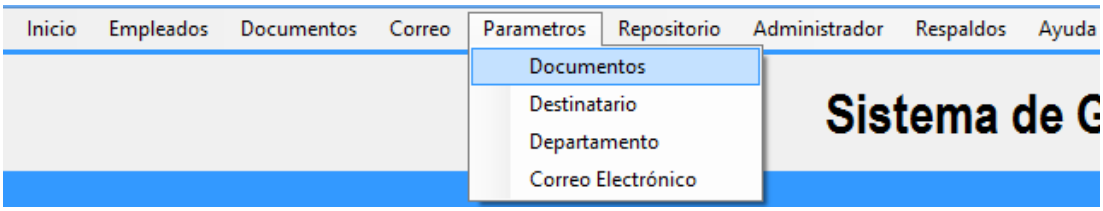


Ilustración 33: Parámetros Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

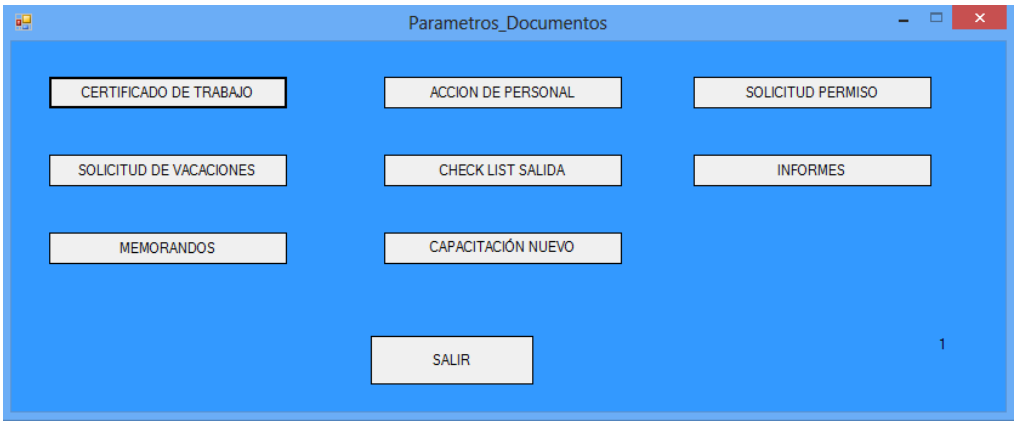


Ilustración 34: Parámetros Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Al seleccionar cualquier documento se mostrará la pantalla donde se puede seleccionar a cuantas personas se enviara el correo, la fecha de creación del documento y el mensaje que enviara como notificación, como se muestra en la ilustración 35.

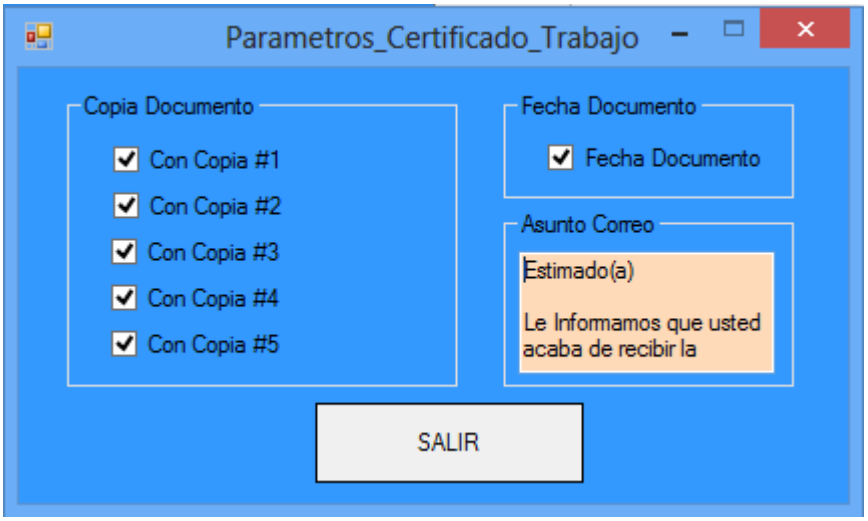


Ilustración 35: Parámetros Documentos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

6.1.2 Parámetros de Destinatario

Los parámetros de destinatario nos permiten seleccionar al Jefe de Talento Humano, para acceder al menú vamos a ubicarnos en el menú parámetros y luego seleccionamos Destinatario como podemos observar la Ilustración 36.

Para seleccionar al Destinatario primero el usuario debe estar registrado en el sistema para poder ser el usuario que por defecto le llegaran los documentos.

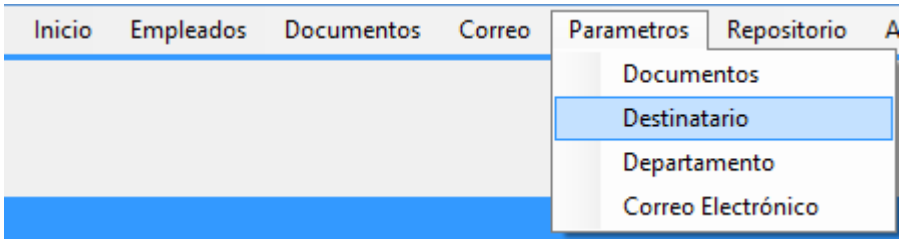


Ilustración 36: Parámetros Destinatario
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

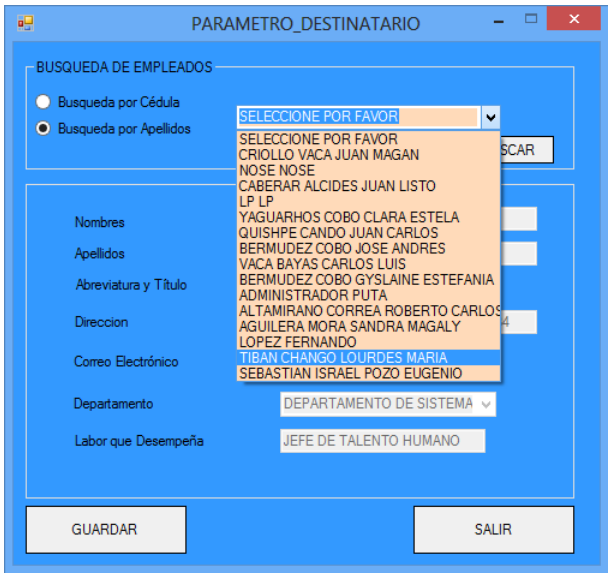


Ilustración 36: Parámetros Destinatario Ingreso
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

6.1.3 Parámetros de Departamento

Los parámetros de Departamento nos permiten agregar eliminar y actualizar los departamentos que el administrador desee, para acceder al menú vamos a ubicarnos en la parte de parámetros y luego seleccionamos Departamento como podemos observar la Ilustración 37.

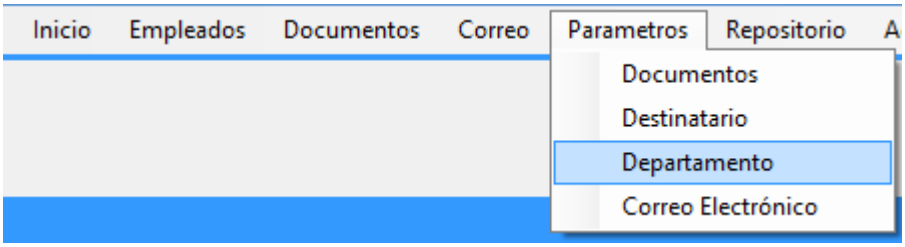


Ilustración 37: Parámetros Departamento
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

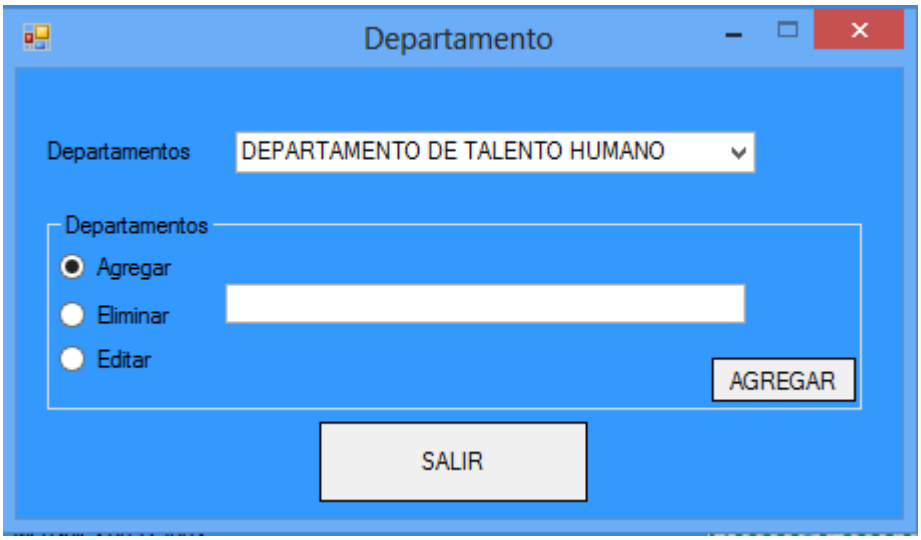


Ilustración 38: Parámetros Departamento Ingresar
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

6.1.4 Parámetros de Correo Electrónico

Los parámetros de Correo Electrónico nos permiten agregar un correo de la institución financiera desde el cual se enviaran las notificaciones a los usuarios del sistema, para acceder al menú vamos a ubicarnos en la parte de parámetros y luego seleccionamos Correo Electronico como podemos observar la Ilustración 39.

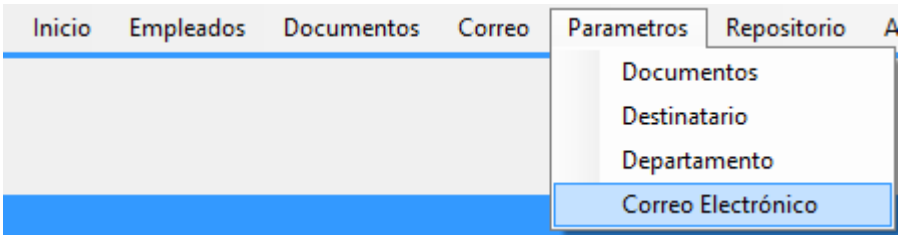


Ilustración 39: Parámetros Correo Electrónico
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez



Ilustración 40: Parámetros Correo Electrónico Ingresar
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

7. Roles

Primero se debe seleccionar el usuario que se encuentra registrado en el sistema, luego se elige el tipo de rol que va a desempeñar que puede ser: Administrador, jefe de Talento Humano o Empleado.

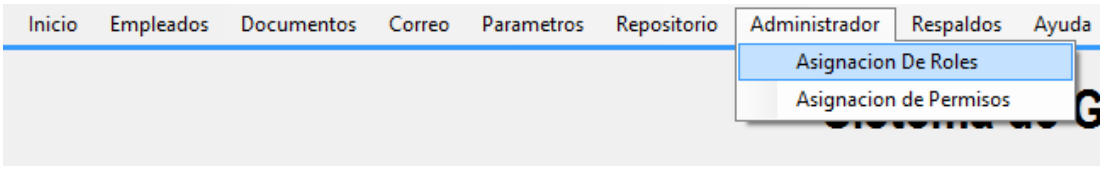


Ilustración 41: Parámetros Correo Electrónico Ingresar
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez



Ilustración 42: Parámetros Correo Electrónico Ingresar
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Los permisos se establecen directamente a los roles, seleccionaremos un permiso el cual se puede habilitar o deshabilitar de acuerdo a la necesidad del usuario.

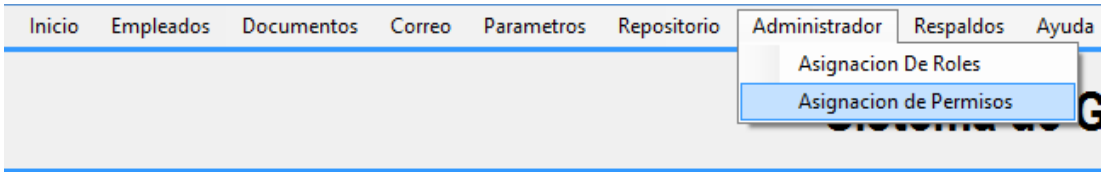


Ilustración 43: Parámetros Correo Electrónico Ingresar
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

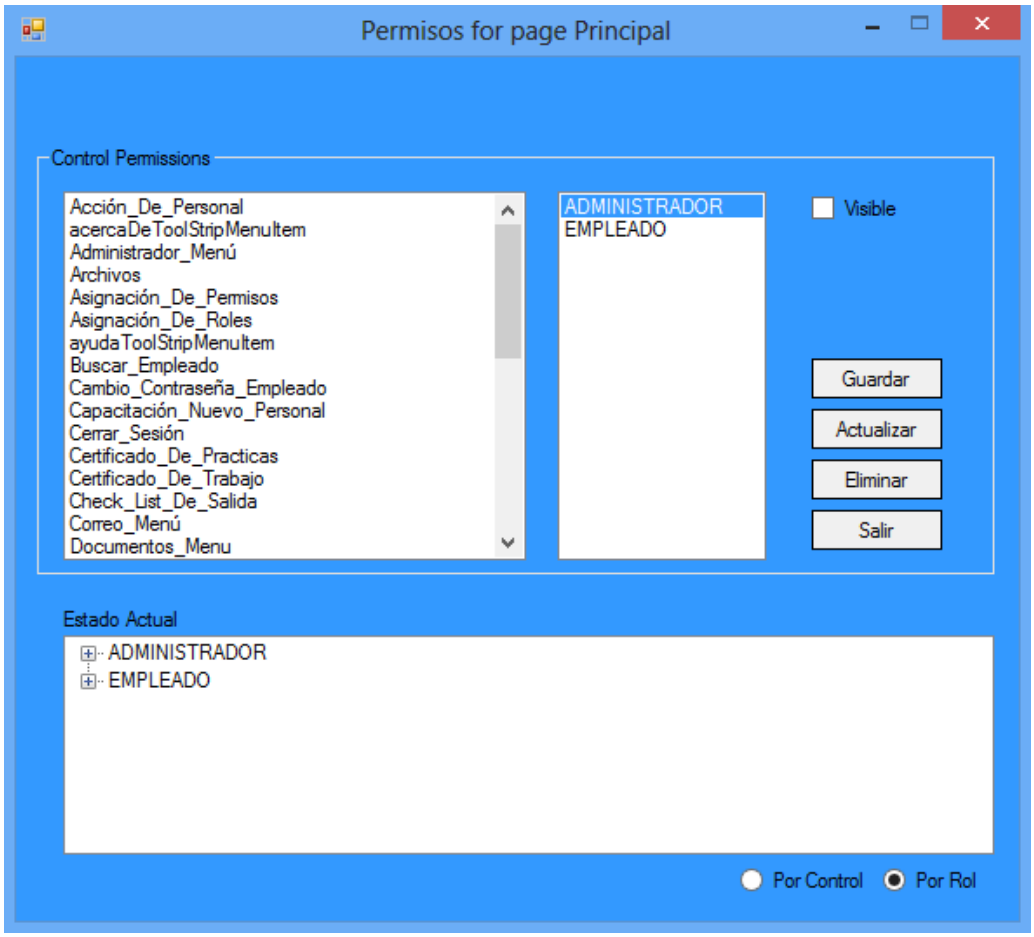


Ilustración 44: Parámetros Correo Electrónico Ingresar
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Anexo 3: Certificado de Validación de la Cooperativa De Ahorro y Crédito SAC Matriz Ambato



SAC
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO INDÍGENA

con 15 oficinas a nivel nacional

CERTIFICADO

A petición verbal del parte interesado y en mi calidad de RESPONSABLE DEL AREA TALENTO HUMANO de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígena SAC Ltda.

CERTIFICO.-

Que el Sr. **BERMÚDEZ COBO JOSÉ ANDRÉS** con C.I. 1718436817, estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, implementó un "SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS DEL DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO" en nuestra Institución, brindando un satisfactorio servicio al interno, el sistema está instalado correctamente y su funcionamiento está en perfectas condiciones.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad y faculto al interesado hacer uso del presente documente si creyere conveniente.

Ambato, 05 de Abril de 2016

Atentamente,

María Elena Villa
JEFA DE TALENTO HUMANO

www.coacsac.com
Matriz Ambato:
Castillo 7-27 y Juan B. Vela Telf: (03) 242 1438

• LATACUNGA (03) 266 0093 • ATUNTAQUI (06) 291 0330 • GUARANDA (03) 298 6292 • IBARRA (06) 295 3475 • QUITO SUR (02) 306 2001 • SANTO DOMINGO (02) 276 0970 • OTAVALO (06) 292 8788
• PELILEO (03) 283 0038 • SANGOLQUÍ (02) 601 4832 • SANTA ELENA (04) 278 0786 • CUENCA (07) 285 5700 • RIOBAMBA (03) 296 5864 • PILLARO (03) 287 3194 • AMBATO SUR (03) 284 0198

Anexo 4: Backup y restaurar backup de base de datos SQL Server 2012.

Para crear un backup de la Base de datos:

1. Autentíquese en su instancia de SQL Server (login) a través de SQL Server Management Studio.



Ilustración 3.59: Autentificación SQL Server
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

2. Ubique la Base de datos y dé clic derecho sobre ésta. Seleccione la opción Copia de seguridad desde las tareas:

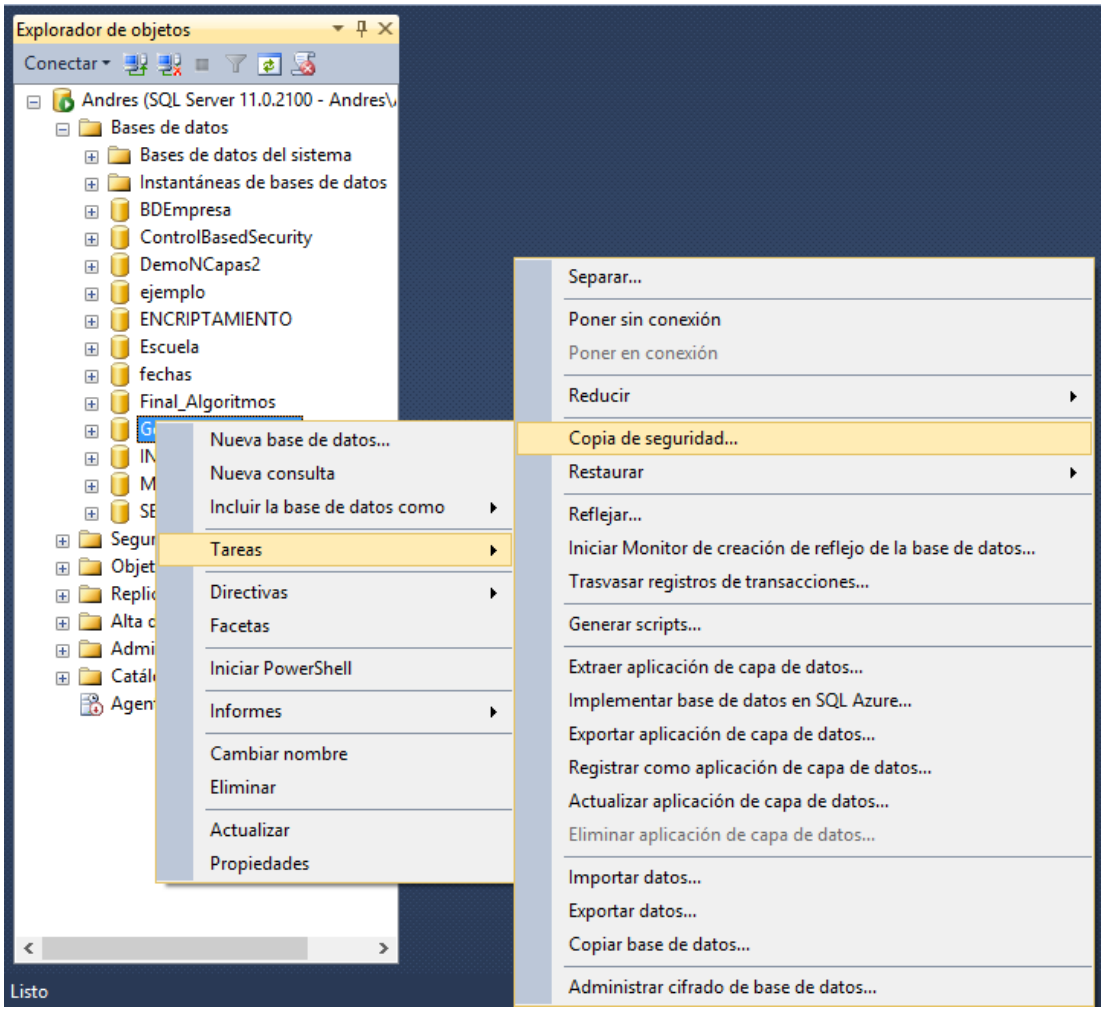


Ilustración 3.60: Opciones tareas de SQL Server
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3. Especifique que el backup se realice completo (modo completo).

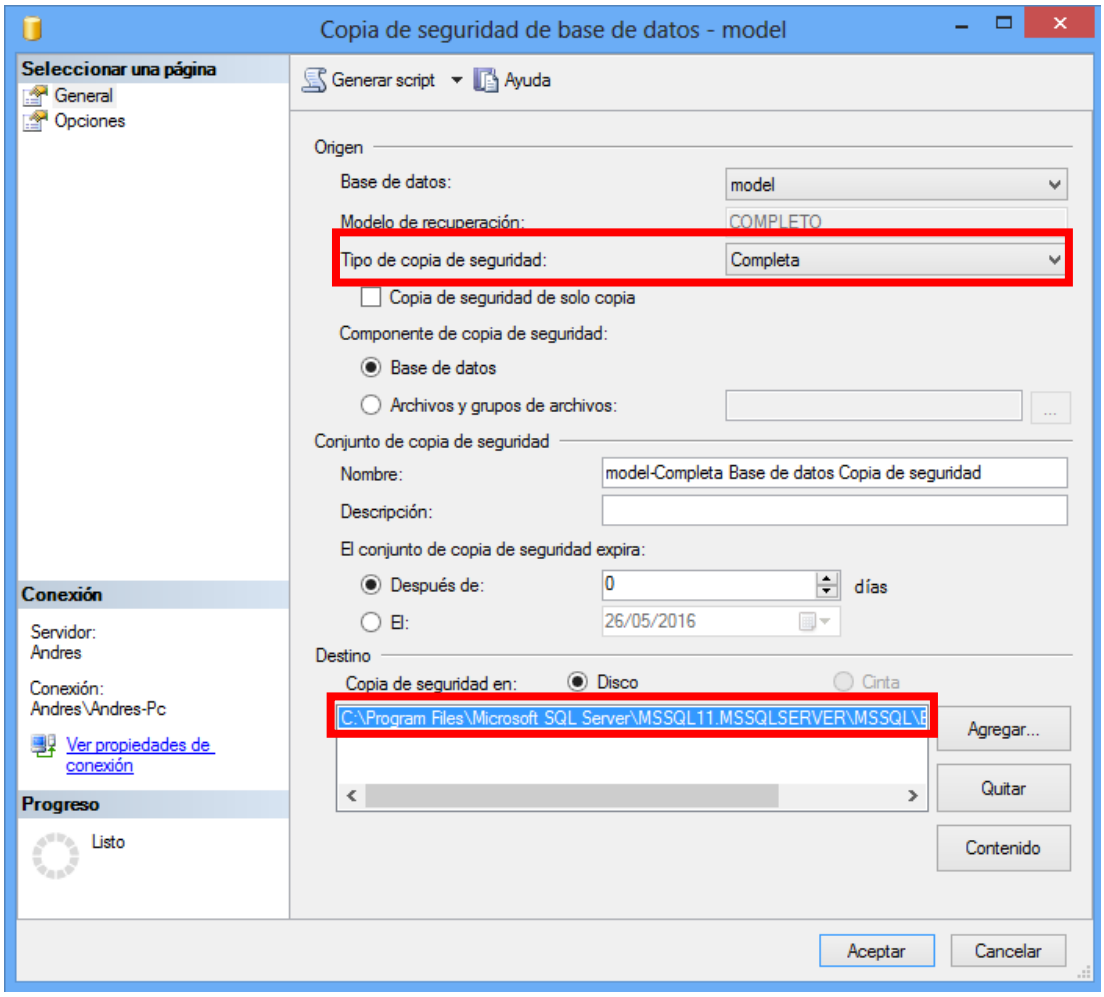


Ilustración 3.61: Copia de seguridad base de datos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Se debe seleccionar una ruta válida para almacenar el archivo resultante (.bak).

Si no desea utilizar la ruta por defecto, puede navegar y seleccionar otro directorio. Si utiliza otro directorio, asegúrese de contar con los permisos de escritura sobre él.

4. Haga clic en OK cuando la operación se haya completado:

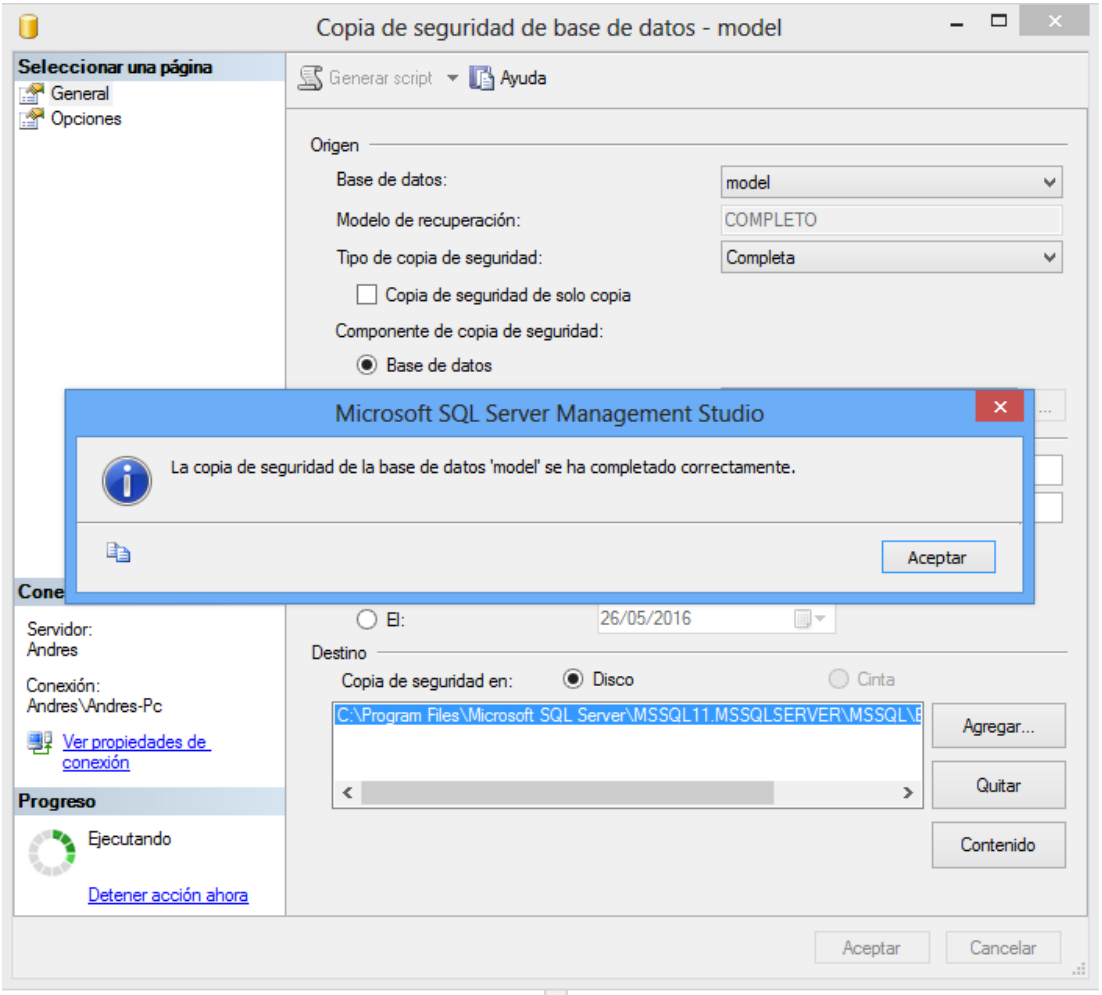


Ilustración 3.62: Copia de seguridad base de datos completada
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

Importante

Nótese que podrá crear 2 tipos básicos de Backups:

Backup Completo: Esta opción crea un backup completo (de toda la Base de datos). Con esta opción se limpian las transacciones almacenadas en el log de transacciones.

Backup Diferencial: Es un backup diferencial, donde se almacena la parte que ha cambiado con respecto al último backup completo (backup completo). El log de transacciones también es truncado.

Para restaurar un proyecto de GestionDocumental a su último estado por medio de un backup, se recomienda crear y utilizar los Backups en modo Completa.

Restauración

Una vez que garantice que no hay conexiones activas (la Base de datos donde se va a restaurar un backup no está en uso), restaure el backup con los siguientes pasos:

1. Autentíquese en su instancia de SQL Server (login) a través de SQL Server Management Studio.

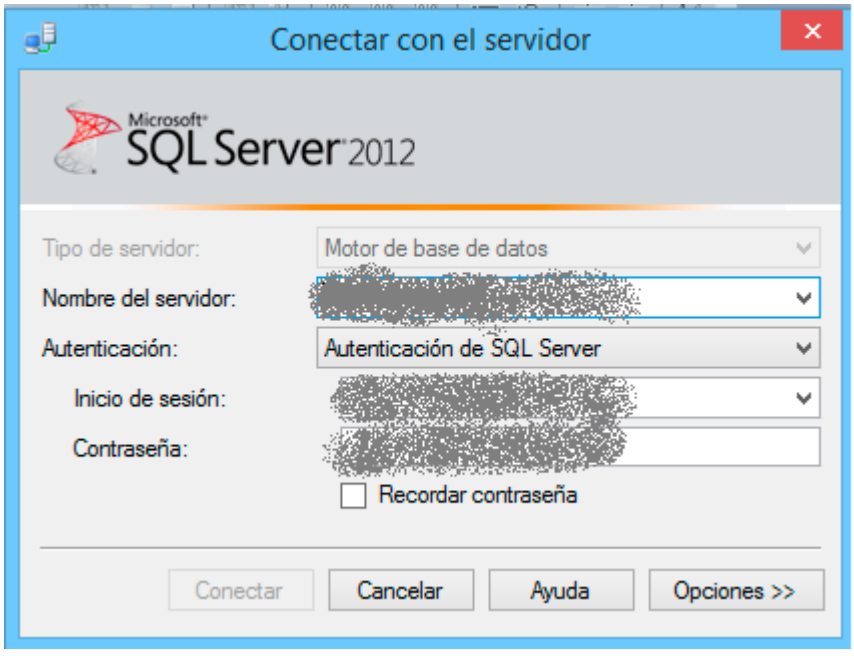


Ilustración 3.63: Inicio sesión SQL restaurar base de datos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

2. Ubique la Base de datos y dé clic derecho sobre ésta. Seleccione la opción de Restaurar -> Base de datos:

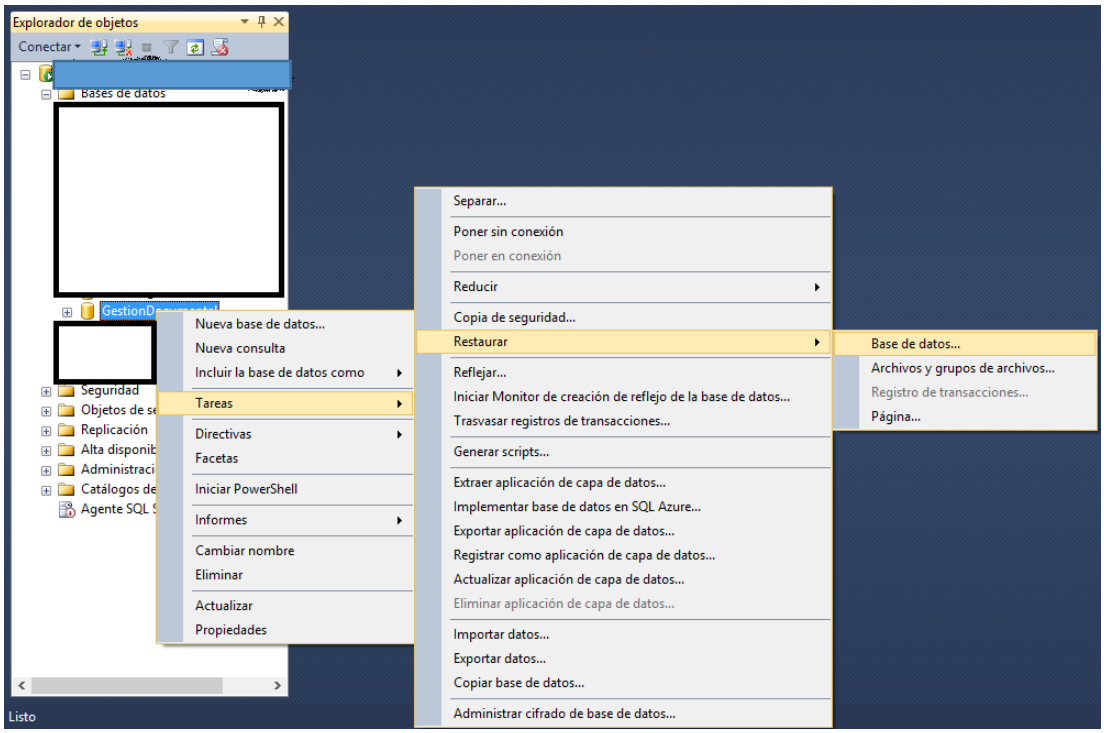


Ilustración 3.63: Opciones restaurar base de datos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

3. Especifique que la Base de datos será restaurada desde un dispositivo.

Navegue hasta seleccionar el archivo .bak de origen:

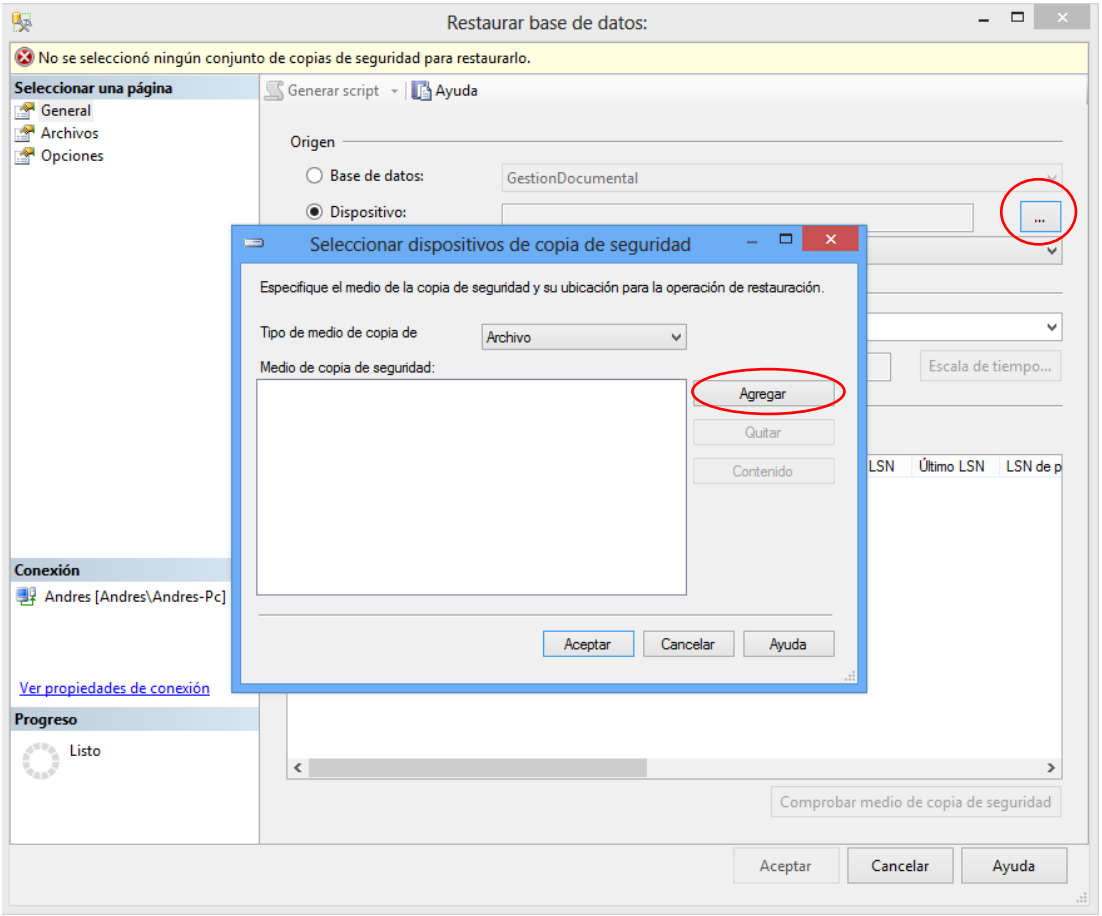


Ilustración 3.64: Opciones restaurar base de datos
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

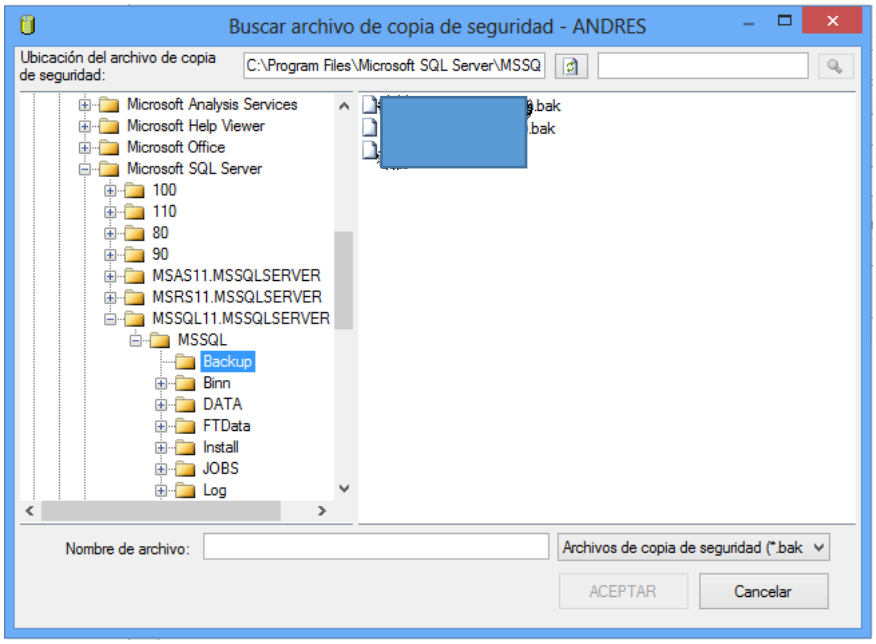


Ilustración 3.65: Buscar archivo de copia de seguridad
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

4. Marque el archivo con la opción de Restaurar:

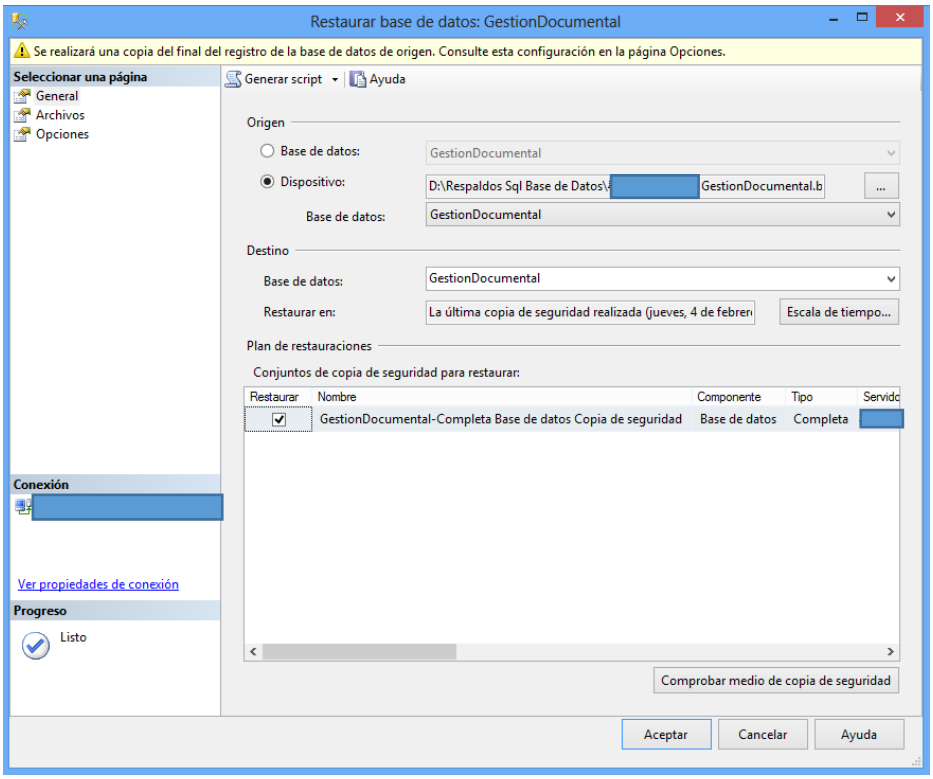


Ilustración 3.66: Restaurar copia de seguridad
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

5. Vaya al tab de Opciones, y marque la opción de Sobrescritura (Sobrescribir la base de datos existente).

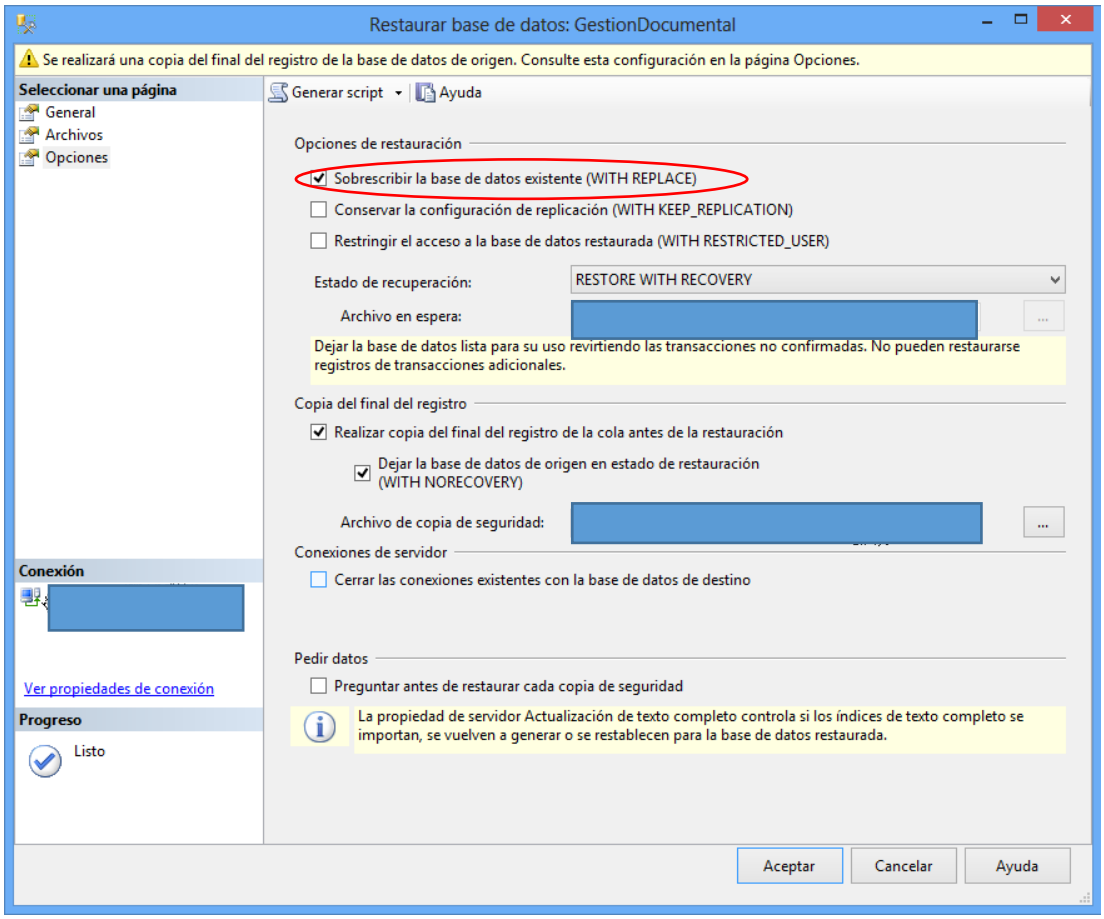


Ilustración 3.67: Opciones restaurar copia de seguridad
Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: Andrés Bermúdez

6. Haga clic en OK cuando la operación de restauración se haya completado.

Importante

Después de restaurar un backup en un proyecto de GestionDocumental, se debe reiniciar el ordenador.

·Si su proyecto se ejecuta en una plataforma .NET, esto se logra ejecutando un IISReset, y reiniciando el servicio Scheduler.

·Si su proyecto se ejecuta en una plataforma JEE, entonces al re-iniciar el Servidor de aplicaciones JEE, se iniciará automáticamente el servicio Scheduler.