



Universidad de Oriente
Núcleo de Nueva Esparta
Escuela De Hotelería Y Turismo
Licenciatura en Informática

**INTRANET PARA LA CREACIÓN, GENERACIÓN Y CONTROL
DE DOCUMENTOS DE LA CONTRALORÍA DEL ESTADO
NUEVA ESPARTA.**

Trabajo de Grado Modalidad Pasantía presentado como requisito parcial para obtener
el título de: LICENCIADO EN INFORMÁTICA.

Realizado por:

Br. Junibeth del Valle Salazar Marval

Guatamare, Marzo de 2006



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE NUEVA ESPARTA
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**

**Intranet para la creación, generación y control de documentos de la
Contraloría del Estado Nueva Esparta**

Autora: Br. Junibeth Salazar

Trabajo de Grado APROBADO, en nombre de la Universidad de Oriente, por el siguiente jurado en la ciudad de Guatamare a los 08 días del mes de marzo de 2006.

LCDO. Ramón Buonafina
C.I. 11.144.951

LCDO. Rubén Ugas
C.I. 10.467.194

LCDA. Lessa Rojas
C.I. 11.852.285

DEDICATORIA

Este trabajo de grado se lo dedico a mis padres Benita Marval y Juan Salazar por haberme engendrado y hacer de mi lo que soy hoy en día, gracias a su amor y apoyo he podido alcanzar las metas que me he propuesto y esta es una de ellas.

A mi madre por su espíritu inagotable de brindarme amor desde el momento de haberme mantenido 8 meses en su vientre tras los problemas que tuvo cuando crecía en ese cálido lugar. Por su gran fe en Dios que le da fuerzas para luchar porque yo y mis hermanas estemos bien y crezcamos como seres humanos, mostrándonos el camino correcto de la vida. Eres una fuente inagotable de amor que tengo y tendré siempre a mi lado, te amo madre.

A mi padre por sus esfuerzos de darnos a mi y mis hermanas lo que necesitamos, permitiéndome realizar mis estudios desde primaria hasta este mi nuevo logro, este trabajo de grado también es fruto de tu esfuerzo.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Jehová Dios dador de vida y símbolo del amor verdadero. “Porque tanto amó Dios al mundo que dio a su Hijo unigénito, para que todo el que ejerce fe en él no sea destruido, sino que tenga vida eterna” Juan 3:16.

Agradezco a mis padres por la crianza que me han dado y todo el amor que me han brindado y seguirán brindándome, por contar siempre con sus brazos abrigadores que me brindan protección, LOS AMO.

A mis hermanas Betzabeth, Jubennys, por ayudarme y apoyarme cuando más lo necesito, y por esos hermosos sobrinos que me han dado la dicha de disfrutar Andrea, Brigibeth, Bryan, Juan, Ferth. A mi hermana Benibeth por ser más que mi hermana una amiga, un ejemplo de dedicación y esfuerzo, gracias por ayudarme. A Edicson por siempre estar pendiente de mí y cuidarme desde que éramos pequeños. Los quiero a todos.

Les agradezco a mis amigas y compañeras durante toda la carrera Verónica y Jessilenis, con ellas he conocido que existe la amistad sincera y me han enseñado que todo se puede lograr con esfuerzo y dedicación, por siempre estar allí cuando las necesito.

A Verónica por tu ímpetu de lograr lo que te propones, por mostrarme como se puede ver la vida real a través de la ilusión como si fuera un lindo sueño que se hace realidad, le pones un toque de alegría a la vida, gracias por darle a mi vida ese toque tan especial. Eres una verdadera amiga te quiero mucho.

A Jessilenis por tu espíritu luchador de no rendirte, de buscar soluciones, para ti no hay nada imposible todo lo puedes lograr con esa dedicación constante que le ejerces a lo que deseas realizar. Gracias por estar allí siempre con una sonrisa y compartir los buenos y malos momentos juntas, gracias por tu amistad te quiero mucho.

A mi cielo Edgar, por darme a conocer el amor, gracias por estar a mi lado, apoyarme y comprenderme, *eres un rayito de luz que ilumina mi vida, te amo.*

Le doy gracias a mi grupo de amigos Yeny, Shannon, Gladys, Jacimar, Ali, Adolfo, Nataniel, Al y Victor por haber compartido juntos los buenos y malos momentos y seguir contando con ello y viceversa, los quiero a todos.

Gracias a mi asesora académica Lic. Lessa Rojas por haberme ayudado a hacer posible este logro. A mis jurados principales y secundarios, Ramón Buonafina, Rubén Ugas, Isbeth Muñoz y Madeline Rodríguez; al igual agradezco a todos el conjunto de profesores que me forjaron durante toda mi carrera, compartiendo sus conocimientos conmigo.

A la profesora Margarita Fajardo por ser más que una profesora una amiga, gracias por brindarme tus conocimientos intelectuales y tu amistad sincera.

A mi asesor laboral Ing. Pedro Arrijoja y al resto del personal que labora en la Dirección de Organización y Sistemas de la Contraloría del Estado Nueva Esparta por su atención y cooperación durante el desarrollo del trabajo de grado.

A la Universidad de Oriente Núcleo de Nueva Esparta por brindarme sus aulas de clases y sus profesores durante todos estos años.



Universidad de Oriente
Núcleo de Nueva Esparta
Escuela de Hotelería y Turismo
Licenciatura en Informática

**Intranet para la creación, generación y control de documentos de la
Contraloría del Estado Nueva Esparta.**

Trabajo de Grado (Modalidad Pasantía)

Autor: Br. Junibeth Salazar
Asesor Académico: LCDA. Lessa Rojas
Fecha: Marzo de 2006

RESUMEN

En cada Estado de la República Bolivariana de Venezuela existe una Contraloría General, teniendo como objetivos, verificar la legibilidad, exactitud y sinceridad, así como la eficacia, economía, eficiencia, calidad e impacto de las operaciones y de los resultados de la gestión de los organismos y entidades sujetos a su control. En este sentido existe la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE) con una estructura organizativa básica conformada por unidades administrativas, cada una de éstas en pro de ejercer sus funciones, emite una serie de documentos respetando los basamentos legales. Los documentos son redactados manteniendo los estatutos legales, en conformidad a lo expuesto en los instructivos destinados para tal fin, a través del tiempo se generan nuevos documentos y pueden ser modificados los

existentes. Los documentos son emitidos utilizando Microsoft Word, para ello cada dirección posee un computador, generando gran cantidad de documentos para los cuales no se lleva un seguimiento adecuado. Las operaciones en cuanto a la emisión de documentos de la contraloría se realizan de forma manual, recurriendo al computador sólo para el uso del editor de texto (Microsoft Word), lo que repercute en pérdida de tiempo y un atraso tecnológico la institución, ya que se dispone de los equipos, pero no se le da el uso adecuado. Por ello, surge la necesidad de desarrollar una Intranet que permita la creación, generación y control de documentos de las distintas unidades administrativas de la Contraloría del Estado Nueva Esparta en pro de la organización y agilización de los procesos. De acuerdo a lo señalado por Hurtado (2000) la investigación es de tipo proyectiva, las técnicas de recolección de datos utilizadas son la observación no estructurada, la entrevista no estructurada y la técnica de análisis de contenido. Para el desarrollo de la Intranet se aplicará la metodología Object Oriented Hypermedia Design Method (OOHDM) propuesto por Rossi y Schwabe (1998) y para la construcción de los casos de uso en la fase de recolección de requerimientos la notación Object Oriented Software Engineering (OOSE) de Jacobson (1998).

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN.....	VI
ÍNDICE GENERAL	VIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	4
1.1. Problema de investigación	4
1.2. Objetivos de la investigación	9
1.2.1. Objetivo General	9
1.2.2. Objetivos Específicos.....	9
1.3. Justificación.....	10
CAPITULO II	12
2.1. Antecedentes	12
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Reseña histórica de la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE)	14
2.2.2. Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE)	15
2.2.3. Objetivos de la CENE	16
2.2.4. Estructura de la CENE	18
2.2.5. Misión de la CENE	19
2.2.6. Visión de la CENE	19
2.2.7. Internet	19
2.2.8. Funcionamiento de Internet	20
2.2.9. Topología de Internet	21
2.2.10. La World Wide Web	22
2.2.11. Protocolos TCP/IP.....	23
2.2.12. Intranet	23

2.2.13. Características deseables en una Intranet.....	24
2.2.14. Elementos básicos de una Intranet	25
2.2.15. Ventajas de implementar una Intranet.....	26
2.2.16. Funcionamiento de una Intranet.....	28
2.2.17. Seguridad de la Intranet	30
2.2.18. Diferencias entre Internet e Intranet.....	33
2.2.19. Bases de Datos	33
2.2.20. Evolución de las Bases de Datos.....	35
2.2.21. Ventajas de las Bases de Datos	35
2.2.22. Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD)	36
2.2.23. Documento	37
2.2.24. Documentos electrónicos	38
2.2.25. Sistema de Gestión Documental	39
CAPITULO III	42
3.1. Metodología de investigación	42
3.2. Metodología de desarrollo.....	43
3.2.1. Recolección de Requerimientos.....	44
3.2.2. Diseño Conceptual	46
3.2.4. Diseño de Interfaz Abstracta.....	56
3.2.5. Implementación.....	61
CAPITULO IV	64
Fase 1. Recolección de requerimientos.....	64
Fase 2. Diseño conceptual.....	80
Fase 3. Diseño navegacional.....	67
Fase 4. Diseño de interfaz abstracta.....	101
Fase 5. Implementación	119
CAPITULO V	121
CONCLUSIONES	121
RECOMENDACIONES	121

REFERENCIAS.....	123
ANEXOS	128
MANUAL DE USUARIO	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Topología de Internet.....	21
Figura 2. Ejemplo de un URL.....	29
Figura 3. Fases de la metodología OOHDm.....	43
Figura 4. Notaciones empleadas en la construcción de diagramas de casos de uso. ..	46
Figura 5. Notaciones UML empleadas en la construcción de clases y relaciones.....	48
Figura 6. Notaciones OOHDm empleadas en la construcción de subsistemas.	48
Figura 7. Tarjeta de Registro de una Clase	49
Figura 8. Tarjeta de Registro de una Relación.....	49
Figura 9. Tarjeta de Registro de un Subsistema.....	50
Figura 10. Notación del esquema de clases navegacionales de OOHDm.....	51
Figura 11. Notación del esquema de contextos navegacionales de OOHDm.	53
Figura 12. Tarjeta de Contexto de OOHDm.....	53
Figura 13. Tarjeta de Estructura de Acceso de OOHDm.	55
Figura 14. Representación de un ADV de una clase navegacional A.....	57
Figura 15. Representación de un ADO.	58
Figura 16. Representación de relaciones que activan un ADV.....	58
Figura 17. Representación de una relación entre un ADV y un ADO.....	59
Figura 18. Modos de anidación de estados And y Xor.	60
Figura 19. Notación de un ADVChart.	60
Figura 20. Tarjeta de ADV estática.....	61
Figura 21. Tarjeta de ADV dinámica.....	61
Figura 22. Caso de Uso Actores de la Intranet	65
Figura 23. Caso de Uso Principal para el actor de tipo Administrador.....	66
Figura 24. Caso de Uso Principal para los actores Básico y Limitado	68
Figura 25. Caso de Uso Plantilla para el usuario Básico.	69
Figura 26. Caso de Uso Plantilla para los actores Limitado y Administrador.....	70
Figura 27. Caso de Uso Plantilla para los actores Limitado y Administrador.....	71

Figura 28. Caso de Uso Dirección para el actor de tipo Administrador	72
Figura 29. Caso de Uso Opciones Administrativas para el actor administrador.	73
Figura 30. Caso de Uso Usuario para el actor de tipo Administrador	74
Figura 31. Caso de Uso Grupo para el actor de tipo Administrador.....	75
Figura 32. Caso de Uso Documento	76
Figura 33. Caso de Uso Correo.....	77
Figura 35. Caso de Uso Agenda.....	80
Figura 43. Carta de Contexto Plantilla por Estado.....	92
Figura 44. Carta de Contexto Direcciones por Siglas.....	92
Figura 45. Carta de Contexto Usuario por Cédula.....	93
Figura 46. Carta de Contexto Grupo por Nombre.....	93
Figura 47. Carta de Contexto Documento por Fecha.....	93
Figura 48. Carta de Contexto Historial por Fecha.	94
Figura 49. Carta de Contexto Historial por Usuario.	94
Figura 50. Carta de Contexto Agenda por Fecha.....	94
Figura 51. Carta de Contexto Correo por Fecha.	95
Figura 52. Carta de Contexto Plantilla por Código.....	95
Figura 53. Carta de Contexto Plantilla por Título.....	95
Figura 54. Carta de Contexto Plantilla por Dirección.....	96
Figura 55. Carta de Contexto Documento por Código.	96
Figura 56. Carta de Contexto Documento por Estado.	96
Figura 57. Carta de Contexto Dirección por Nombre.....	97
Figura 58. Carta de Contexto Usuario por Login.....	97
Figura 59. Carta de Contexto Usuario por Nombre.....	97
Figura 60. Carta de Contexto Usuario por Apellido.	98
Figura 61. Carta de Contexto Usuario por Tipo.....	98
Figura 62. Carta de Contexto Historial por Código.....	98
Figura 63. Carta de Contexto Plantilla para Nueva.....	99
Figura 64. Carta de Contexto Plantilla para Modificar.....	99

Figura 65. Carta de Contexto Dirección para Visualizar.	99
Figura 66. Carta de Contexto Opciones Administrativas para Backup.	100
Figura 67. Carta de Contexto Opciones Administrativas para Restore.	100
Figura 68. Carta de Contexto Cambiar Login y Contraseña para Modificar.	100
Figura 69. Carta de Contexto Agenda para Modificar.	101
Figura 70. Carta de Contexto Dirección para Visualizar.	101
Figura 71. Diagrama de configuración para el ADV de la Clase Navegacional “Login/Contraseña”	102
Figura 72. Diagrama de configuración para el ADV –B de la Estructura de Acceso “Menú Principal”	103
Figura 73. Diagrama de configuración para el ADV –B de la clase navegacional “Dirección”	103
Figura 74. Diagrama de configuración para el ADV –B de la clase navegacional “Usuario”	103
Figura 75. Diagrama de configuración para el ADV –B de la clase navegacional “Grupo”	104
Figura 76. Diagrama de configuración para el ADV –B de la clase navegacional “Plantilla”	104
Figura 77. Diagrama de configuración para el ADV –L de la Estructura de Acceso “Menú Principal”	104
Figura 78. Diagrama de configuración para el ADV –L de la clase navegacional “Dirección”	105
Figura 79. Diagrama de configuración para el ADV –L de la clase navegacional “Usuario”	105
Figura 80. Diagrama de configuración para el ADV –L de la clase navegacional “Grupo”	105
Figura 81. Diagrama de configuración para el ADV –L de la clase navegacional “Plantilla”	106

Figura 82. Diagrama de configuración para el ADV –A de la Estructura de Acceso “Menú Principal”	106
Figura 83. Diagrama de configuración para el ADV –A de la clase navegacional “Dirección”	107
Figura 84. Diagrama de configuración para el ADV –A de la clase navegacional “Usuario”	107
Figura 85. Diagrama de configuración para el ADV –A de la clase navegacional “Plantilla”	108
Figura 86. Diagrama de configuración para el ADV –A de la clase navegacional “Grupo”	108
Figura 87. Diagrama de configuración para el ADV –A de la clase navegacional “Historial”	109
Figura 88. Diagrama de configuración para el ADV de la clase navegacional “Documento”	109
Figura 89. Diagrama de configuración para el ADV de la clase navegacional “Agenda”	110
Figura 90. Diagrama de configuración para el ADV de la clase navegacional “Correo”	110
Figura 91. Diagrama de configuración para el ADV de la Estructura Navegacional “Reportes”	111
Figura 92. Diagrama de configuración para el ADV –A del objeto navegacional “Nuevo” de la clase navegacional “Grupo”	111
Figura 93. Diagrama de configuración para el ADV –A del objeto navegacional “Nueva” de la clase navegacional “Dirección”	112
Figura 94. Diagrama de configuración para el ADV –A del objeto navegacional “Nuevo” de la clase navegacional “Usuario”	112
Figura 95. Diagrama de configuración para el ADV del objeto navegacional “Nueva” de la clase navegacional “Agenda”	113

Figura 96. Diagrama de configuración para el ADV del objeto navegacional “Visualizar” de la clase navegacional “Correo”	113
Figura 97. ADVChart para el ADV-A de la clase navegacional “Usuario”	115
Figura 98. ADVChart para el ADV-A de la clase navegacional “Dirección”	116
Figura 99. ADVChart para el ADV-A de la clase navegacional “Grupo”	117
Figura 100. ADVChart para el ADV-A del objeto navegacional “Estado” de la clase navegacional “Plantilla”	118
Figura 101. ADVChart para el ADV-A del objeto navegacional “Período” de la clase navegacional “Documento”	118

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado expone el desarrollo de la Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE), con la finalidad de reunir los distintos documentos generados por las direcciones que la conforman en un solo lugar, permitiendo la creación de las plantillas de los documentos especificando su formato, para luego poder accederlas, llenarlas e imprimirlas de una manera sencilla. La Intranet concentra toda la información entorno a los documentos y esta puede ser accedida por el personal de la CENE desde su computador.

Este trabajo de grado presenta una estructura basada en capítulos, a continuación se da una breve descripción de lo contenido en cada uno de estos.

Capítulo I. Marco Introductorio: expone la problemática en que se basó el desarrollo de la investigación, los objetivos que se desean lograr y la justificación.

Capítulo II. Marco Teórico: presenta los fundamentos teóricos de la investigación, constituidos por una descripción de los trabajos de investigación similares que se han elaborado a nivel mundial y las bases teóricas más importantes relacionadas con el caso en estudio.

Capítulo III. Marco Metodológico: este capítulo explica las bases metodológicas y de desarrollo utilizadas en la investigación.

Capítulo IV. Desarrollo de la Aplicación: muestra los resultados obtenidos en cada una de las fases de desarrollo de la investigación, aplicando la metodología de desarrollo Web OOHDm propuesta por Rossi y Schwabe (1998).

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones: se expone de una forma breve los puntos más importantes del desarrollo de la investigación y las recomendaciones relevantes al caso.

CAPÍTULO I

MARCO

INTRODUCTORIO

CAPITULO I

1.1. Problema de investigación

La Contraloría General de la República según lo expuesto en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Número 37.349 (2001) es un órgano del Poder Ciudadano, al que le corresponde el control, la vigilancia y la fiscalización de los ingresos, gastos y bienes públicos, y de las operaciones relativas a los mismos, cuyas actuaciones se orientan a la realización de auditorías, inspecciones y cualquier tipo de revisiones fiscales en los organismos y entidades sujetos a su control. Tiene como objetivos, verificar la legibilidad, exactitud y sinceridad, así como la eficacia, economía, eficiencia, calidad e impacto de las operaciones y de los resultados de la gestión de los organismos y entidades sujetos a su control.

Cada Estado de la República Bolivariana de Venezuela posee una Contraloría General; la del estado Nueva Esparta se encuentra ubicada en el primer (1^{er}) piso del edificio sede de la Gobernación, en la Avenida Constitución de la ciudad de La Asunción. Fue fundada en el año 1969 en sesión ordinaria de la Asamblea Legislativa.

Con el objetivo de llevar a cabo sus funciones, la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE), de acuerdo a lo expuesto en la Gaceta Oficial del Estado Nueva Esparta Número E-238 (2003), presenta una Estructura Organizativa Básica, organizada en Niveles que se componen de Unidades Administrativas (ver Anexo A). Las Unidades Administrativas emiten una serie de documentos en pro del ejercicio de sus funciones, a fin de conservar la buena relación entre ellas, funcionarios y entes externos, cumpliendo con los basamentos legales. Cualquier comunicación entre

personas u organismos públicos o privados que se desee tenga carácter legal, debe hacerse por medio escrito y siguiendo las pautas establecidas según sea el caso.

Según la Gaceta Oficial del Estado Nueva Esparta Número E-238 (ob. cit.), cada unidad posee un Manual de Organización y Procedimientos en el que se especifica cuándo y quién debe emitir cierto documento y los pasos formales que debe cumplir para que sea aceptado legalmente. Según el funcionario Pedro Arrijoa, Director de la Dirección de Organización y Sistemas, a quien se le realizó entrevistas no estructuradas, los documentos son redactados manteniendo los estatutos legales, en conformidad a lo expuesto en los instructivos destinados para tal fin. Existen documentos que pertenecen a una sola unidad y sólo deben ser emanados de ella, así como otros que son compartidos por todas las unidades. Cabe destacar que a través del tiempo se generan nuevos documentos o se cambia el formato de los ya existentes.

De acuerdo a entrevistas no estructuradas realizadas a la Sra. Alba Ochoa, Directora de la Dirección de Recursos Humanos, se pudo conocer que en ésta se emiten documentos relacionados con Solicitud de Vacaciones, Solicitudes de Permisos, Constancias Recepción de Fe de Vida, Constancias de Trabajo, Bonos Vacacionales, Declaraciones Juradas, Seguros, Solicitudes de Permisos Obligatorios, Oficios de Vacaciones, Memorandums, Declaraciones, entre otros.

En la Dirección de Organización y Sistemas, según información suministrada en entrevistas no estructuradas, realizadas a la funcionaria Orlenis Rodríguez quien desempeña el cargo de Programador II en la citada dirección, se emiten los documentos que se listan a continuación: Relación de Uso del Video Beam, Planilla de Solicitud del Video Beam, Planilla de Solicitud Cámara Digital Casio y Sony, Control de Asistencias a cursos de capacitación, Cronograma de utilización del Video Beam, Control de asistencias para funcionarios con carnet inservible, Acta de entrega,

Memorandums, Relaciones de Memorandums, Observaciones del Registro de las asistencias semanales, Firmas de recepción de reportes de asistencias semanales para direcciones internas, Cronograma de Vacaciones, Relación del movimiento de Bienes Muebles, Registro de Bienes Muebles, Registro de desincorporación de bienes muebles, Control de cantidades de Bienes Muebles de la contraloría, Planificación y cronograma de mantenimiento, entre otros.

En la Dirección de Administración, de acuerdo a entrevistas no estructuradas realizadas a la funcionaria Janet Coll, coordinadora de esta dirección, los documentos que en ella se originan son: Acta de desincorporación, Acta de entrega, Modificación de Presupuesto, entre otros.

Las tres (3) direcciones anteriormente descritas, son las que emiten los documentos de interés en este estudio, si algún funcionario adscrito a otra dirección requiere uno de estos documentos debe dirigirse a la dirección en la que se origina y hacer la solicitud del mismo.

Cabe destacar que actualmente los documentos son emitidos utilizando Microsoft Word y tienen diversidad de formatos y datos (ver Anexos B, C y D); cada Unidad Administrativa posee un computador destinado para tal fin.

Se pudo constatar a través de revisiones efectuadas a algunas muestras de documentos suministrados en la CENE, que muchos de estos documentos poseen un código único por tipo, que se compone de las siglas de la dirección en la que se origina (ver Anexo E) seguido de un número correlativo y el año en curso. Cuando se va a generar un nuevo documento, se debe buscar en las carpetas correspondientes al tipo de documento a emitir, para así conocer el nuevo número. Adicionalmente, se debe asentar el nuevo correlativo y la información relativa al documento.

El formato de cada documento se guarda con extensión .doc y para emitir uno nuevo se crea una copia de éste o se modifica cambiando los datos necesarios para luego efectuar la impresión. No se guarda registro de todos los documentos que se emiten en el computador, sólo aquellos que los reglamentos exigen el respaldo electrónico; esta información se pudo obtener a través de entrevistas no estructuradas realizadas al funcionario Pedro Arrioja.

Cada documento pasa por una serie de movimientos, dependiendo de lo pautado en el instructivo que lo afianza y al ente a que vaya dirigido. Los movimientos de documentos efectuados entre las direcciones son de envío y recepción.

Dependiendo del tipo de documento, éste debe ser enviado a otra dirección siendo necesaria la firma de un funcionario miembro de la misma y en algunos casos es retornado a su lugar de origen; también puede ir dirigido a entes externos a la contraloría.

De la gran cantidad de los documentos que emanan de las direcciones, actualmente la CENE no lleva un seguimiento adecuado. Las operaciones en cuanto a la emisión de documentos de la contraloría se realizan de forma manual, recurriendo al computador sólo para el uso del editor de texto (Microsoft Word), lo que repercute en pérdida de tiempo y un atraso tecnológico para tan importante institución, ya que se dispone de los equipos, pero no se le da el uso adecuado.

Las fallas que presenta el sistema actual de trabajo son las siguientes:

No se conoce con certeza el número correlativo de cada documento, el control es manual y en algunos casos no se hace el asiento del documento emitido.

Existe desorganización de los documentos, ya que en la mayoría de los casos no existe respaldo electrónico de los mismos y se extravían entre carpetas por la gran cantidad de documentos generados de cada tipo.

Pérdida de tiempo al momento de elaborar un documento, ya que es necesario buscar su correlativo, luego dirigirse a la computadora y localizar entre tantos documentos el formato deseado, aunado a la posibilidad de que éste no exista.

A pesar de que no es necesario guardar respaldo electrónico de todos los documentos generados, se ocupa gran cantidad de espacio de disco duro al guardar dicha copia en el formato del editor de texto (Microsoft Word). Cabe destacar que la información no se resguarda electrónicamente fuera del computador.

Imposibilidad de saber datos estadísticos de gran interés, como por ejemplo, qué cantidad de documentos por tipo, general o por dirección se emiten en cierto período de tiempo, entre muchos otros.

Con la finalidad de solventar las fallas y carencias del sistema actual, se desarrolló una Intranet que permite la creación, generación y control de documentos de las distintas unidades administrativas de la Contraloría del Estado Nueva Esparta en pro de la organización y agilización de los procesos de trabajo.

La Intranet reúne los distintos documentos en un solo lugar, permitiendo crear uno nuevo (plantilla del documento), especificar su formato, los campos que posee y genera una tabla de la base de datos que se relaciona a él, para luego poder accederlo, llenarlo e imprimirlo de una manera sencilla; también lleva registro electrónico de cada una de estas operaciones.

En esta Intranet es fácil el manejo y acceso a los documentos, se consideran los niveles de seguridad que debe poseer cada uno de estos, para el logro de la organización y agilización de los procesos de trabajo. También ofrece un servicio de comunicación interno entre las Unidades Administrativas de la CENE, ya que los usuarios pueden enviarse documentos a través de una cuenta que posee cada uno de ellos. La Intranet funciona bajo una red física que posee la CENE con un servidor ubicado en la Dirección de Organización y Sistemas, encontrándose estaciones de trabajo en cada Unidad Administrativa.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar una Intranet para la creación, generación y control de los documentos emitidos en la Contraloría del Estado Nueva Esparta.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la información recopilada en la CENE sobre los documentos en estudio, para definir los requerimientos de la Intranet, estableciendo su alcance.
2. Diseñar la Intranet utilizando para ello la metodología de desarrollo Web OOHDM propuesta por Rossi y Schwabe (1998).
3. Desarrollar la Intranet mediante el uso de las herramientas para la creación de páginas Web elegidas.
4. Realizar las pruebas a la Intranet para verificar su correcto funcionamiento y comprobar que satisface las necesidades de la CENE por las cuales fue creada.

1.3. Justificación

En la época actual se persigue crear entornos físicos y humanos nuevos por medio de la tecnología que evoluciona cada día más rápido, viniendo a constituirse una condición esencial para la civilización avanzada e industrializada.

A medida que avanza la tecnología, las empresas buscan métodos para trabajar más eficientemente.

La Contraloría General del Estado tiene como visión consolidarse en referencia ética de la sociedad neoespartana y ejercer un control eficaz sobre la administración estatal, y debido a la gran importancia que viene a constituir, este ente se ve en la imperiosa necesidad, de ponerse en consonancia con la tecnología, generando el progreso y agilización en el sistema de trabajo.

Por tal motivo, se desarrolló una Intranet que crea, genera y controla ciertos documentos de las unidades administrativas de la CENE.

Con la ejecución de este trabajo de grado se satisface una necesidad tecnológica presente en la mencionada institución, cumpliendo a la vez con todos los requerimientos exigidos para su presentación, puesto que es un requisito fundamental para obtener el título de Licenciado en Informática, para tal fin se emplearon y pusieron en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera aunado a la misión constante de obtener conocimientos actuales, ya que como informáticos debemos estar al tanto de los nuevos avances tecnológicos suplementando de este modo la información ya existente, a fin de poder aplicarlos para un mejor desempeño en el campo laboral.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

CAPITULO II

2.1. Antecedentes

Luego de realizar consultas a través de Internet, se pudo conocer que existen diversas aplicaciones dirigidas a solucionar el problema básico de organización de los documentos que cubre la propuesta de investigación, más no bajo el mismo concepto.

Cabe destacar que las aplicaciones encontradas fueron sólo de empresas internacionales, y son las siguientes:

- CAD Manager 2003, desarrollado por Semco S.A (s.f.). Permite automatizar la administración de los planos y documentos en general que se generan diariamente. Automatiza la generación de nombres de los documentos y la ubicación de los mismos en el disco duro. También administra la generación de versiones de los documentos, para no sobrescribir la última revisión de un documento y siempre saber cuál es la última versión.
- Documentum para publicación de contenidos dinámicos, desarrollada por la compañía Emc Corporation (s.f.). Ofrece a las empresas la capacidad de gestionar íntegramente el ciclo de vida útil de documentos transaccionales de gran volumen, desde la creación hasta la entrega. Una vez creado y aprobado el contenido, los empleados utilizan las plantillas y definen reglas comerciales para el ensamblado de importantes volúmenes de documentos. Los documentos creados constituyen una amalgama de contenido dinámico extraído del repositorio Documentum y de datos estructurados procedentes de una base de datos o aplicación empresarial integrada, además se puede separar

el contenido del diseño. Una vez creados los documentos, las empresas pueden realizar un seguimiento de la entrega de los mismos.

- NoPaper, desarrollado por la compañía Grup de Software s.l. (s.f.). Aplicación para la organización y gestión del archivo de documentos. Permite digitalizar, identificar y clasificar documentos en función a múltiples referencias. Utiliza un sistema de base de datos relacional para el control de los archivos.
- Zavanta, desarrollado por la compañía Zeus Consultores (s.f.). Permite entre otras opciones la creación de documentos, mantenerlos en una base de datos central, automatizar el proceso de creación y grabado de revisiones, manteniendo rastro de cambios, quién los hizo y asegurando que el contenido más reciente y completo está siempre reconocible y disponible para todos; posee filtros de información y reportes, que le proporcionan a los gerentes información valiosa de las operaciones y ayuda a los administradores a mantener el sistema.

Existe un proyecto que se relaciona al igual que los anteriores con la propuesta de investigación, por ello se considera un importante antecedente, pero cabe destacar que aun no ha sido puesto en marcha.

- Proyecto de Generación de Documentos utilizando Tecnología de Voz, a desarrollar por la compañía Disc Ingeniería de Software (s.f.). El proyecto trata acerca del desarrollo de un producto de software que permita transcribir y estructurar documentos de una manera estándar, utilizando mecanismo de entrada de voz, archivos de audio/video, dispositivos portátiles, teclado o Internet. Todos los archivos se almacenarán en una base de datos central, permitiendo la administración de la información.

Ninguno de los antecedentes mostrados fue desarrollado para una institución gubernamental como lo es la CENE; todos son aplicaciones con fines meramente comerciales y por lo tanto no cubren el problema que ésta presenta, sólo abarcan una pequeña parte, por lo tanto es necesario la creación de una Intranet como la que se propone orientada a satisfacer las necesidades de la institución. Es de suma importancia el desarrollo de esta investigación, para que la CENE se ponga a la vanguardia tecnológica, satisfaciendo a la vez sus problemas y carencias.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Reseña histórica de la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE)

Según Contraloría del Estado Nueva Esparta (2000), el 26 de marzo de 1969, en sesión ordinaria de la Asamblea Legislativa del Estado Nueva Esparta presidida por el Dr. Francisco Espinoza Prieto se discutió por primera vez el Anteproyecto de la Ley de Contraloría, en conjunto, con los diputados Jesús Salazar Meneses, Manuel Felipe Rodríguez y Régulo Millán Boadas, en ella se señalaron los motivos sobre la importancia de la aprobación de dicha Ley y debido al corto tiempo que presentaba la sesión ordinaria se consideró que el proyecto debería discutirse en Sesión Extraordinaria.

Al día siguiente, se sostuvo una nueva reunión de diputados en la Asamblea Legislativa para tratar la segunda discusión del Anteproyecto de la Ley de Contraloría del Estado, donde intervinieron Julio Villarroel, Manuel Felipe Rodríguez, Morel Rodríguez y el Dr. Francisco Espinoza Prieto para realizar algunas observaciones a los artículos que presentaba el proyecto. Una vez terminada la discusión se declaró aprobada.

El 28 de marzo del mismo año se realizó en la Asamblea Legislativa la tercera discusión del Anteproyecto de Ley de la Contraloría, donde se le dio lectura al Anteproyecto de Ley de acuerdo a órdenes suministradas por el Diputado Presidente Dr. Francisco Espinoza Prieto. De inmediato el secretario dio lectura a los artículos, donde intervino el Diputado Mario Mata para hacer observaciones y después de realizadas, intervino el Diputado Presidente para declarar sancionada la Ley de Contraloría del Estado, y a fin de darle una forma más clara, terminante y precisa se designó una comisión de estilo integrada por los Diputados Julio Villarroel y Manuel Felipe Rodríguez. La presidencia de la Asamblea Legislativa ordenó que realizaran dos copias definitivas a fin de remitir una al ciudadano Gobernador del Estado, que para ese entonces era el señor Alejandro Hernández, para que realizare el Ejecútese de la Ley.

El 18 de Abril de 1969 se realizó en sesión ordinaria de la Asamblea Legislativa, la discusión para la designación de Contralor y Sub-Contralor del Estado, como resultado de la reunión y de las votaciones quedaron seleccionados para Contralor y Sub-Contralor del Estado Nueva Esparta el Bachiller Andrés Eloy Bermúdez y el Señor José David Hernández, respectivamente.

2.2.2. Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE)

La Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Número 37.349 (2001), en su título I, capítulo I, artículo 2 establece que:

La Contraloría General de la República, en los términos de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y de esta Ley, es un órgano del Poder Ciudadano, al que corresponde el control, la vigilancia y la fiscalización de los ingresos, gastos y bienes públicos así como de las

operaciones relativas a los mismos, cuyas actuaciones se orientarán a la realización de auditorías, inspecciones y cualquier tipo de revisiones fiscales en los organismos y entidades sujetos a su control.

En estos mismos términos la CENE es un órgano de rango constitucional que goza de autonomía orgánica y funcional y tiene atribuido los cargos establecidos en el párrafo anterior. Su ámbito de control es la vigilancia, evaluación, fiscalización y auditoría de la gestión pública, para verificar el cumplimiento de las normas legales, las políticas y los planes de acción establecidos para la administración del patrimonio público estatal, tanto centralizado como descentralizado, funcionalmente.

2.2.3. Objetivos de la CENE

A continuación se mencionan los objetivos estratégicos y operacionales establecidos por la CENE (Contraloría del Estado Nueva Esparta, 2004) para llevar a cabo sus funciones:

Objetivos Estratégicos

- Promover la modernización del Control Fiscal en el Estado Nueva Esparta, para hacerlo más eficiente, efectivo, oportuno y ágil.
- Mancomunar esfuerzos dirigidos a lograr una mayor cobertura de la vigilancia fiscal, evitar duplicaciones innecesarias y mejorar su capacidad para fomentar la eficiencia y la ética en el manejo de los recursos públicos estatales.

- Contribuir con la promoción del reordenamiento y modernización de la Administración Pública Estatal, su legitimación social y el perfeccionamiento de la participación ciudadana.
- Promover y desarrollar el proceso de modernización y sistematización para el ejercicio del control, por la Contraloría del Estado, las Contralorías Municipales y Unidades de Auditoría Interna.
- Promover planes anuales de actualización y capacitación para el personal adscrito a los órganos que integran el Sistema Nacional de Control Fiscal (Contraloría del Estado, Contralorías Municipales y Unidades de Auditoría Interna) y que, en ellos incorporen además, aspectos vinculados con el desempeño gerencial, supervisorio y de crecimiento personal.

Objetivos Operacionales

- Actualizar políticas en materia de recursos humanos para el personal que ejerce labores de control, fijar perfiles para ingreso del personal, procurar el mejoramiento continuo (profesionalización y capacitación) y motivación al logro.
- Promover la celebración de eventos corporativos regionales para la formulación y seguimiento de los planes, introducir mejoras en las operaciones de control y fomentar el acervo técnico y doctrinario.
- Recopilar y aplicar instrumentos metodológicos actualizados para el ejercicio de técnicas de control y especialmente la auditoría de gestión.

- Darle un enfoque sistémico al control de la Hacienda Pública Estatal, propiciar el mejoramiento continuo de su ejercicio y promover la productividad, la calidad, la responsabilidad y los valores éticos en la administración del patrimonio público estatal.
- Definir y proponer criterios generales para la formulación de planes estratégicos e indicadores de gestión en los organismos y entidades de la administración pública estatal, tomando en consideración su naturaleza, características y funciones.
- Efectuar seguimiento de la acción correctiva de los órganos o entidades controladas, a partir de las observaciones y recomendaciones formuladas.

2.2.4. Estructura de la CENE

Con el fin de llevar a cabo sus funciones y de acuerdo a lo expuesto en el título III, artículo 20 de la Gaceta Oficial del Estado Nueva Esparta Número E-238 (2003), la CENE presenta una estructura organizativa conformada por unidades administrativas distribuidas en niveles (Ver Anexo A):

- *Nivel Directivo:* Despacho del Contralor, Comité de Directores y Asesores.
- *Nivel Normativo:* (Asesoría y Apoyo): Dirección de Servicios Jurídicos, Dirección de Administración, Dirección de Organización y Sistemas y Dirección de Recursos Humanos.
- *Nivel Operativo:* Dirección de Control de la Administración Estatal, Dirección de Control de Entidades Descentralizadas Estadales, Dirección de

Auditoría Técnica y Control Comunitario, Dirección de Determinación de Responsabilidades y Procedimientos Especiales y Dirección de Atención al Ciudadano.

2.2.5. Misión de la CENE

La CENE tiene como misión, ejercer el control, vigilancia y fiscalización de los ingresos, gastos y bienes estatales, así como promover su eficiente y eficaz administración para el bienestar de la comunidad (Contraloría del Estado Nueva Esparta, 2004).

2.2.6. Visión de la CENE

La CENE aspira constituirse en referencia ética de la sociedad neoespartana y ejercer un control eficaz sobre la administración estatal (Contraloría del Estado Nueva Esparta, 2004).

2.2.7. Internet

Encarta (2005) define Internet como una “interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red”.

Internet ha cambiado espectacularmente el mundo en que vivimos, eliminando las barreras del tiempo y la distancia y permitiendo a la gente compartir información y trabajar en colaboración.

Internet incluye un servicio de navegación que amplía el concepto de hipertexto para incluir muchas computadoras, este servicio se conoce con el nombre de World Wide Web (WWW), es un mecanismo que enlaza la información almacenada en muchas computadoras, permite que las referencias de un documento en una computadora se vinculen con la información textual o no textual almacenada en otras computadoras a nivel mundial (ob. cit.).

2.2.8. Funcionamiento de Internet

Internet es un conjunto de redes locales conectadas entre sí a través de una computadora especial por cada red, conocida como *gateway* o puerta. Las interconexiones entre *gateways* se efectúan a través de diversas vías de comunicación, entre las que figuran líneas telefónicas, fibras ópticas y enlaces por radio (Encarta, 2005). Pueden añadirse redes adicionales conectando nuevas puertas. La información que se debe enviar a una máquina remota se etiqueta con la dirección computarizada de dicha máquina.

Los distintos tipos de servicio proporcionados por Internet utilizan diferentes formatos de dirección (http,ftp, etc). Una vez direccionada, la información sale de su red de origen a través de la puerta. De allí es encaminada de puerta en puerta hasta que llega a la red local que contiene la máquina de destino. Internet no tiene un control central, es decir, no existe ningún ordenador individual que dirija el flujo de información (ob. cit.). Esto diferencia a Internet y a los sistemas de redes semejantes de otros tipos de servicios informáticos de red como CompuServe, American Online o Microsoft Network.

2.2.9. Topología de Internet

Varias computadoras individuales conectadas entre sí forman una red de área local (LAN). Internet consiste en una serie de redes LAN interconectadas. Las computadoras personales y las estaciones de trabajo pueden estar conectadas a una red de área local mediante un módem a través de una conexión RDSI (Red Digital de Servicios Integrados) o RTC (Red Telefónica Conmutada), o directamente a la LAN. También hay otras formas de conexión a redes, como la conexión T1 y la línea dedicada. Los puentes y los *hubs* vinculan múltiples redes entre sí. Un enrutador transmite los datos a través de las redes y determina la mejor ruta de transmisión. En la Figura 1 se puede observar una muestra de la topología de Internet (ob. cit.).

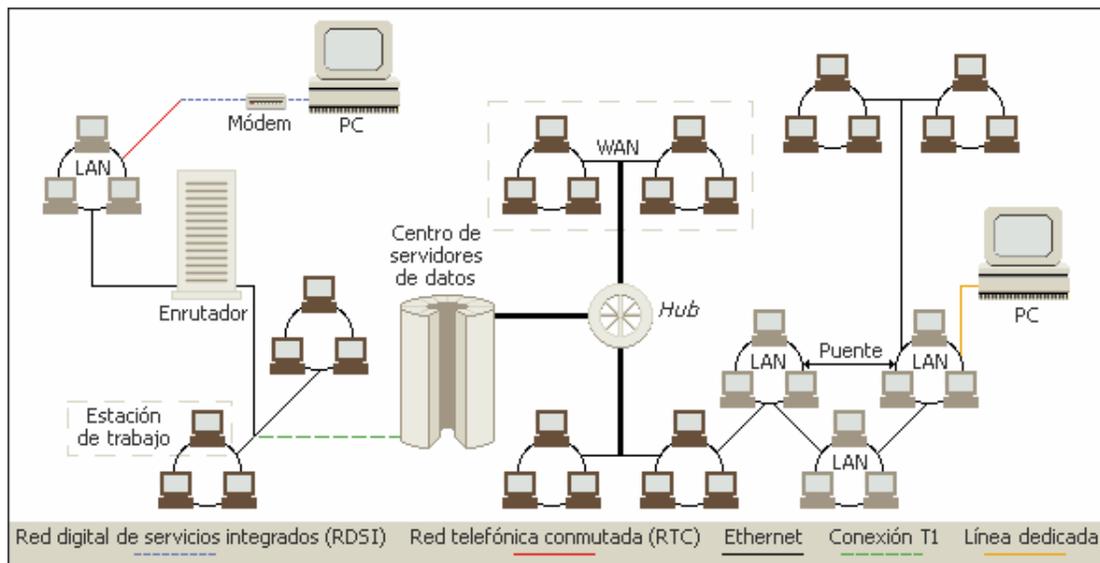


Figura 1. Topología de Internet.

Fuente: Encarta (2005).

2.2.10. La World Wide Web

La World Wide Web (también conocida como Web o WWW) fue desarrollada en 1989 por el científico inglés, Timothy Berners-Lee. El propósito original del sistema era permitir que los equipos de investigadores de física de alta energía del CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear) de Ginebra - Suiza, pudieran intercambiar información (WWW.5campus.com, 2005). Con el paso del tiempo la WWW se convirtió en una plataforma de desarrollo de programas relacionados con este entorno.

La WWW es un mecanismo proveedor de información electrónica para usuarios conectados a Internet. El acceso a cada sitio Web se canaliza a través del URL o identificador único de cada página de contenidos. Este sistema permite a los usuarios el acceso a una gran cantidad de información, visualizando estos datos mediante una aplicación, denominada explorador o browser (como Navigator, de Netscape, o Internet Explorer, de Microsoft). El explorador muestra en la pantalla una página con el texto, las imágenes, los sonidos y las animaciones relativas al tema que previamente ha sido seleccionado. El usuario puede entonces interactuar con el sistema señalando con el mouse aquellos elementos que desea estudiar en profundidad, pues, si la página lo permite, dichos objetos estarán vinculados a otras páginas Web de ese servidor u otros que aportan información relacionada.

Utiliza una interacción cliente-servidor, el navegador actúa como un cliente que utiliza la Internet para ponerse en contacto con un servidor remoto y obtener una copia de la página solicitada. El servidor del sistema remoto proporciona una copia de la página junto con información adicional, representada por una descripción de la forma en que debe desplegarse la información y un URL para cada elemento seleccionable de la página; el URL le dice al navegador con qué computador y servidor debe ponerse en contacto. Todo ello se hace de forma automática y

transparente para el usuario, pues el medio admite las funciones de hipertexto e hipermedia.

2.2.11. Protocolos TCP/IP

La utilización de protocolos TCP/IP es un elemento común en las redes Internet e Intranet. El protocolo TCP permite el transporte de datos usando los servicios de IP (Morea, 2000).

El Protocolo de Internet (IP), es el soporte lógico básico empleado para controlar el sistemas de redes de Internet. Este protocolo especifica cómo las computadoras de puerta encaminan la información desde el ordenador emisor hasta el ordenador receptor.

El Protocolo de Control de Transmisión (TCP), comprueba si la información ha llegado al ordenador de destino y, en caso contrario, hace que se vuelva a enviar.

2.2.12. Intranet

Una Intranet es una red interna exclusiva de una institución, empresa o universidad.

Las Intranet son posibles gracias a la concepción de las redes LAN, que surgió en el mundo de la empresa en la década de los ochenta. Uno de los avances en este campo, como lo fue, la llegada de lo que se denominan Redes de Área Extensa, o WAN, ha hecho de las Intranet un fenómeno posible en la realidad actual (Martínez, 2005).

Las intranets son redes privadas que emplean las normas y protocolos de Internet. Aportan la interfaz de exploración del WWW a la información y servicios almacenados en una LAN corporativa (ob. cit.).

La Intranet se basa en los estándares y protocolos desarrollados en Internet, se podría decir que primero existió la Intranet que la Internet, puesto que Timothy Berners, inventor del WWW, tenía por objetivo crear una red que permitiese el intercambio de información entre los investigadores que participaban en proyectos vinculados a la organización CERN. Fuentes (1997) define una Intranet como una red privada que la tecnología Internet usó como arquitectura elemental.

Una red interna se construye usando los protocolos TCP/IP para comunicación de Internet, el hardware fundamental no es lo que construye una Intranet, lo que importa son los protocolos del software (ob. cit.).

Las redes basadas en TCP/IP facilitan a los usuarios el acceso a la red remotamente, la conexión a una Intranet de este modo es similar a conectar con Internet. Los sistemas de seguridad internos separan una Intranet de Internet, esta primera se encuentra protegida por restricciones de seguridad tanto de hardware como de software que se verán más adelante.

2.2.13. Características deseables en una Intranet

De acuerdo a WWW.5campus.com (2005), existen algunos aspectos que se desea posea la Intranet para ser calificada de segura y eficiente, cumpliendo con ello las expectativas para las cuales fue implementada, ellos son:

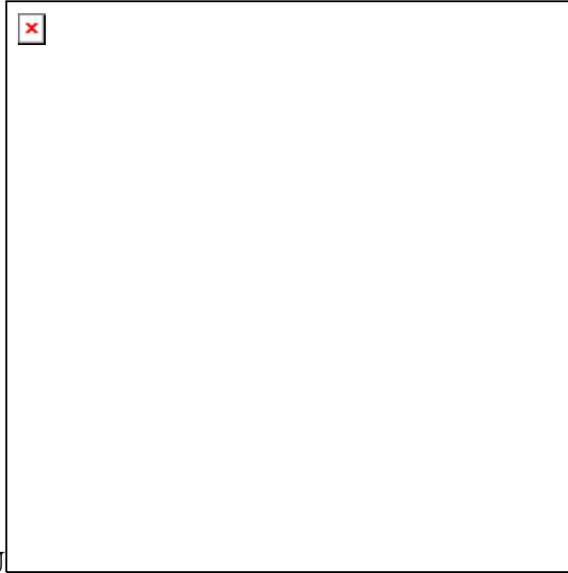
- **Confidencialidad:** Garantizar que los datos no sean comunicados incorrectamente.
- **Integridad:** Proteger los datos para evitar cambios no autorizados.
- **Autenticación:** Tener confianza en la identidad de usuarios.
- **Verificación:** Comprobar que los mecanismos de seguridad están correctamente implementados.
- **Disponibilidad:** Garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten.

2.2.14. Elementos básicos de una Intranet

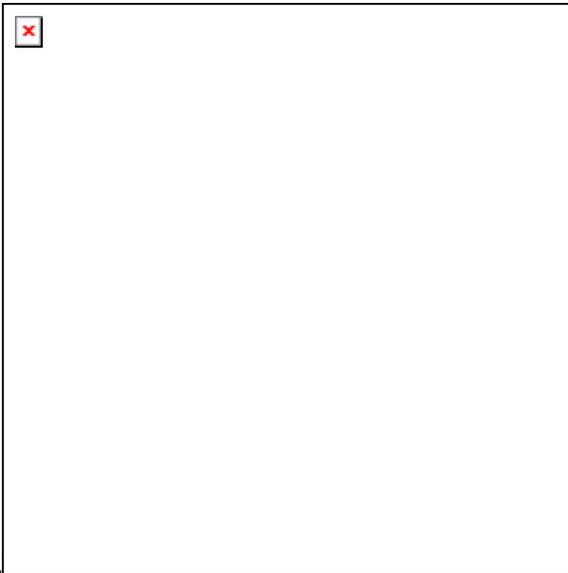
Cuando se construye una Intranet se hace necesario disponer de una serie de elementos básicos de hardware que soporten físicamente la red, así como elementos básicos de software que hagan posible configurar la red como una Intranet. Según Martínez (2005), estos elementos son los que se especifican a continuación.

Elementos de hardware o soporte físico:

- Servidores de Web, bajo el modelo Cliente-Servidor.
- Computadores de los trabajadores, que actúan como Clientes, y sus correspondientes periféricos.



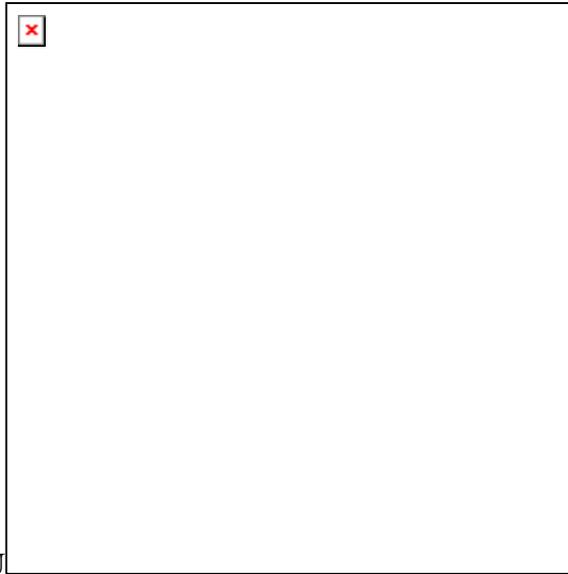
- Un sistema de cableado que conecta el Servidor o Servidores con los equipos Cliente (cable coaxial, de par trenzado, fibra óptica, etc).



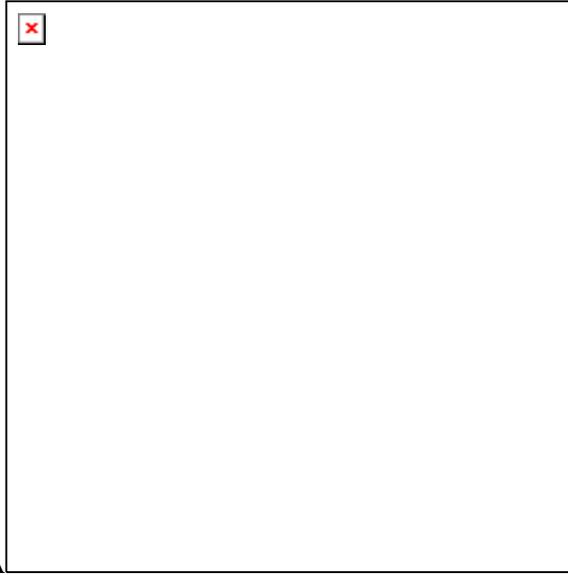
- Elementos de hardware que configuran el concepto tradicional de red: tarjetas de conexión o NIC (Network Interface Card), transceptores, repetidores, concentradores o hubs, etc.

- Computadores que actúan como firewalls, y su correspondiente software.

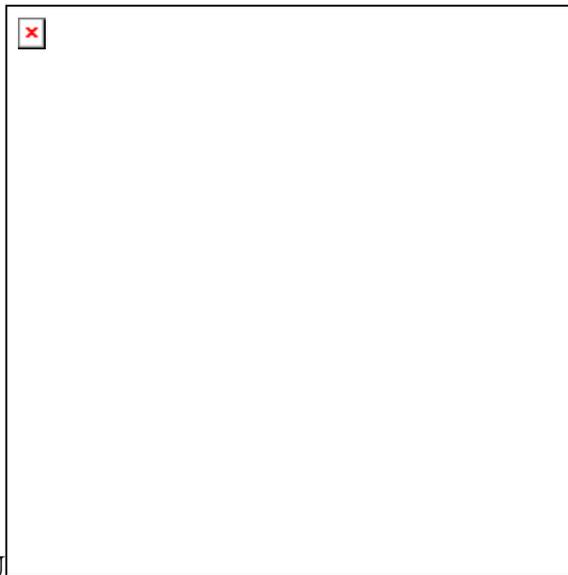
Elementos de software:



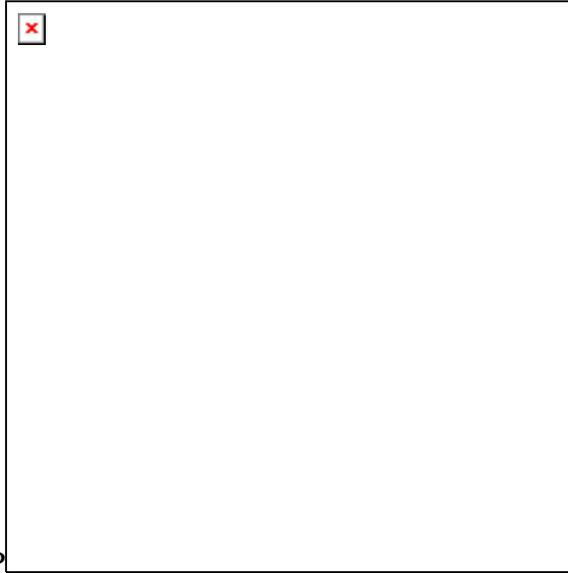
- Un sistema operativo de red, que soporta el intercambio de información y, que, como tal, reside tanto en clientes como en servidores, no necesariamente el mismo.



- Aplicaciones de red, que en este caso, se refieren a la utilización de browsers, residentes en los equipos servidor y clientes, así como de programas específicos de correo electrónico, FTP, etc.



- Un sistema de gestión de red, que permite el control de prestaciones, problemas, seguridad o configuración.



- P rotocolos de comunicación Web estándares.

2.2.15. Ventajas de implementar una Intranet

Crear una Intranet en la que todas las informaciones y recursos se puedan usar sin interrupciones tiene muchos beneficios.

Martínez (2005) dice lo siguiente al respecto de las ventajas de una Intranet:

Un beneficio clave de la tecnología Intranet es la habilidad de entregar información actualizada de manera rápida y costo eficiente a toda la base de usuarios. Una Intranet pone información vital al alcance de todos los empleados con acceso a ella. Otra característica que vale la pena mencionar, es la consistencia, porque la información es la misma a lo largo y ancho de la empresa.

Según WWW.5campus.com (2005), los factores que influyen poderosamente en el establecimiento de una Intranet pueden resumirse como sigue:

- Coste asequible, tanto de su puesta en marcha como de uso. Es una forma muy eficiente y económica de distribuir la información interna, sustituyendo los medios clásicos.
- Fácil adaptación y configuración a la infraestructura tecnológica de la organización, así como gestión y manipulación.
- Adaptación a las necesidades de diferentes niveles: empresa, departamento, área de negocio, etc.
- Centraliza el acceso a la información actualizada de la organización.
- Acceso Internet, tanto al exterior, como al interior, por parte de usuarios registrados con control de acceso.
- Utilización de estándares públicos y abiertos, independientes de empresas externas, como pueda ser TCP/IP o HTML.

Una Intranet provee información instantánea y segura en formato electrónico, eliminando el tiempo y costo asociado a la publicación, duplicación y distribución asociadas a la documentación en papel, debido a que permiten compartir información y conocimientos independientemente de la ubicación. Brinda mayor eficacia organizacional y productividad, ahorro de recursos y la preparación de la empresa en una tecnología fundamental para la supervivencia en la nueva era económica y tecnológica.

2.2.16. Funcionamiento de una Intranet

Para Fuentes (1997), las Intranets están basadas en la arquitectura cliente - servidor. EL software cliente navegador para Web, se ejecuta en una computadora local, y el software servidor en una Intranet anfitriona. El software cliente y el software servidor no necesitan ejecutarse en el mismo sistema operativo.

Para que funcione la Intranet, primero es necesario tener instalado el programa TCP/IP para ejecutar el navegador, luego se debe poner en marcha el navegador Web necesario para visualizar la página, al ponerlo en marcha, éste visita una localización predeterminada, en una Intranet, esta localización puede ser una página Web departamental o una página Web para toda la compañía. Se puede visitar una Intranet diferente escribiendo el URL de la misma o pulsando un enlace existente en la actual, luego el navegador envía la petición URL usando http (Protocolo de Transferencia de Hipertexto) que define el modo en el que se comunican el navegador y el servidor Web.

Si la petición es de una página localizada en la Intranet, los navegadores envían la petición a esa página Web de la Intranet. Puede estar disponible una conexión de alta velocidad, puesto que las Intranet pueden construirse usando cables de alta velocidad, y todo el tráfico dentro de la Intranet se puede conducir por esos cables. La conexión Internet puede ser mucho más lenta debido a la cantidad de tráfico de Internet, y porque puede haber varias conexiones de baja velocidad que la petición desde la Intranet tendrá que atravesar (ob. cit.). Los paquetes que componen la petición se encaminan hacia un enrutador de la Intranet, que envía en turnos la petición al servidor Web.

El servidor Web recibe la petición usando http, la petición es para un documento específico. Devuelve la página inicial, documento u objetivo al navegador cliente. La información se muestra ahora en la pantalla de la computadora en el navegador. Después de enviar el objeto al navegador, la conexión http se cierra para hacer un uso más eficaz de los recursos de la red.

Los URL constan de varias partes. A modo de ejemplo se considera el URL que se muestra en la Figura 2; la primera parte, el *http://*, detalla qué protocolo Internet hay que usar. El segmento *www.zdnet.com* varia en longitud e identifica el servidor Web con el que hay que contactar. La parte final identifica un directorio específico en el servidor, y una página inicial, documento, u otro objeto de Internet o de la Intranet.



Figura 2. Ejemplo de un URL.

Fuente: Fuentes (1997).

2.2.17. Seguridad de la Intranet

Lo más importante y que separa una Intranet de la Internet, es la seguridad que ésta posee. Las Intranet deben poseer los más altos niveles de seguridad por el hecho de manejar información privada de la organización de gran importancia, y debido a que son vulnerables a los ataques de personas que desean robar o destruir información.

Para Martínez (2005), las Intranets requieren varias medidas de seguridad, incluyendo las combinaciones de hardware y software que proporcionan el control del tráfico; la encriptación y las contraseñas para convalidar usuarios; y las herramientas del software para evitar y curar de virus, bloquear sitios indeseables, y controlar el tráfico; todo ello gracias a la naturaleza sin límites de Internet y los protocolos TCP/IP que exponen a la organización a ataques de robo o destrucción.

La seguridad es uno de los aspectos más importantes a la hora de establecer una Intranet, se desea que la información sólo pueda ser accesada por los miembros de la organización, en éste punto, cualquier conexión que no tenga una autorización debe ser automáticamente bloqueada, para evitar accesos indeseados.

En un modelo de solución contra los ataques de una Intranet el primer punto a considerar son las políticas de seguridad puesto que son parte fundamental de cualquier esquema de seguridad eficiente. Morales (2001) expresa sobre las políticas de seguridad lo siguiente:

Políticas de seguridad son los documentos que describen, principalmente, la forma adecuada de uso de los recursos de un sistema de cómputo, las responsabilidades y derechos tanto de usuarios como administradores, describe lo que se va a proteger y de lo que se esta tratando de proteger, éstos documentos son el primer paso en la construcción de Firewalls efectivos.

Firewall

Para Fuentes (1997), la tecnología de seguridad más habitual en las Intranet, es emplear un cortafuegos, o firewall; un firewall es una combinación de hardware / software que permite controlar el acceso de usuarios a ciertas zonas de una red. Generalmente los cortafuegos se interponen entre el servidor de WWW (que es público y, por tanto, no está protegido) y la red interna, que debe ser confidencial.

Los firewalls protegen a las Intranets de los ataques iniciados contra ellas desde Internet. Están diseñados para proteger a una Intranet del acceso no autorizado a la información de la empresa, y del daño o rechazo de los recursos y servicios

informáticos. También están diseñados para impedir que los usuarios internos accedan a los servicios de Internet que puedan ser peligrosos, como FTP. Las computadoras de las Intranets sólo tienen permiso para acceder a Internet después de atravesar un firewall.

Servidores sustitutos

Los servidores sustitutos son otra herramienta común utilizada para construir un firewall. Un servidor sustituto permite a los administradores de sistemas seguir la pista de todo el tráfico que entra y sale de una Intranet.

Un firewall de un servidor bastión se configura para oponerse y evitar el acceso a los servicios no autorizados. Normalmente está aislado del resto de la Intranet en su propia sub - red de perímetro (ob. cit.). De este modo si el servidor es “allanado”, el resto de la Intranet no estará en peligro.

Autenticación

Según Fuentes (1997), los sistemas de autenticación son una parte importante en el diseño de la seguridad de cualquier Intranet. Los sistemas de autenticación se emplean para asegurar que cualquiera de sus recursos, es la persona que dice ser. Los sistemas de autenticación normalmente utilizan nombres de usuario, contraseñas y sistemas de encriptación.

Una de las primeras líneas de defensa de una Intranet es usar la protección de las contraseñas. Varias técnicas de seguridad, incluyendo la encriptación, ayudan a asegurarse de que las contraseñas se mantienen a salvo. También es necesario exigir que las contraseñas se cambien frecuentemente, que no sean adivinadas fácilmente o palabras comunes del diccionario, y que no se revelen simplemente. La autenticación

es el paso adicional para verificar que la persona que ofrece la contraseña es la persona autorizada para hacerlo.

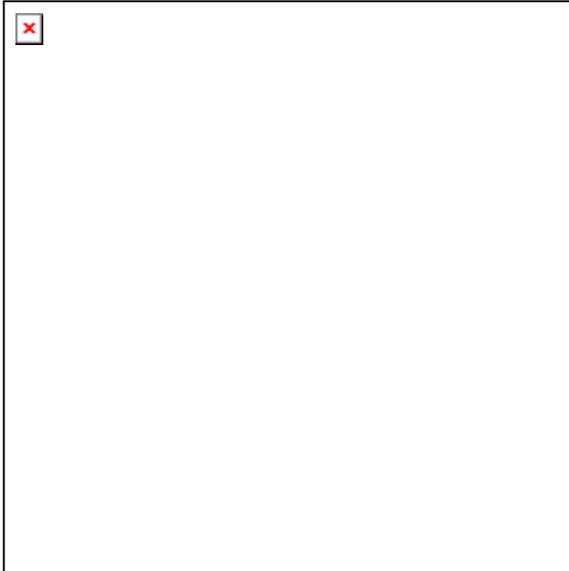
El servidor cifra la contraseña que recibe del usuario, utilizando la misma técnica de encriptación empleada para cifrar la tabla de contraseñas del servidor. Compara la contraseña cifrada del usuario con la contraseña cifrada en la tabla. Si los resultados encajan, el usuario tiene permiso para entrar en el sistema. Si los resultados no encajan, el usuario no tiene permiso.

Enrutador

Una manera de asegurarse de que las personas impropias o los datos erróneos no pueden acceder a la Intranet es usar un enrutador para filtrar. Según Fuentes (1997), este es un tipo especial de enrutador que examina la dirección IP y la información de cabecera de cada paquete que entra en la Intranet, y sólo permite el acceso a aquellos paquetes que tengan direcciones u otros datos, como e-mail, que el administrador del sistema ha decidido previamente que pueden acceder a la Intranet.

2.2.18. Diferencias entre Internet e Intranet

Según Martínez (2005), la diferencia entre estas dos herramientas, viene a ser básicamente, la localización de la Información y quién accede a ella.



Internet es público, puede accederlo cualquiera que tenga una conexión, mientras que las Intranet están restringidas a aquellas personas que están conectadas a la red privada de la empresa.

Al igual que en Internet, la pieza clave de la Intranet es el World Wide Web, pero de forma que la información de la empresa esté accesible sólo a los miembros de la organización, quienes, en consecuencia disponen de navegadores WWW para acceder a los datos internos de la empresa.

Ambas funcionan con la misma tecnología TCP/IP para regular el tráfico de datos. Desde el punto de vista de las aplicaciones (e-mail, newsgroups y transferencia de archivos FTP, acceso remoto, charlas interactivas, videoconferencia, además del Web), no existe ninguna diferencia entre Internet e Intranet.

2.2.19. Bases de Datos

Korth, Silberschatz y Sudarshan (1998) al igual que diversos autores definen una base de datos como una “colección de datos” (p. 1).

Otra definición aceptable es la proporcionada por Raga (2001) en la cual expone que:

Es un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada. Un archivo por sí mismo no constituye una base de datos, sino más bien la forma en que está organizada la información es la que da origen a la base de datos.

Encarta (2005) dice que una base de datos, es “cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar”.

La información contenida en la base de datos se organiza en campos y registros. Un campo se refiere a un tipo o atributo de información, y un registro, a toda la información sobre un individuo. Los datos pueden aparecer en forma de texto, números, gráficos, sonido o vídeo. Normalmente las bases de datos presentan la posibilidad de consultar datos, bien los de un registro o los de una serie de registros que cumplan una condición, ordenarlos o realizar operaciones sencillas.

La principal características de las bases de datos es que contienen entidades de información que están relacionadas vía organización y asociación. La arquitectura lógica de una base de datos se define mediante un esquema que representa las definiciones de las relaciones entre las entidades de información. Tanto el esquema (descripción lógica) como la organización (descripción física) deben adecuarse para satisfacer los requerimientos funcionales y de comportamiento para el acceso a la información.

2.2.20. Evolución de las Bases de Datos

Las bases de datos aparecen en la década de 1950, desde su aparición estas aplicaciones se han hecho imprescindibles para las sociedades industriales.

Según Encarta (2005), la primera base de datos para PC data de 1980; era el dBase II, desarrollado por el ingeniero estadounidense Wayne Ratliff. Desde entonces, su evolución ha seguido paralela a la que ha experimentado el software, y hoy existen desde bases de datos para una utilización personal hasta bases de datos corporativas, soportadas por grandes sistemas informáticos.

2.2.21. Ventajas de las Bases de Datos

Para Raga (2001) las bases de datos presentan una serie de ventajas que las han ayudado a su rápida proliferación y desarrollo, entre ellas se tienen:

- Globalización de la información: permite a los diferentes usuarios considerar la información como un recurso corporativo y compartirla.
- Eliminación de información inconsistente: si existen dos o más archivos con la misma información, los cambios que se hagan a éstos deberán hacerse a todas las copias del archivo, proporcionando coherencia de los datos.
- Permite mantener la integridad en la información: la integridad de la información es una de sus cualidades altamente deseable y tiene por objetivo que sólo se almacena la información correcta.

- Independencia de datos y tratamiento: la independencia de datos implica un divorcio entre programas y datos, cambio en datos no implica cambio en programas y viceversa acarreado un menor coste de mantenimiento.
- Cumplimiento de ciertas normas: evita la redundancia de la información y mantiene restricciones de seguridad en cuanto al acceso de los usuarios a los datos y las operaciones que pueden realizar sobre ellos.

2.2.22. Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD)

Para Korth, Silberschatz y Sudarshan (1998) un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) “es una colección de archivos interrelacionados y un conjunto de programas que permiten a los usuarios acceder y modificar estos archivos” (p. 3).

El objetivo principal de un SGBD es proporcionar al usuario un entorno que sea práctico y eficiente en la recuperación y el almacenamiento de la información de la base de datos, con una visión abstracta de los datos, escondiendo ciertos detalles de cómo se almacenan y mantienen los datos.

Los sistemas de base de datos se diseñan para gestionar grandes cantidades de información, esta gestión implica tanto la definición de estructuras para almacenar la información como la provisión de mecanismos para manipularla. Los sistemas de bases de datos deben proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas del sistema o los intentos de acceso sin autorización.

Algunos objetivos del sistema de gestión de base de datos y son los siguientes:

- Independencia de datos

- Accesibilidad limitada
- Datos al día y sin redundancias
- Consistencia
- Interfaz única
- Entrada directa a los datos
- Recuperación por diferentes accesos
- Función completa de interrogantes
- Estandarización
- Seguridad

2.2.23. Documento

Wikipedia (2006) define documento como “un escrito que contiene información”, mientras que Montoro (2004) dice que es todo aquel soporte donde se represente algún tipo de información.

En sentido amplio, un documento es una entidad física, simple o compuesta, idónea para recibir, conservar y transmitir la representación descriptiva, emblemática o fonética de una determinada realidad. En un sentido estricto, por documento se

entiende el recipiente, soporte o envase en el que se vierten por escrito manifestaciones o declaraciones (Encarta, 2005).

Tradicionalmente, el material de soporte de un documento era el papel y la información era ingresada a mano, utilizando tinta (esto es lo que se denomina un documento manuscrito) o por un proceso mecánico (mediante una máquina de escribir, o utilizando una impresora láser). Hoy en día el material de soporte es muy variado, puede ser un papel, medios electrónicos, un vídeo o una cinta magnetofónica, entre otros; de acuerdo a esto pueden diferenciarse dos (2) tipos de documentos, los documentos en papel y los electrónicos.

2.2.24. Documentos electrónicos

Generalmente los documentos que se generan en las empresas se crean en formato electrónico, lo habitual, es que el documento electrónico sea solamente un estado intermedio que sirve para la realización del documento en papel (Bustelo, 2000). Los documentos electrónicos tienen en las organizaciones otra aplicación, que aporta mucha agilidad a la hora de trabajar: son utilizados como plantillas de documentos, que se reutilizan cuando hay que hacer un documento similar.

Sin embargo la acumulación de documentos electrónicos en los ordenadores de las empresas aparece como un nuevo problema que hasta ahora no existía. El espacio en este caso no preocupa demasiado, pues la memoria de almacenamiento es cada vez más barata; pero la dificultad para encontrar lo que se busca y la generación de copias de seguridad empiezan a ser considerados problemas importantes de gestión, aunando la facilidad con la que se generan las copias de los documentos electrónicos en discos duros y mensajería interna, produce un caos todavía mayor que el que producen las copias en papel, agravado con la posibilidad de tener un mismo documento en infinitas versiones.

2.2.25. Sistema de Gestión Documental

Se entiende mayormente por el término “gestión documental” como la gestión de los “papeles” que, en casi todos los contextos, desbordan la capacidad de las personas para guardarlos y encontrarlos cuando los buscan. El término también es asociado a digitalización de imágenes y a escáneres que milagrosamente hacen desaparecer los papeles (Bustelo, 2000). Pero, gestión documental abarca más que eso, desde un enfoque, es una integración entre los documentos en papel, los documentos electrónicos y las bases de datos.

Para (ob. cit.) los objetivos principales de un sistema de gestión documental son los siguientes:

- Hacer más fácil a las personas trabajar con los documentos. Cada persona sabe qué documentos tiene que guardar, cuando, como y donde. Cada persona sabe como encontrar en poco tiempo los documentos adecuados cuando los necesita.
- Facilitar que la información se comparta y se aproveche como un recurso colectivo, evitar que se duplique, evitar fotocopios innecesarios, evitar dobles grabaciones de datos, etc.
- Conservar la memoria de la organización más allá de los individuos que trabajan en ella y poder aprovechar el valor de los contenidos en los que queda plasmada la experiencia, evitando empezar de cero sobre aspectos en los que ya hay experiencia acumulada.

En torno a los documentos de papel, el sistema de gestión documental debe establecer los 1) documentos que deben conservarse en papel, eliminando las copias

innecesarias, 2) cómo se deben almacenar para hacerlos accesibles y 3) la forma en que deben eliminarse todos los demás.

Según (ob. cit.) la gestión de documentos electrónicos requiere sistemas que cumplan con las siguientes funciones:

- Organizar racionalmente los directorios informáticos y los accesos a los mismos, estableciendo las normas o sistemas para el almacenamiento de los documentos.
- Eliminar las copias y versiones de un mismo documento.
- Establecer el sistema de salvaguardar la integridad de los documentos.
- Establecer el sistema para buscar eficazmente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

CAPITULO III

3.1. Metodología de investigación

De acuerdo a lo señalado por Hurtado (2000) se define como investigación proyectiva "a todas aquellas investigaciones que conducen a inventos, programas, diseños o a creaciones dirigidas a cubrir una determinada necesidad, y basada en conocimientos anteriores". (p. 90)

Esta investigación se ubica en esta tipología, pues, su producto final fue una Intranet que solventó una situación problemática.

En cuanto al diseño de la investigación que se adoptó para responder al problema planteado, se siguieron los lineamientos del diseño de campo debido a que este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas no estructuradas y observaciones no estructuradas. Se complementó con una investigación de carácter documental por ser compatible y necesaria para fundamentarla teóricamente (ob. cit.).

Técnicas deRecolección de Datos:

Las técnicas empleadas para la recolección de datos en la investigación fueron la observación directa puesto que puede actuarse con suma flexibilidad, recogiendo sólo aquellos datos que van apareciendo, anotando las impresiones generales que causan los sucesos, de una manera espontánea y poco organizada; otra técnica es la entrevista no estructurada debido a que existe un margen grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas, no se guían por un cuestionario o modelo rígido.

La técnica de análisis de contenido que según Hernández (1998) es una técnica que se basa en el estudio cuantitativo del contenido manifiesto de la comunicación para entre otros aspectos obtener un tipo de información bastante profunda sobre temas complejos.

3.2. Metodología de desarrollo

Se utilizó como metodología de desarrollo de la Intranet para la creación, generación y control de los documentos de la CENE el Método de Diseño Hipermedia Orientado a Objetos (OOHDM: Siglas en ingles de *Object Oriented Hypermedia Design Method*) propuesto por Rossi y Schwabe (1998), debido a que es una metodología ampliamente utilizada por su intención de simplificar y a la vez hacer más eficaz el diseño de aplicaciones hipermedia y en especial de aplicaciones Web.

Esta metodología propone el desarrollo de aplicaciones hipermedia a través de un proceso compuesto por cuatro (4) fases: Diseño Conceptual, Diseño Navegacional, Diseño de Interfaz Abstracta e Implementación. Sin embargo, se puede considerar de acuerdo a Rossi y Schwabe (ob. cit.) otra fase de recolección de requerimientos, necesaria para describir el sistema, su ambiente y la interacción entre estos. En la Figura 3 se grafican las cinco (5) fases de la metodología OOHDM.



Figura 3. Fases de la metodología OOHDM

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

3.2.1. Recolección de Requerimientos

Esta fase resalta la necesidad de empezar el diseño del sistema teniendo un claro y amplio conocimiento de las necesidades de interacción, es decir, la forma en la que el usuario va a comunicarse con el sistema.

Para Rossi y Schwabe (1998) esta etapa se lleva a cabo con la construcción de modelos de casos de uso y propone dividir esta fase en cinco etapas: identificación de roles y tareas, especificación de escenarios, especificación de casos de uso, especificación de UIDs y validación de casos de uso y UIDs. Soto, Palma y Roncagliolo (2004) describe cada una de estas etapas como sigue a continuación:

- Identificación de roles y tareas: en esta etapa el analista debe introducirse cuidadosamente en el dominio del sistema, teniendo por labor principal la identificación de los diferentes roles que cumplirán cada uno de los potenciales usuarios de la aplicación. Luego para cada rol el analista deberá identificar las tareas que deberá soportar la aplicación.
- Especificación de escenarios: los escenarios son descripciones narrativas de cómo la aplicación será utilizada. En esta etapa, se deben especificar textual o verbalmente los escenarios que describen la tarea de cada usuario.
- Especificación de casos de uso: Un caso de uso es una forma de utilizar la aplicación. Específicamente representa la interacción entre el usuario y el sistema, agrupando las tareas representadas en los escenarios existentes.
- Especificación de UIDs: OOHDm propone la utilización de UID, que permite representar en forma rápida y sencilla los casos de uso generados en la etapa

anterior. Para obtener un UID desde un caso de uso, la secuencia de información intercambiada entre el usuario y el sistema debe ser identificada y organizada en las interacciones. Identificar la información de intercambio es crucial ya que es la base para la definición de los UIDs.

- Validación de casos de uso y UIDs: En esta etapa, el desarrollador deberá interactuar con cada usuario para validar los casos de uso y UIDs obtenidos, mostrando y explicando cada uno de ellos para ver si el o los usuarios están de acuerdo.

Diagramas de Casos de Uso

Los casos de uso son una secuencia de transacciones que son desarrolladas por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el propio sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas, es decir, un diagrama que muestra la relación entre los actores y los casos de uso en un sistema. Una relación es una conexión entre los elementos del modelo, por ejemplo la relación y la generalización son relaciones (Valderas, 2004).

Los diagramas de casos de uso se utilizan para ilustrar los requerimientos del sistema al mostrar como reacciona una respuesta a eventos que se producen en el mismo. En este tipo de diagrama intervienen algunos conceptos nuevos: un actor es una entidad externa al sistema que se modela y que puede interactuar con él; un ejemplo de actor podría ser un usuario o cualquier otro sistema. Las relaciones entre casos de uso y actores pueden ser las siguientes:

- Relación simple: un actor se comunica con un caso de uso.

- Extend: un caso de uso extiende otro caso de uso, se puede o no ir al otro caso de uso.
- Include: un caso de uso usa otro caso de uso, es necesario ir al otro caso de uso.

Notación de los Diagramas de Casos de Uso

Por ser los modelos de casos de uso una técnica propuesta por Jacobson (1998), se emplea su notación en la elaboración de los diagramas de esta fase (ver Figura 4).

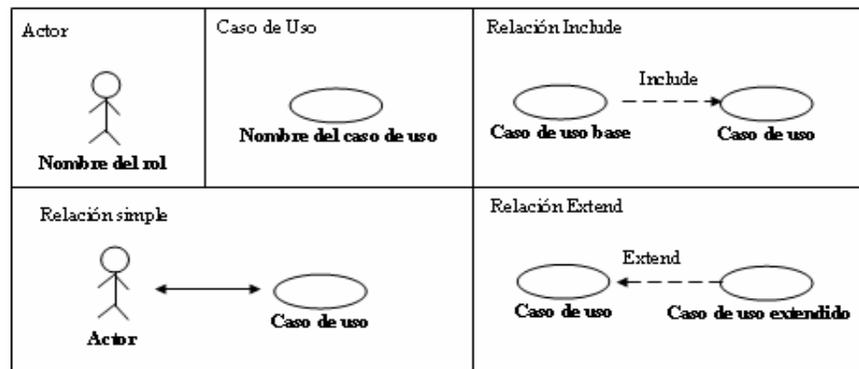


Figura 4. Notaciones empleadas en la construcción de diagramas de casos de uso.

Fuente: Jacobson (1998).

3.2.2. Diseño Conceptual

En esta fase se construye un esquema conceptual representado por los objetos del dominio, las relaciones y colaboraciones existentes establecidas entre ellos.

Se utiliza algún método análisis orientado a objetos de Sistemas de Información para obtener los esquemas de ésta etapa, por ejemplo, Técnica de Modelado de

Objeto (OMT, Object Modeling Technique), Lenguaje de Modelado Unificado (UML, Unified Modeling Language), entre otros, obteniendo un esquema conceptual de clases que incluye las clases abstractas y objetos, y las relaciones entre ellas, representándose también la agregación y jerarquías de generalización/especialización, y los correspondientes atributos (que pueden ser de cualquier tipo: cadenas de caracteres, imágenes, texto, etc.) además de los métodos asociados a las clases. Al final, el esquema conceptual estará construido por una serie de clases, relaciones y subsistemas (Rossi y Schwabe, 1998).

Notación del Diseño Conceptual

La notación utilizada en las clases y relaciones puede ser la de UML, mientras que la notación de los subsistemas es una propuesta por OOHDM (ob. cit.). El esquema de clases consiste en un conjunto de clases conectadas por relaciones, los objetos son instancias de las clases, las clases son usadas durante el diseño navegacional para derivar nodos, y las relaciones son usadas para construir enlaces. En las Figuras 5 y 6 se muestran las notaciones empleadas en el esquema conceptual.

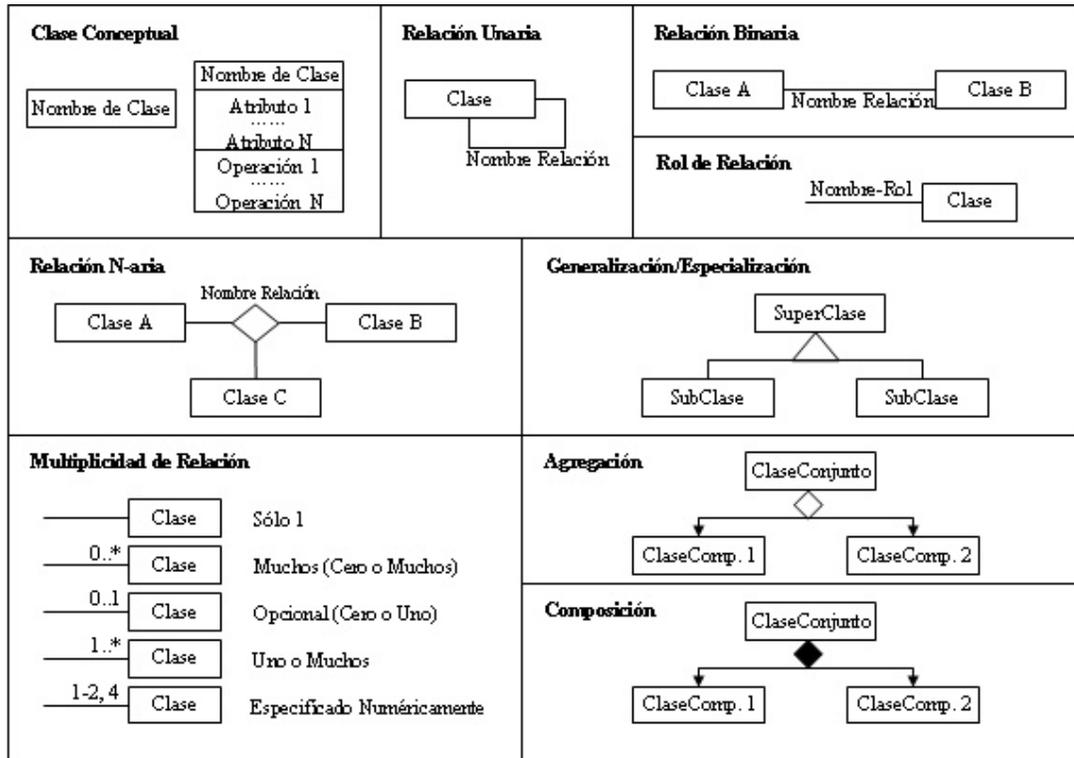


Figura 5. Notaciones UML empleadas en la construcción de clases y relaciones.

Fuente: Booch, Rumbaugh y Jacobson (1998).

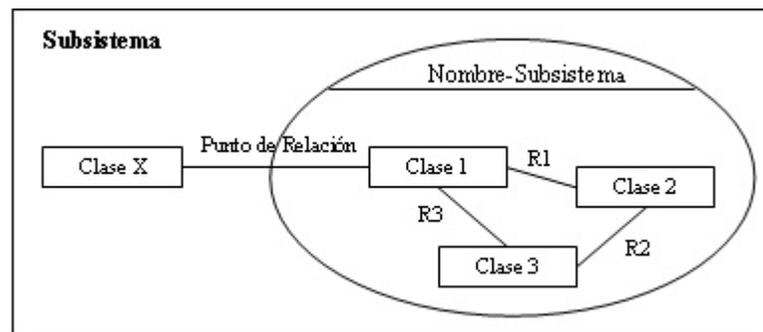


Figura 6. Notaciones OOADM empleadas en la construcción de subsistemas.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Tarjetas de Registro del Diseño Conceptual

Como ayuda a la documentación se emplean tarjetas de clases y de relaciones, éstas son similares a las tarjetas CRC (Clase Responsabilidad Colaboración). En las Figuras 7, 8 y 9 se observan los formatos de las tarjetas de las clases, relaciones y registros respectivamente.

La información contenida en estas tarjetas es de gran utilidad en la toma de decisiones, tanto “para adelante” como “para atrás”, el sentido “para atrás” permite obtener información histórica del elemento, mientras que el sentido “para adelante” permite visualizar el impacto de los cambios en la evolución del sistema.

Nombre de la Clase	Hereda de:
Atributos:	
Comportamiento:	
Relacionado con:	Clase Relación
Parte-de:	
Comentarios:	
Rastreo para atrás:	Rastreo para adelante:

Figura 7. Tarjeta de Registro de una Clase

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Nombre de la Relación - Cardinalidad	
Atributos:	
Con	
Relaciona:	
Comentarios:	
Rastreo para atrás:	Rastreo para adelante:

Figura 8. Tarjeta de Registro de una Relación

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Nombre del Subsistema	
Incluye (nombre de la clase)	
Relación	Clase
Relacionado con:	
Puntos de entrada:	
Comentarios:	
Rastreo para atrás:	Rastreo para adelante:

Figura 9. Tarjeta de Registro de un Subsistema

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

3.2.3. Diseño Navegacional

Según Soto, Palma y Roncagliolo (2004), en esta etapa de la metodología se pretende desarrollar una topología navegacional que permita a la aplicación ejecutar todas las tareas requeridas por el usuario. La idea principal es unificar una serie de tareas para obtener el diseño navegacional de la aplicación.

Una de las características principales de las aplicaciones Web es la noción de navegación. En OOHDm se establece el modelo navegacional como una vista sobre el diseño conceptual obtenido en su primera fase, existiendo tantos modelos navegacionales como perfiles de usuario existan según la aplicación a considerar, y proveyendo cada uno de ellos de su propia vista subjetiva del diseño conceptual.

El diseño de navegación es expresado en dos (2) esquemas: el esquema de clases navegacionales y el esquema de contextos navegacionales.

Esquema de Clases Navegacionales

Según Escalona y Koch (2002) en OOHDm existe un conjunto de tipos predefinidos de clases navegacionales que son:

- **Nodos:** son contenedores de información que poseen atributos simples, enlaces y métodos.
- **Enlaces:** son identificadores de relaciones, representando las posibles formas de comenzar la navegación.
- **Estructuras de acceso:** actúan como índices (ejemplo menús) o recorridos guiados.

La semántica de los nodos y los enlaces son las tradicionales de las aplicaciones hipertexto, y las estructuras de acceso, representan los posibles caminos de acceso a los nodos. Los nodos son enriquecidos con clases especiales que le permiten al nodo mostrarse con diferentes aspectos de acuerdo al contexto navegacional; los nodos pueden resultar de una clase, un conjunto de clases o una clase de relación del modelo conceptual. En la Figura 10 se muestra la notación de los nodos y enlaces en los esquemas de clases navegacionales de OOHD.

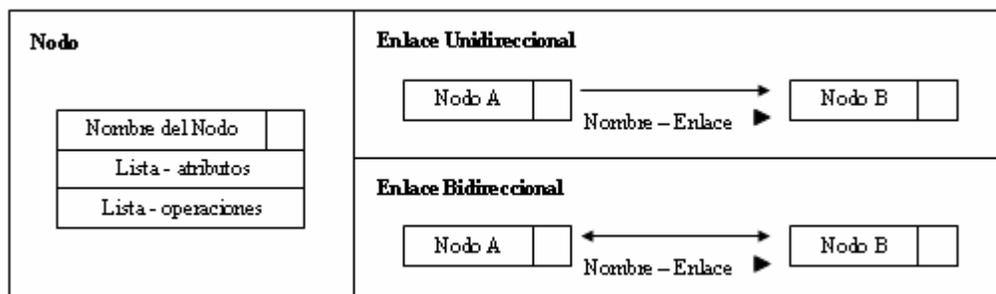


Figura 10. Notación del esquema de clases navegacionales de OOHD.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

El Esquema de Contextos Navegacionales

Para Silva y Mercerat (2002) los contextos navegacionales juegan un rol similar a las colecciones y fueron inspirados sobre el concepto de contextos anidados. Organizan el espacio navegacional en conjuntos convenientes que pueden ser recorridos en un orden particular y que deberían ser definidos como caminos para ayudar al usuario a lograr la tarea deseada.

Los nodos son enriquecidos con un conjunto de clases especiales que permiten de un nodo observar y presentar atributos, así como métodos cuando se navega en un particular contexto. En la Figura 11 se muestra la notación OOHDM empleada en el esquema de contextos navegacionales.

Tarjetas de Registro del Diseño Navegacional

Para asistir a la documentación en ésta fase de la metodología, se emplean las tarjetas de contexto con la información necesaria para especificar todos los contextos y tarjetas de estructuras de acceso (índices). En las Figuras 12 y 13 se puede observar el formato de cada una de estas tarjetas.

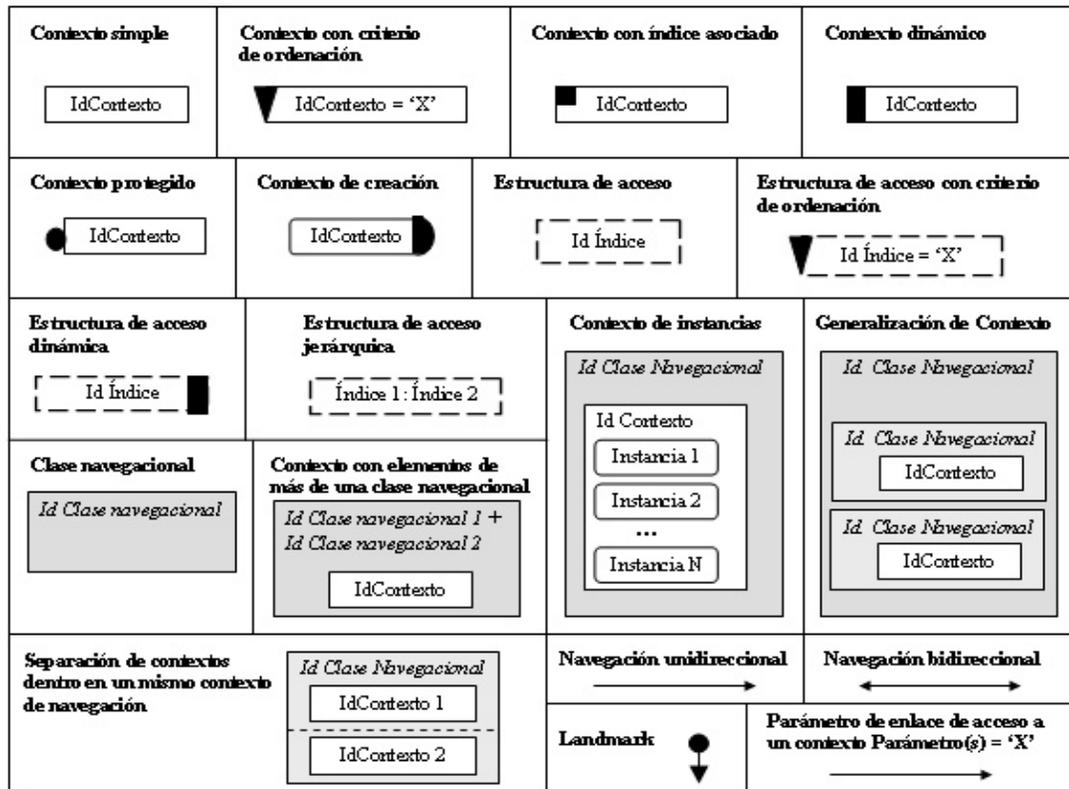


Figura 11. Notación del esquema de contextos navegacionales de OOHDm.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Contexto:
Elementos:
Parámetros:
Navegación Interna:
Clases en Contexto:
Restricciones de uso
Usuario: Permiso:
Operaciones:
Comentarios:

Figura 12. Tarjeta de Contexto de OOHDm.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Los campos de la tarjeta de contexto presentada en la Figura 12, tienen el significado que se da a continuación:

- Elementos: se refiere a los elementos que forman parte del contexto.
- Parámetros: representa los parámetros que son pasados durante la definición del contexto.
- Navegación Interna: es el tipo de navegación permitida entre los elementos del contexto.
- Clases en Contexto: es para presentar lista de clases.
- Restricciones de Uso: permisos de acceso por clase de usuarios.
- Operaciones: son las acciones que realizan los elementos del contexto.

Los campos de la tarjeta de estructura de acceso que se muestran en la Figura 13, poseen el siguiente significado:

- Tipos: el tipo puede ser simple, jerárquico o dinámico.
- Parámetros: este campo determina los elementos del índice.
- Elementos: especifica los elementos que serán mostrados en el índice.

- Atributos: detalla los atributos de cada objeto que serán mostrados en el índice y deben presentar un destino aquellos que son usados para acceder el contexto.
- Ordenación: tipo de ordenación de los elementos del índice.
- Restricciones de Uso: especifica los accesos al índice.
- Dependencia e Influencia: muestra los elementos creados durante el modelado que al ser modificados influyen en este índice o que son influenciados por una modificación de este índice.

Estructura de Acceso:		Tipo:
Parámetros:		
Elementos:		
Atributos:		Destino:
Ordenación:		
Restricciones de uso		Permiso:
Usuario:		
Comentarios:		
Depende de:		Influencia:

Figura 13. Tarjeta de Estructura de Acceso de OOHDM.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

3.2.4. Diseño de Interfaz Abstracta

En esta fase es necesario especificar las diferentes interfaces de la aplicación, definiendo los objetos que serán vistos por los usuarios, la representación que tendrán los objetos navegacionales, los objetos que permitirán la navegación, la sincronización entre los objetos que brindan funcionalidad multimedia y las transformaciones que sucederán en la interfaz mientras el usuario navega (Escalona y Koch, 2002).

Es importante que el diseño abstracto de la interfaz conserve su independencia de lo que es el diseño navegacional, ya que esto facilita la creación de diversos prototipos de interfaz previos adaptándose todos a un mismo modelo de navegación.

El diseño de interfaz abstracto es expresado en tres (3) esquemas: los Diagramas de Vistas de Datos Abstractos o ADV, los Diagramas de Configuración y los ADV Chart.

Vistas de Datos Abstractos

En ésta etapa básicamente se define de qué manera aparecerán los objetos navegacionales en la interfaz y cuales objetos activarán la navegación. Para lograr esto se utilizan ADVs, modelos abstractos que especifican la organización y el comportamiento de la interfaz, es necesario aclarar que las ADVs representan estados o interfaces (Rossi y Schwabe, 1998), pero la apariencia física real o de los atributos, y la disposición de las propiedades de las ADVs en la pantalla real son hechas en la fase de implementación.

Los ADVs son objetos que tienen un estado y una interfaz, donde la interfaz se puede ejercitar a través de eventos (los acontecimientos externos generados por el

usuario). Los ADVs se han utilizado para representar interfaces entre dos diversos medios tales como un usuario, una red o un dispositivo (un contador de tiempo, por ejemplo). En la Figura 14 se muestra un ejemplo de un ADV de una clase navegacional.

Los ADVs se pueden componer por agregación o composición de ADVs de nivel inferior, de este modo se pueden construir interfaces de usuario con objetos perceptibles jerarquizados. Los ADVs se pueden organizar en jerarquías de generalización/especialización que proporcionan un marco conceptual de gran alcance para definir jerarquías de los objetos de la interfaz.

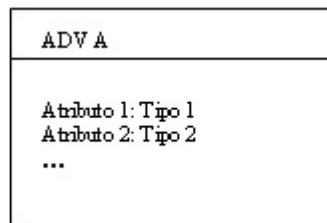


Figura 14. Representación de un ADV de una clase navegacional A.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Diagramas de Configuración

Los diagramas de configuración representan principalmente relaciones de comportamiento dinámico entre ADV y ADO, así como las relaciones (eventos externos provocados por el usuario, como clic del mouse o doble clic) que activan un ADV por cada clase navegacional, los servicios que ofrece el ADV y las relaciones estáticas entre los ADVs.

En estos diagramas intervienen cuatro (4) elementos principales: los ADVs, los ADO, las relaciones que activan un ADV y la relación entre un ADV y un ADO, en las Figuras 14, 15, 16 y 17 se muestra un ejemplo de estos elementos respectivamente.

Los ADO (Objeto de Datos Abstracto) son simplemente los objetos navegacionales como nodos, eslabones o estructuras de acceso, en la Figura 15 se muestra la forma de representarlo.

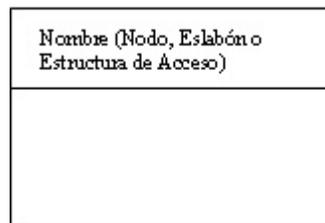


Figura 15. Representación de un ADO.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

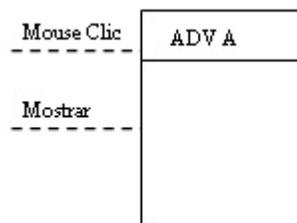


Figura 16. Representación de relaciones que activan un ADV.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

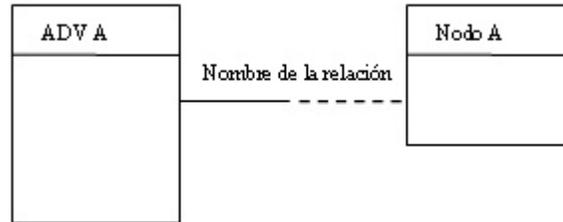


Figura 17. Representación de una relación entre un ADV y un ADO.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Diagrama ADV Chart

De acuerdo a Rossi y Schwabe (1998), los ADVChart expresan transformaciones a nivel de la interfaz de usuario y su impacto en los objetos navegacionales. Éstos diagramas representan una generalización de los StateChart (diagramas de estado) y los ObjectChart (diagramas de objeto), permitiendo el anidamiento de ADV que pueden estar en estados diferentes y de acuerdo con eventos externos (del usuario) o internos cambiarán de un estado a otro.

Los estados pueden ser anidados de dos formas, en And o Xor, el modo And indica que los Advs serán percibidos al mismo tiempo y el modo Xor indica lo contrario. En la Figura 18 se observa un ejemplo, en el cual los ADV A y B están anidados del modo And por lo que aparecen adyacentes, mientras que el ADV c está anidado de modo Xor.

En la Figura 19 se muestra la notación de éstos diagramas mediante la presentación de un ADVChart con una leyenda acerca de las transacciones.

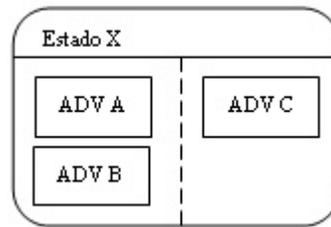


Figura 18. Modos de anidación de estados And y Xor.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

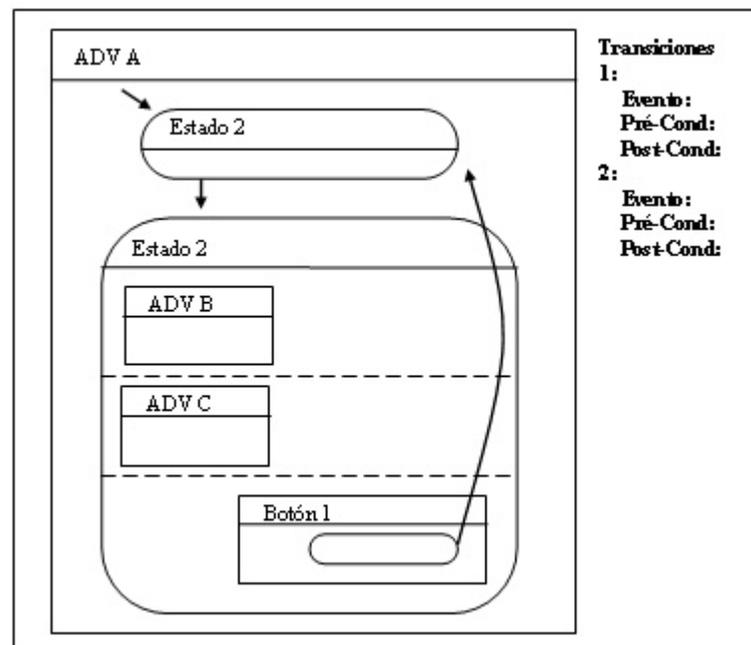


Figura 19. Notación de un ADVChart.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

Tarjetas de Registro del Diseño de Interfaz Abstracta

Para ayudar a la documentación en ésta fase de la metodología, se emplean tarjetas de ADV estáticas y ADV dinámicas que contienen información complementaria sobre la interfaz. En las Figuras 20 y 21 se puede observar el formato de cada una de estas tarjetas.

ADV nombre PARA ESTÁTICO	Hereda de:
Atributos:	
Partes:	
Parte - de:	
Servicios Ofrecidos:	
Servicios Requeridos:	
Comentarios:	
Trazo para atrás:	Trazo para adelante:

Figura 20. Tarjeta de ADV estática.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

ADV nombre	Dinámica	
Transición:	De:	Para:
Evento:		
Pre - Cond:		
Post - Cond:		
ImpactaEn:		
Transición:	De:	Para:
Evento:		
Pre - Cond:		
Post - Cond:		
ImpactaEn:		

Figura 21. Tarjeta de ADV dinámica.

Fuente: Rossi y Schwabe (1998).

3.2.5. Implementación

En esta fase se posee un completo conocimiento del dominio del problema, este se ha adquirido luego del desarrollo de las fases anteriores. Así entonces, se ha identificado la información que será mostrada, como estará organizada y cuales

funciones permitirá ejecutar la aplicación. Además de ello, cuenta con una idea básica de cómo se verán las interfaces.

En esta fase se implementan los diseños teniendo como resultado una aplicación que pueda ser manejada por los usuarios y satisfaga las carencias y necesidades por las cuales se desarrolló.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

CAPITULO IV

Para el desarrollo de la Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta, se empleó la metodología de desarrollo Web conocida como Object Oriented Hypermedia Design Method (OOHDM), propuesta por Rossi y Schwabe (1998), debido a su intención de simplificar y a la vez hacer más eficaz el diseño de aplicaciones hipermedia y en especial de aplicaciones Web.

Fase 1. Recolección de requerimientos

En esta fase de recolección de requerimientos se realizaron los diagramas de casos de uso, que sirvieron de gran ayuda para comenzar el diseño de la aplicación teniendo un claro y amplio conocimiento de la interacción del usuario con la Intranet. La notación empleada en ésta fase fue la propuesta por Jacobson (1998), la cual permitió modelar la relación entre los casos de uso y los actores, esta relación puede ser una Relación Simple, Include o Extend.

En la Intranet existen tres (3) tipos de actores: administrador, limitado y básico, como se aprecia en la Figura 22.

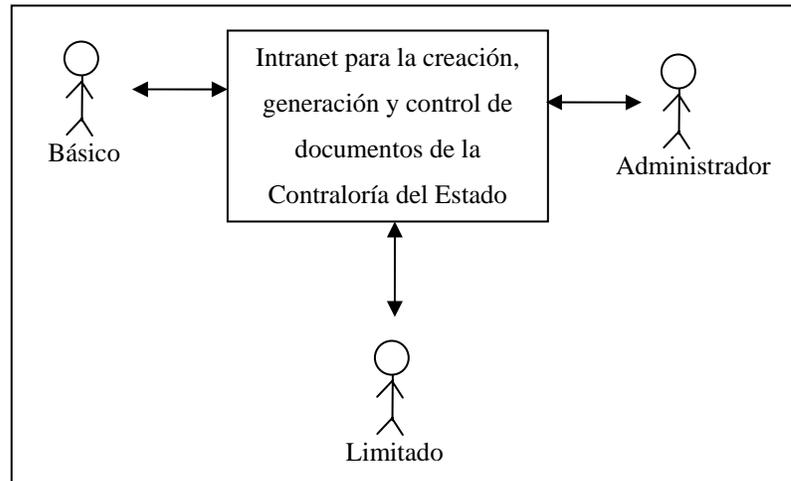


Figura 22. Caso de Uso Actores de la Intranet

El actor tipo Administrador, representa toda persona que accede a la Intranet y tiene disponible para ejecutar todas las opciones que ésta ofrece, el actor tipo Limitado, representa toda persona que accede a la Intranet y tiene restringida las opciones de ingresar, modificar, anular y activar las direcciones, los usuarios y los grupos, y el actor de tipo Básico tiene restringidas las mismas opciones del tipo limitado y adicional no puede ingresar, modificar, anular ni activar plantillas.

Luego de haber definido los tipos de actores, a continuación se presentan los casos de uso de la Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta (ver Figura 23 hasta Figura 35).

A continuación se presenta el caso de uso principal relacionado al actor de tipo Administrador:

Refinamiento del Caso de Uso Principal para el actor de tipo Administrador

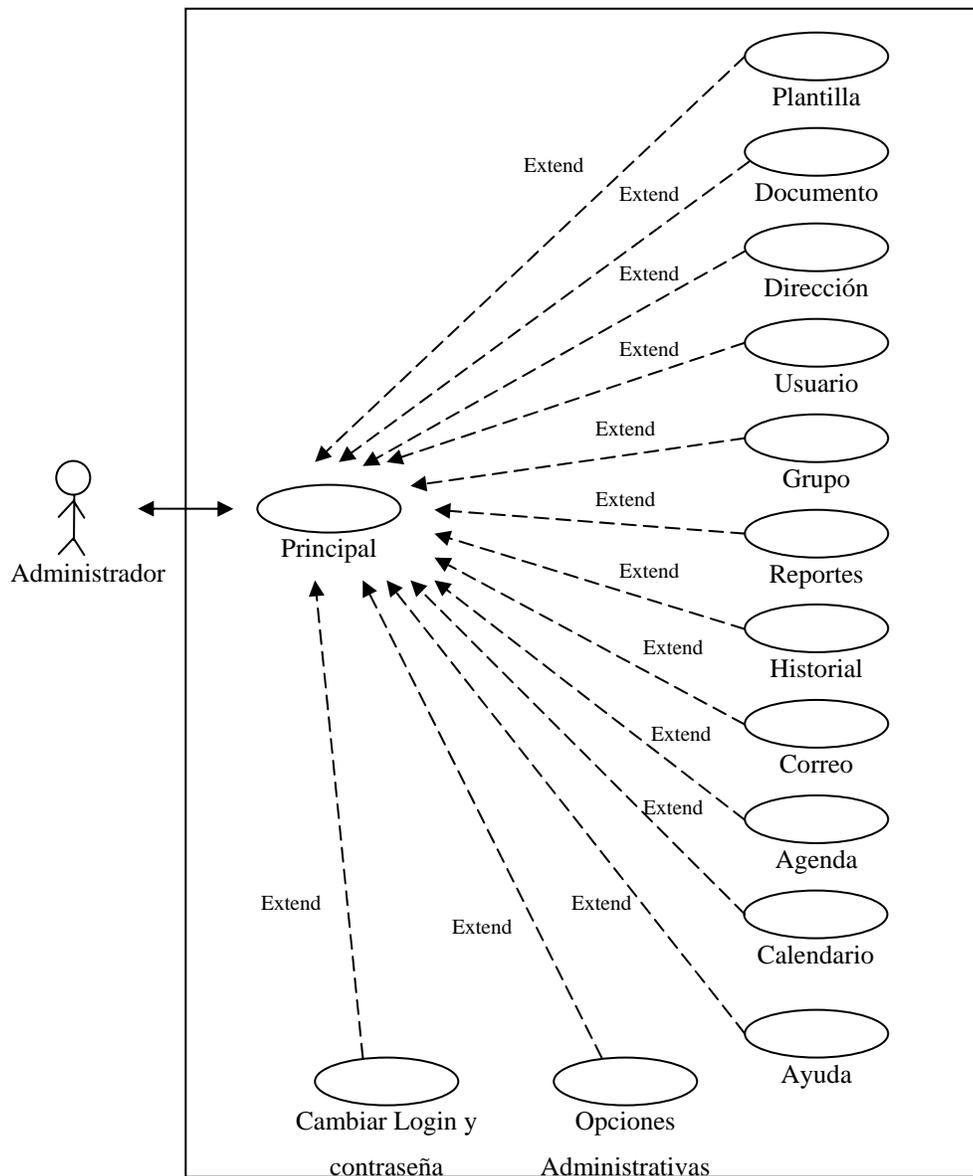


Figura 23. Caso de Uso Principal para el actor de tipo Administrador

La descripción de los casos de uso de la Figura 23 se presenta a continuación:

Plantilla: muestra un listado con todas las plantillas existentes y ofrece opciones de ingresar una nueva, modificar, visualizar, anular o activar las listadas.

Documento: presenta un listado de las plantillas disponibles para crear un nuevo documento, ofrece la opción de visualizar el formato y da acceso a visualizar el listado de los documentos generados en base a ésta.

Dirección: muestra un listado de las direcciones de la Contraloría y donde podrá ingresar una nueva, modificar, visualizar, anular o activar una existente.

Usuario: presenta una lista de los usuarios de la Intranet y ofrece la opción de ingresar uno nuevo, modificar, visualizar, anular o activar uno existente.

Grupo: muestra un listado con los grupos existentes y permite ingresar uno nuevo, modificar, visualizar, anular o activar los existentes.

Reportes: permite el acceso a las distintas opciones de reportes.

Historial: muestra un listado de las operaciones (ingreso, modificación, anulación, activación o visualización) efectuadas por los usuarios sobre las direcciones, usuarios, grupos, plantillas o documentos.

Correo: muestra una lista de los mensajes de correo y permite enviar uno nuevo, visualizar o eliminarlos del listado.

Agenda: presenta la lista de las citas de la agenda del usuario que inicio sesión en la Intranet, permitiendo ingresar una nueva cita, modificar o eliminar una existente.

Calendario: visualiza un calendario ubicado en el mes en curso.

Ayuda: visualiza información de utilidad para el manejo de la Intranet.

Opciones Administrativas: muestra las opciones de cambiar de período, respaldar la información de la base de datos (Backup) y restaurar información de la base de datos respaldada con anterioridad (Restore).

Cambiar Login y Contraseña: permite cambiar el login y la contraseña del usuario que inicio sesión en la Intranet.

Refinamiento del Caso de Uso Principal para los actores Básico y Limitado

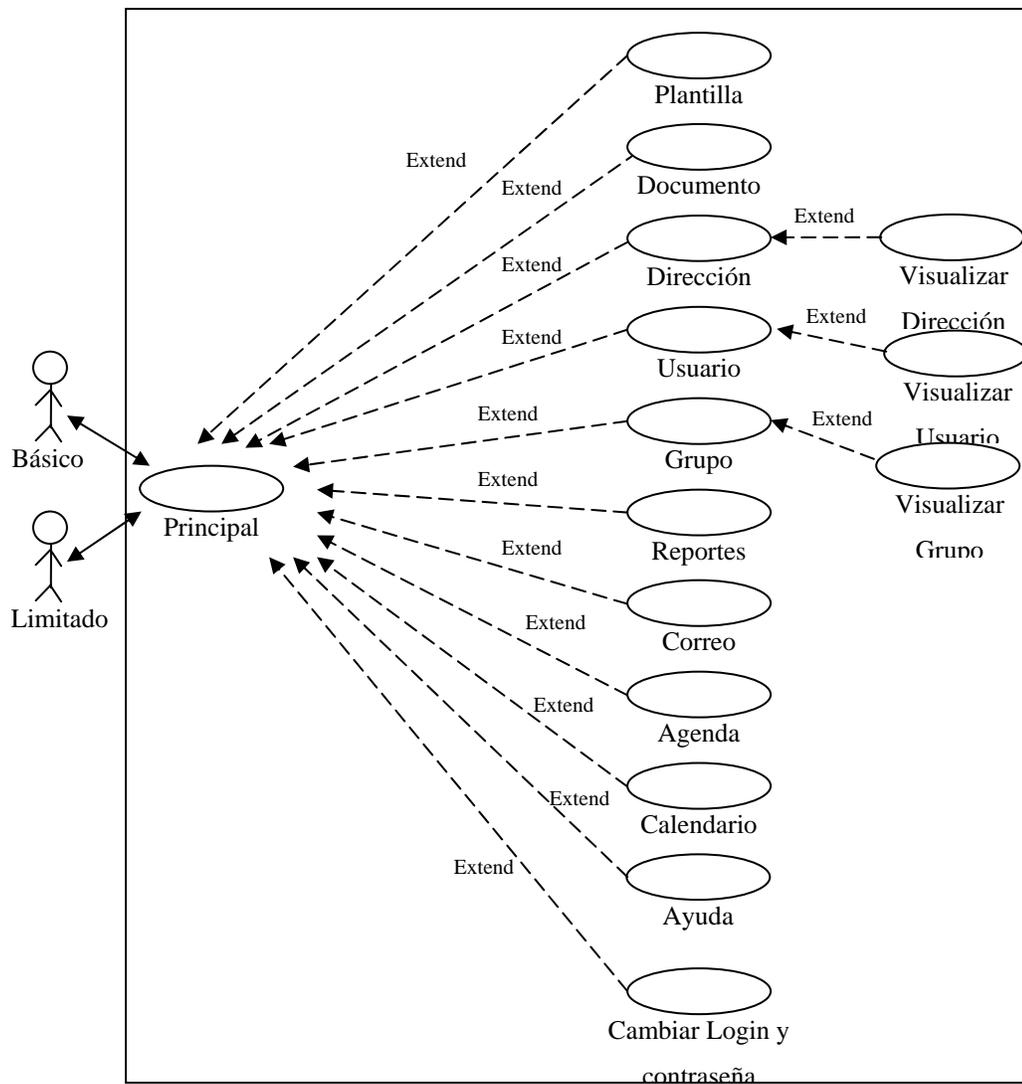


Figura 24. Caso de Uso Principal para los actores Básico y Limitado

La descripción de los casos de uso de la Figura 24 fue presentada en la descripción correspondiente a la Figura 23 excepto:

Plantilla: muestra un listado con todas las plantillas existentes y ofrece al usuario Limitado opciones de ingresar una nueva, modificar, anular o activar las listadas, mientras que el usuario Básico sólo puede visualizarlas.

Dirección: muestra un listado de las direcciones de la Contraloría y donde podrá visualizar las existentes.

Visualizar dirección: muestra información relacionada a una dirección.

Usuario: presenta una lista de los usuarios de la Intranet y ofrece la opción de visualizar las existentes.

Visualizar usuario: muestra información concerniente a un usuario.

Grupo: muestra un listado con los grupos y permite visualizar los existentes.

Visualizar grupo: muestra información concerniente a un grupo.

Refinamiento del Caso de Uso Plantilla para el usuario Básico

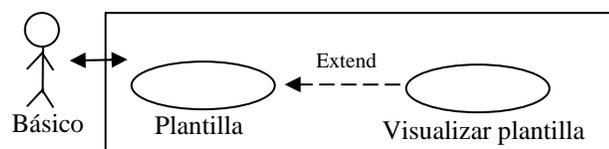


Figura 25. Caso de Uso Plantilla para el usuario Básico.

De la Figura 25, el caso de uso *visualizar plantilla*, muestra información relacionada a la plantilla.

Refinamiento del Caso de Uso Plantilla para los actores Limitado y Administrador

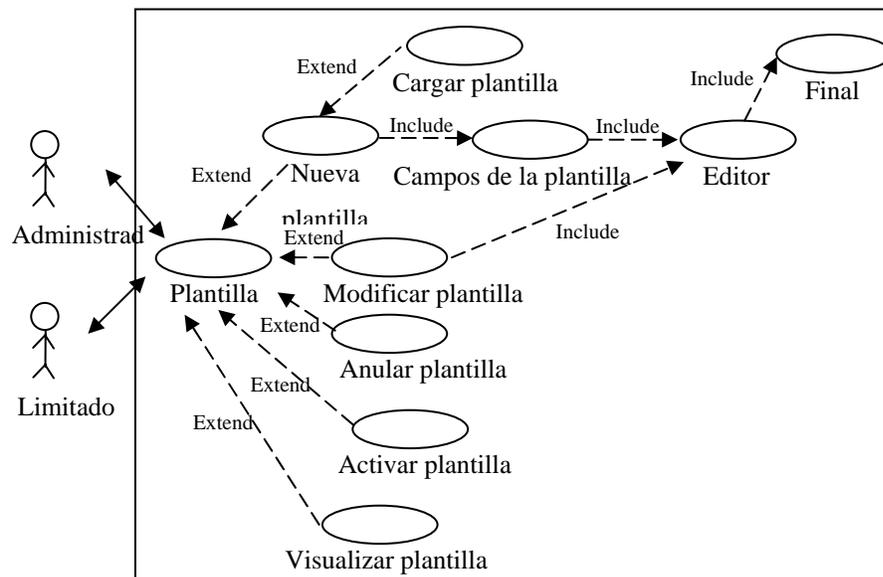


Figura 26. Caso de Uso Plantilla para los actores Limitado y Administrador.

Los casos de uso de la Figura 26 son descritos a continuación:

Nueva plantilla: permite ingresar los datos de una nueva plantilla.

Cargar plantilla: permite la carga de los datos de una plantilla existente haciendo una copia modificable de ésta.

Campos de la plantilla: permite ingresar los campos de una nueva plantilla.

Editor: permite editar el formato de la plantilla y ejecuta la operación de inserción o modificación dependiendo del caso.

Final: muestra la plantilla culminada y finaliza la operación.

Modificar plantilla: permite cambiar los datos una plantilla.

Anular plantilla: anula una plantilla.

Activar plantilla: activa una plantilla.

Visualizar plantilla: visualiza información concerniente a la plantilla.

Refinamiento del Caso de Uso Editor

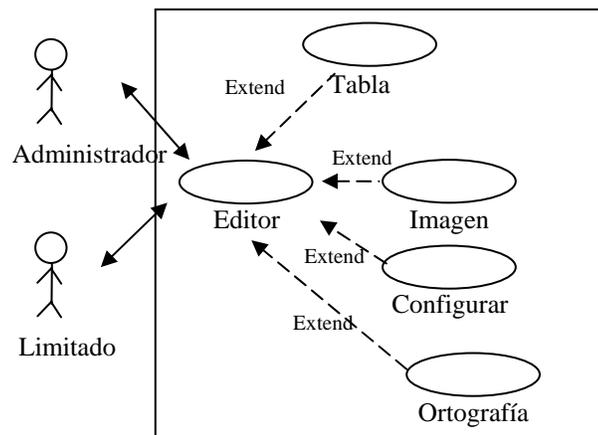


Figura 27. Caso de Uso Plantilla para los actores Limitado y Administrador.

Los casos de uso de la Figura 27 se describen a continuación:

Tabla: permite insertar o modificar una tabla en el formato de la plantilla.

Imagen: permite insertar una imagen en el formato de la plantilla.

Configurar: permite especificar las características referentes al tipo de hoja y el margen de la plantilla.

Ortografía: permite hacer una revisión ortográfica del texto ingresado en el formato de la plantilla.

Refinamiento del Caso de Uso Dirección para el actor de tipo Administrador

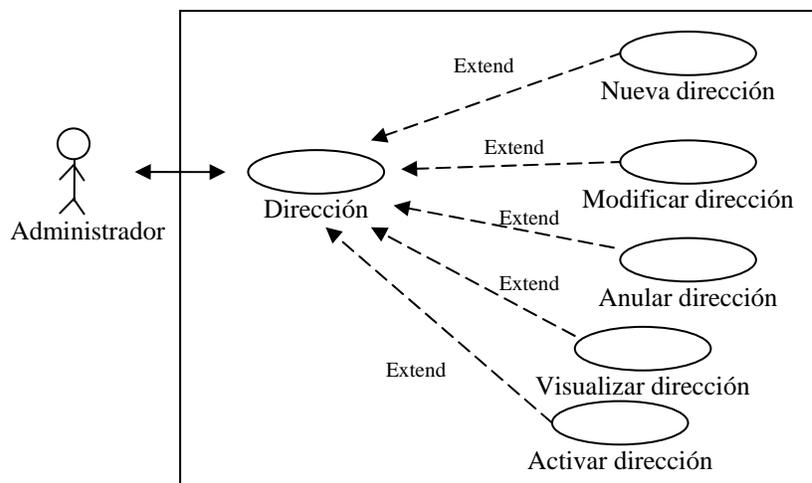


Figura 28. Caso de Uso Dirección para el actor de tipo Administrador

Los casos de uso de la Figura 28 se describen de la siguiente manera:

Nueva dirección: inserta una dirección.

Modificar dirección: modifica una dirección.

Anular dirección: anula una dirección.

Visualizar dirección: muestra información relacionada a una dirección.

Activar dirección: activa una dirección.

Refinamiento del Caso de Uso Opciones Administrativas para el actor administrador

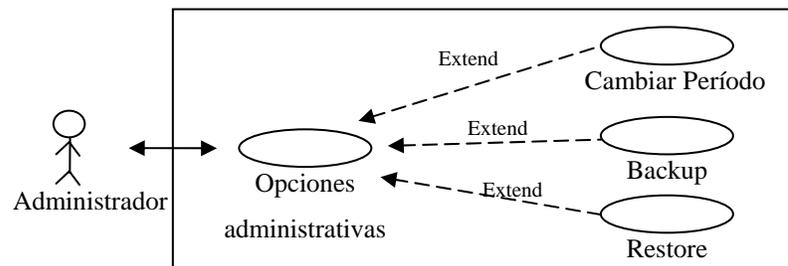


Figura 29. Caso de Uso Opciones Administrativas para el actor administrador.

A continuación es presentada la descripción de los casos de uso de la Figura 29:

Cambiar Período: cambia el período de trabajo actual.

Backup: permite respaldar la información contenida en la base de datos.

Restore: permite restaurar información a la base de datos.

Refinamiento del Caso de Uso Usuario para el actor de tipo Administrador

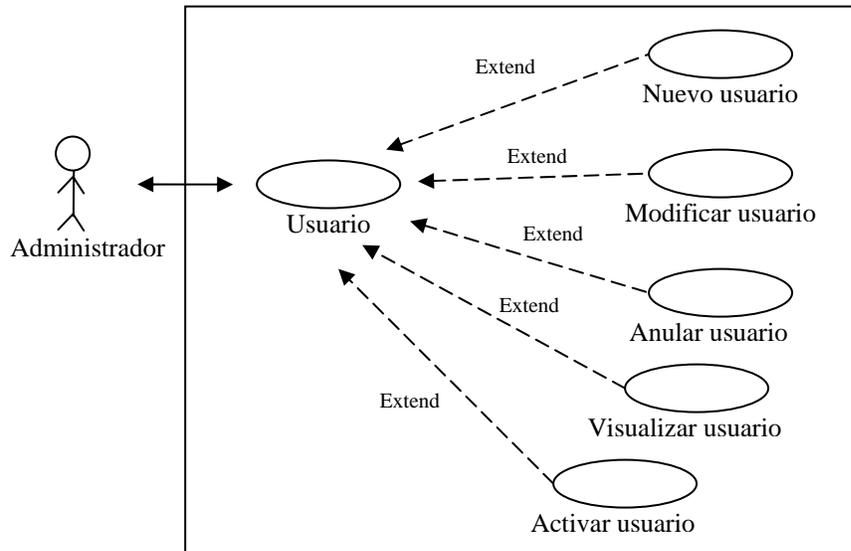


Figura 30. Caso de Uso Usuario para el actor de tipo Administrador

A continuación es presentada la descripción de los casos de uso de la Figura 30:

Nuevo usuario: inserta un usuario.

Modificar usuario: modifica un usuario.

Anular usuario: anula un usuario.

Visualizar usuario: muestra información concerniente a un usuario.

Activar usuario: activa un usuario.

Refinamiento del Caso de Uso Grupo para el actor de tipo Administrador

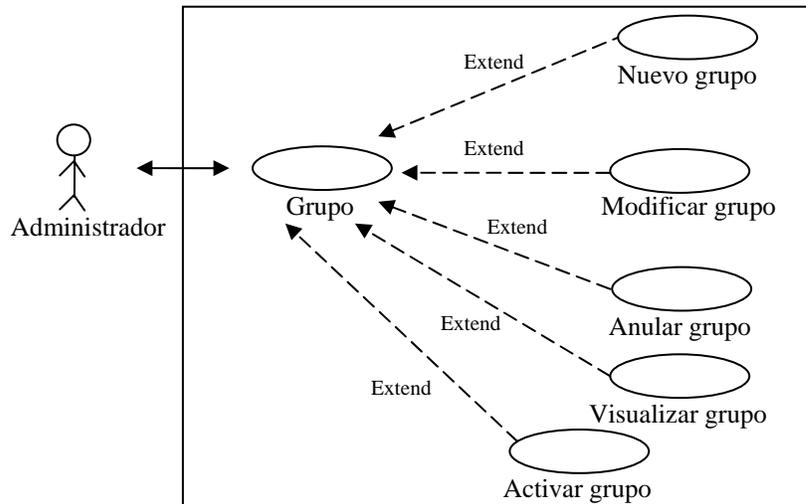


Figura 31. Caso de Uso Grupo para el actor de tipo Administrador

Los casos de uso de la Figura 31 se describen de la siguiente manera:

Nuevo grupo: inserta un grupo.

Modificar grupo: modifica un grupo.

Anular grupo: anula un grupo.

Visualizar grupo: muestra información concerniente a un grupo.

Activar grupo: activa un grupo.

Refinamiento del Caso de Uso Documento

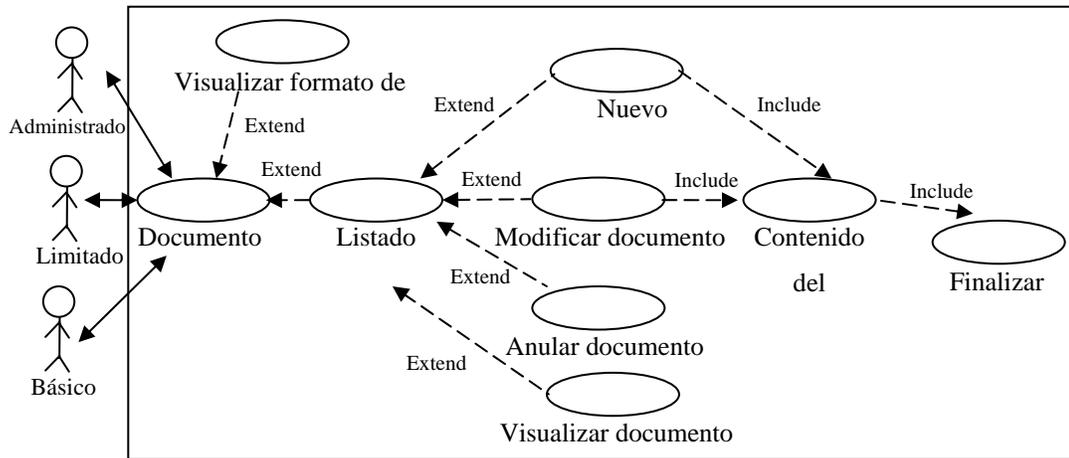


Figura 32. Caso de Uso Documento

A continuación se da la descripción correspondiente a los casos de uso de la Figura 32:

Visualizar formato de plantilla: muestra el formato de la plantilla.

Listado: muestra una lista de los documentos generados con la plantilla.

Nuevo documento: permite el ingreso de los datos del nuevo documento.

Contenido del documento: dependiendo del caso permite ejecutar la operación de inserción o modificación del documento en la base de datos.

Finalizar: muestra el documento culminado y finaliza la operación.

Modificar documento: permite el cambio de los datos del documento.

Anular documento: anula el documento.

Visualizar documento: visualiza información concerniente al documento.

Refinamiento del Caso de Uso Correo

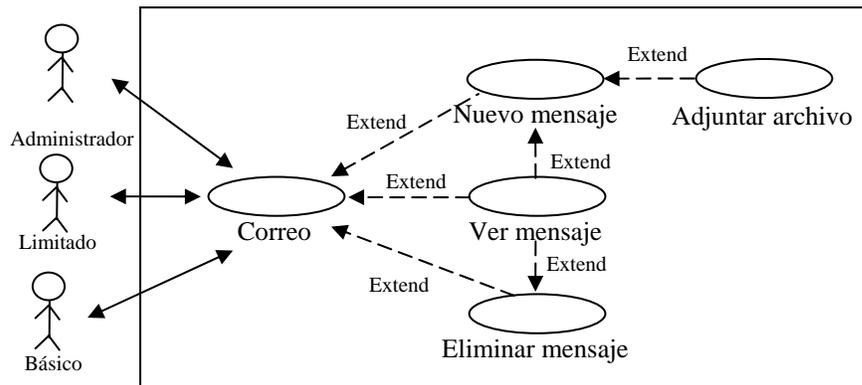


Figura 33. Caso de Uso Correo

A continuación se presenta la descripción correspondiente a los casos de uso de la Figura 33:

Nuevo mensaje: enviar un mensaje de correo.

Adjuntar archivo: adjunta un archivo al mensaje de correo.

Ver mensaje: visualiza el mensaje de correo.

Eliminar mensaje: borra el mensaje de correo.

Refinamiento del Caso de Uso Reportes

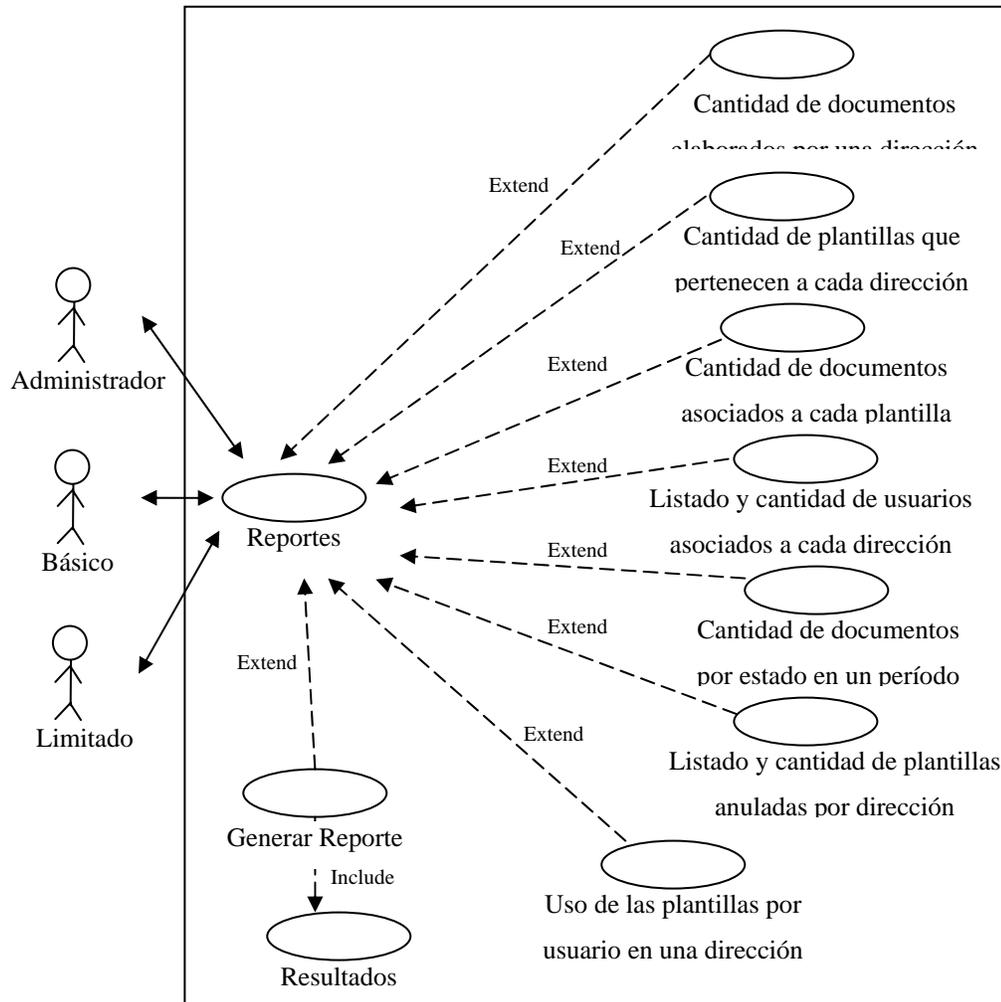


Figura 34. Caso de Uso Reportes

De la Figura 34, la descripción de los casos de usos es la siguiente:

Cantidad de documentos elaborados por una dirección: visualiza un listado y una gráfica porcentual de la cantidad de documentos por cada plantilla elaborados en una dirección específica.

Cantidad de plantillas que pertenecen a cada dirección: muestra una lista y una gráfica porcentual de la cantidad de plantillas asociadas a cada dirección.

Cantidad de documentos asociados a cada plantilla: presenta un listado con su gráfica porcentual respectiva de la cantidad de documentos generados con cada plantilla.

Listado y cantidad de usuarios asociados a cada dirección: muestra el listado de los usuarios distribuidos por dirección y su gráfica porcentual.

Cantidad de documentos por estado en un período: muestra un listado y una gráfica porcentual de la cantidad de documentos que se encuentran en estado borrador, finalizado y anulado en un período específico.

Listado y cantidad de plantillas anuladas por cada dirección: visualiza un listado de la cantidad de plantillas anuladas por cada dirección y su gráfica porcentual correspondiente.

Uso de las plantillas por los usuarios de una dirección: muestra un listado de los usuarios de una dirección con el porcentaje de uso de una plantilla asociada a ésta.

Generar Reporte: permite indicar las características de un reporte deseado.

Resultados: muestra los resultados de un reporte generado.

Refinamiento del Caso de Uso Agenda

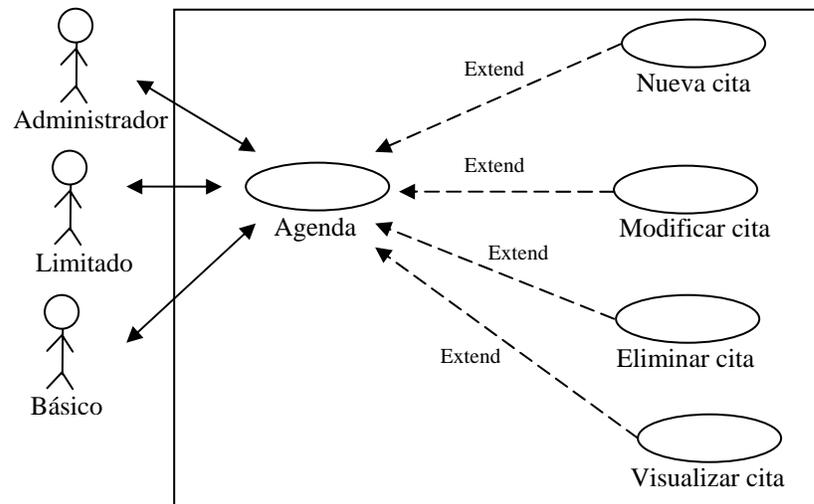


Figura 35. Caso de Uso Agenda

Los casos de uso de la Figura 35 se describen de la siguiente manera:

Nueva cita: inserta una cita.

Modificar cita: modifica una cita.

Eliminar cita: elimina una cita.

Visualizar cita: muestra información relacionada a una cita.

Fase 2. Diseño conceptual

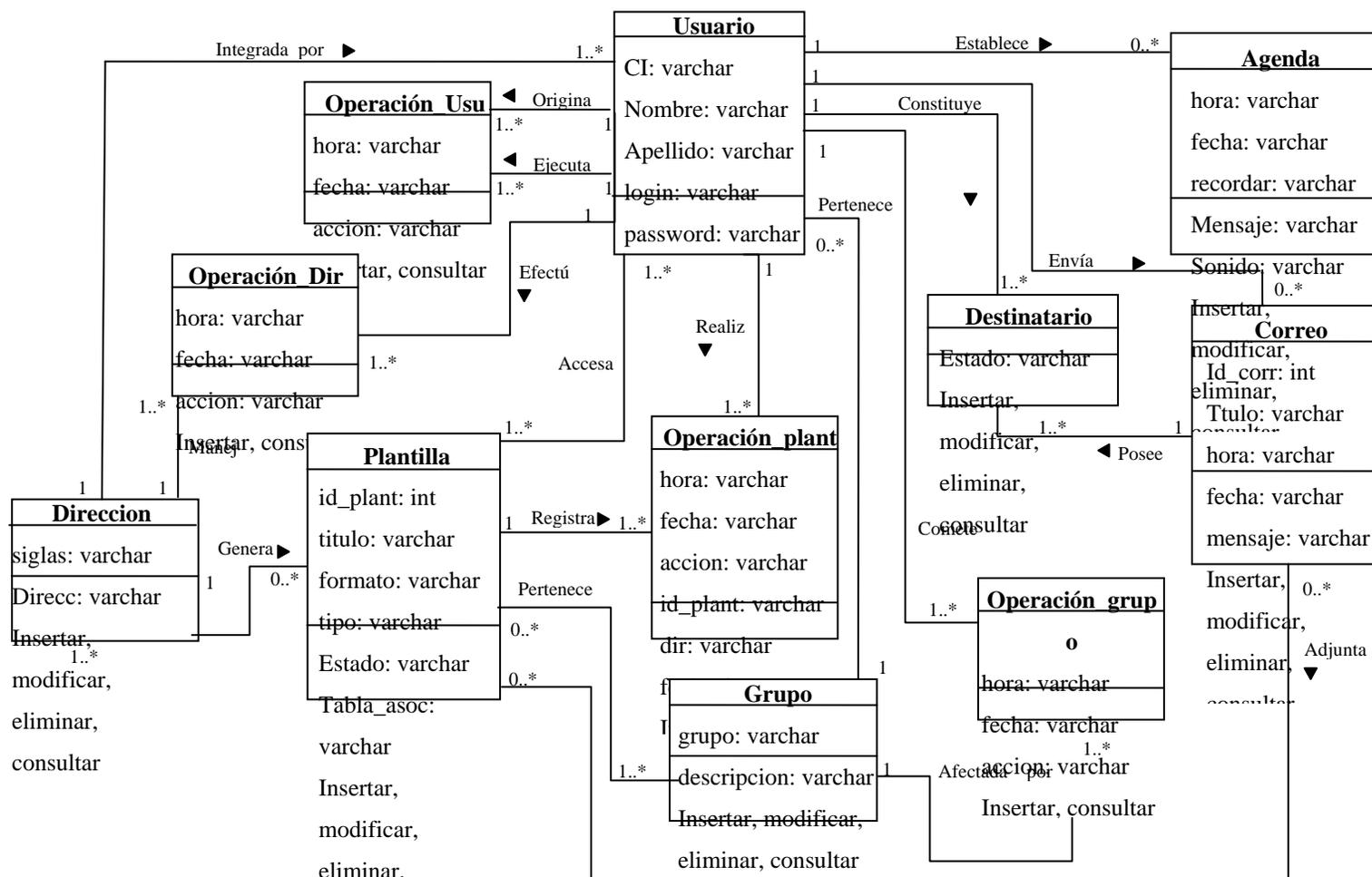
En esta fase se construyó el esquema conceptual de la base de datos empleando la notación UML, logrando modelar la información que conforma la Intranet por

medio de clases (con sus atributos), relaciones y los métodos (operaciones) asociados a cada una de estas.

El esquema conceptual de la Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta, posee las siguientes clases: Dirección, Grupo, Usuario, Plantilla, Correo, Destinatario, Adjunto, Agenda, Operacion_Dir, Operación_Grupo, Operación_Usu, Operación_Plant, y también se derivan otras clases resultantes de relaciones entre estas, no obstante no fueron diagramadas por no poseer atributos propios. Cabe destacar que en ejecución se añaden clases a la base de datos a medida que se generan plantillas, estas clases constituirán los documentos y estarán relacionados con la clase Plantilla, Dirección, Usuario y Correo.

Para esta fase no fue necesaria la elaboración de tarjetas de registro, por lo que no se realizaron. En la Figura 36 se muestra el esquema conceptual para la Intranet.

Figura 36. Esquema conceptual de la Intranet



Fase 3. Diseño navegacional

El diseño navegacional representa la forma en que los usuarios navegarán por la aplicación Web con el fin de ejecutar las tareas requeridas por ellos. Como resultado de esta fase se obtuvo el esquema de clases navegacionales y el esquema de contextos navegacionales para cada perfil de usuario de la Intranet que son: Básico, Limitado y Administrador.

La notación empleada fue la de la metodología OOHDm, la cual establece el diseño navegacional, como una vista sobre el esquema conceptual obtenido en la segunda fase. El esquema navegacional representa un conjunto de nodos (clase, un conjunto de clases o una clase de relación del esquema conceptual), los enlaces (hacen la ligadura entre los objetos navegacionales) y las estructuras de acceso, las Figuras 37, 38 y 39 muestran los esquemas de clases navegacionales obtenidos en esta fase.

Figura 37. Esquema de clases navegacionales para la vista de usuario básico de la Intranet

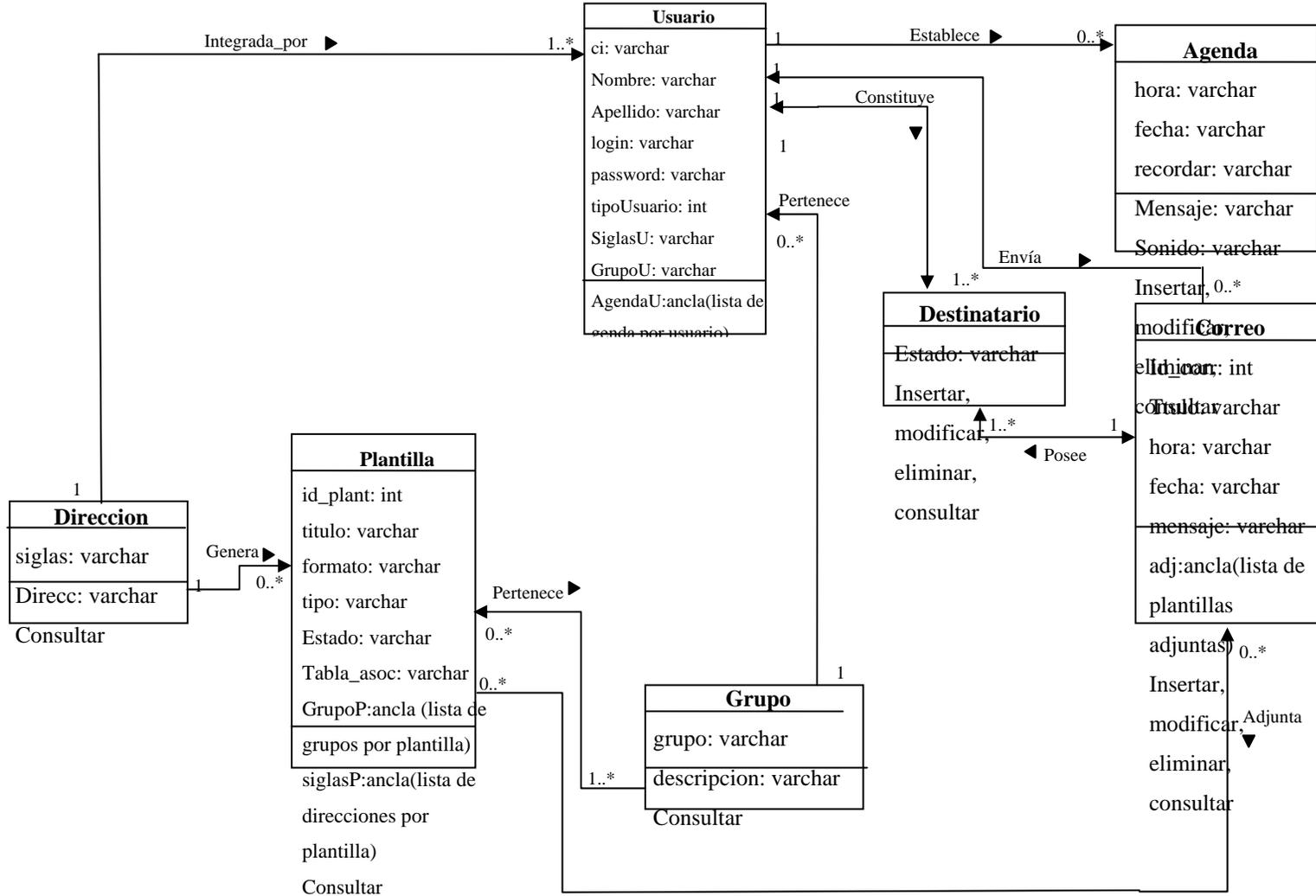


Figura 38. Esquema de clases navegacionales para la vista de usuario limitado de la Intranet

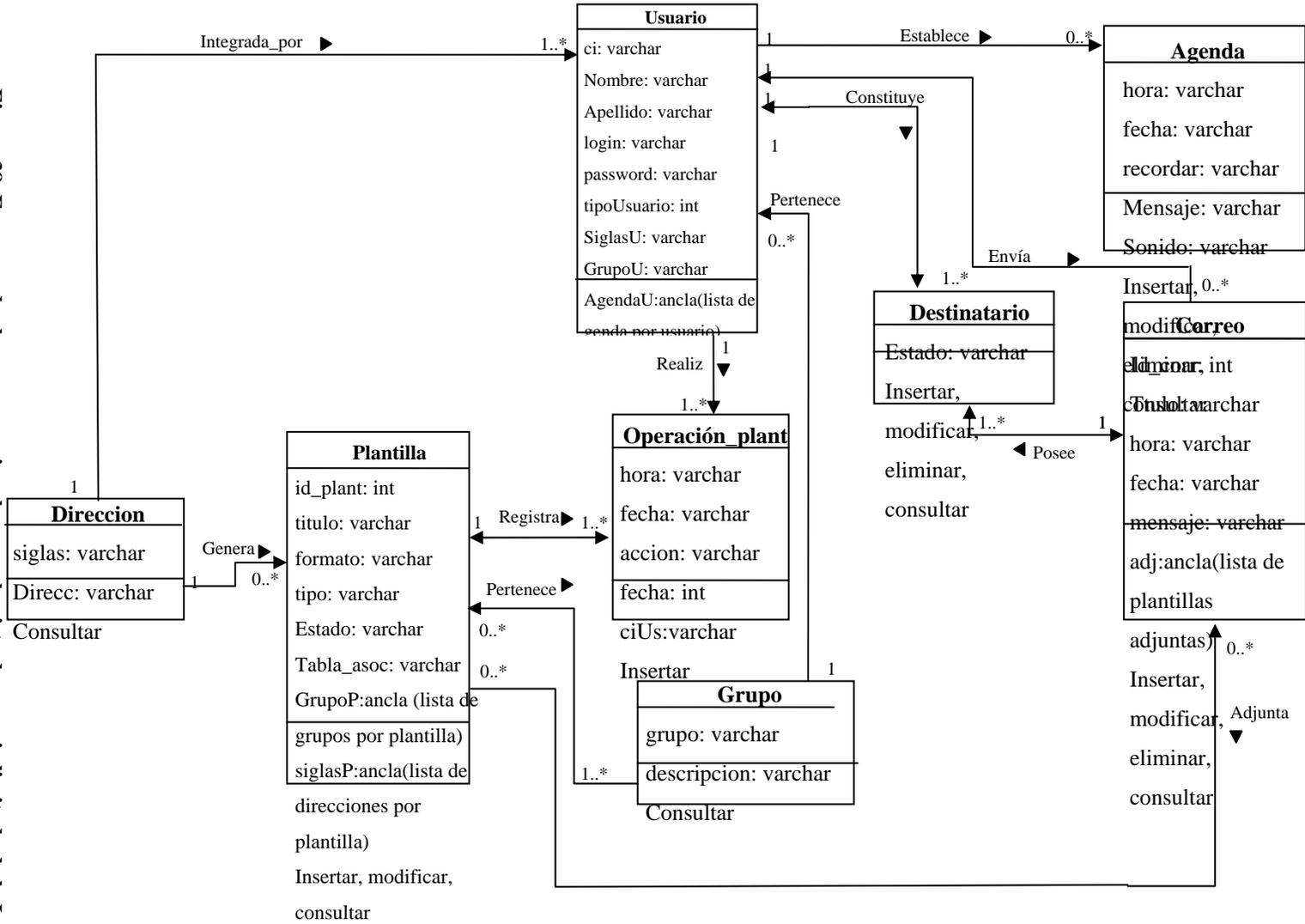
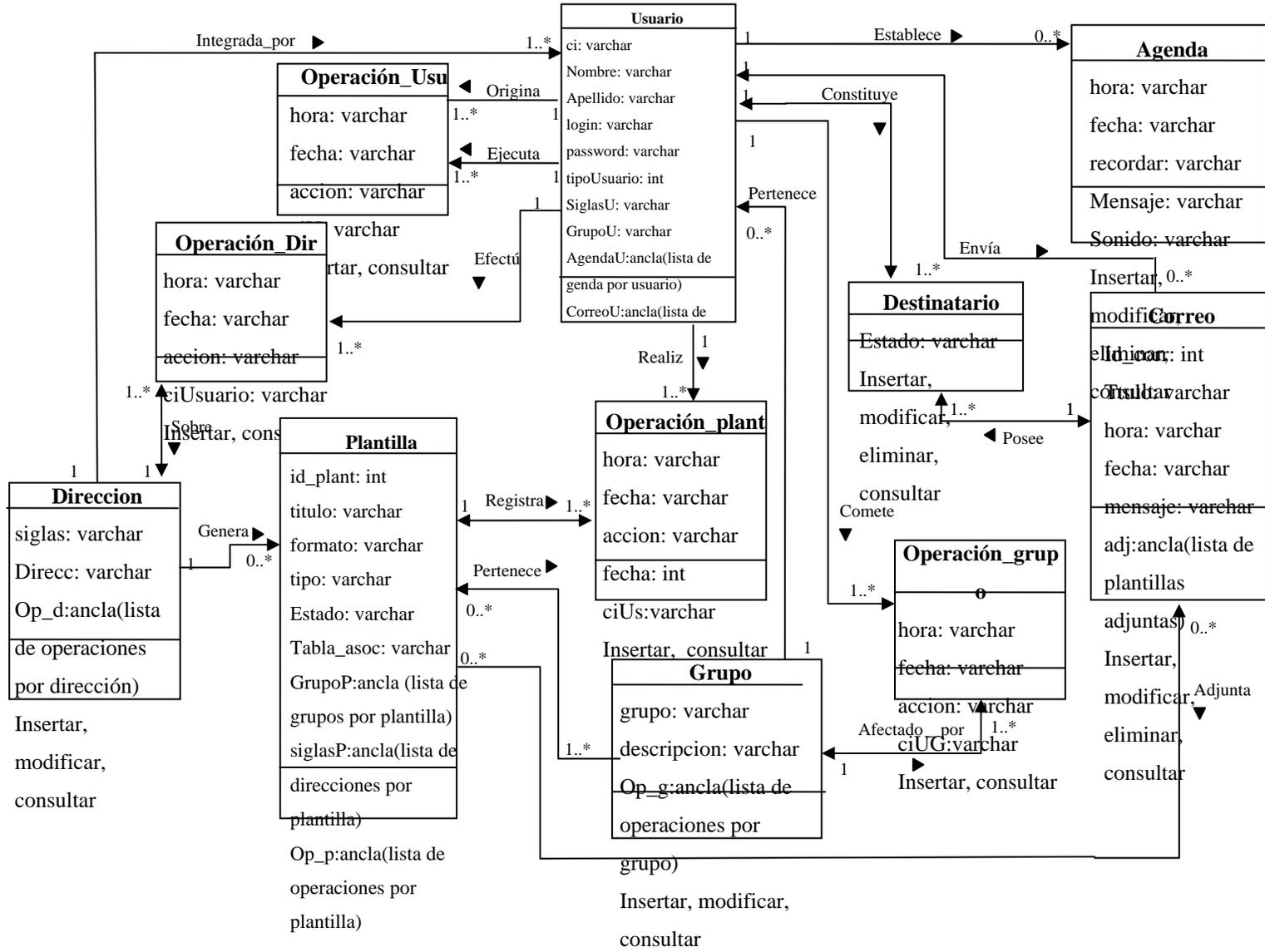


Figura 39. Esquema de clases navegacionales para la vista de usuario administrador de la Intranet



Los esquemas de contextos navegacionales muestran el camino que debe seguir el usuario para realizar alguna tarea, constituyendo una herramienta de gran utilidad en la orientación de los usuarios al recorrer la Intranet.

Los esquemas de contextos navegacionales para las diferentes vistas de usuarios están condicionados por la clase navegacional “Login/Contraseña”, debido a que la Intranet sólo puede ser accesada por usuarios registrados. Para todos los tipos de usuario se crearon las estructuras de acceso Menú Principal y Reportes que es un submenú del principal.

Los esquemas de contexto navegacional para las vistas de usuario básico y limitado posee las clases: “Grupo”, “Correo”, “Agenda”, “Documento”, “Dirección”, “Plantilla”, “Usuario”, “Cambiar Login y Contraseña”, “Uso de las plantillas por usuario en una dirección”, “Cantidad de documentos por estado en un período dado”, “Listado y cantidad de plantillas anuladas por dirección”, “Listado y cantidad de usuarios asociados a cada dirección”, “Cantidad de documentos asociados a cada plantilla”, “Cantidad de plantillas que pertenecen a cada dirección”, “Cantidad de documentos elaborados por una dirección” y “Generar reporte”. Las clases navegacionales definidas para la vista de usuario administrador fueron las anteriormente mencionadas añadiendo: “Historial” y “Opciones Administrativas”.

En la Figura 40, 41 y 42 se presentan los esquemas de contexto navegacional para las vistas de usuario básico, limitado y administrador respectivamente.

Figura 40. Esquema de Contexto Navegacional de la Intranet para la vista de usuario Básico

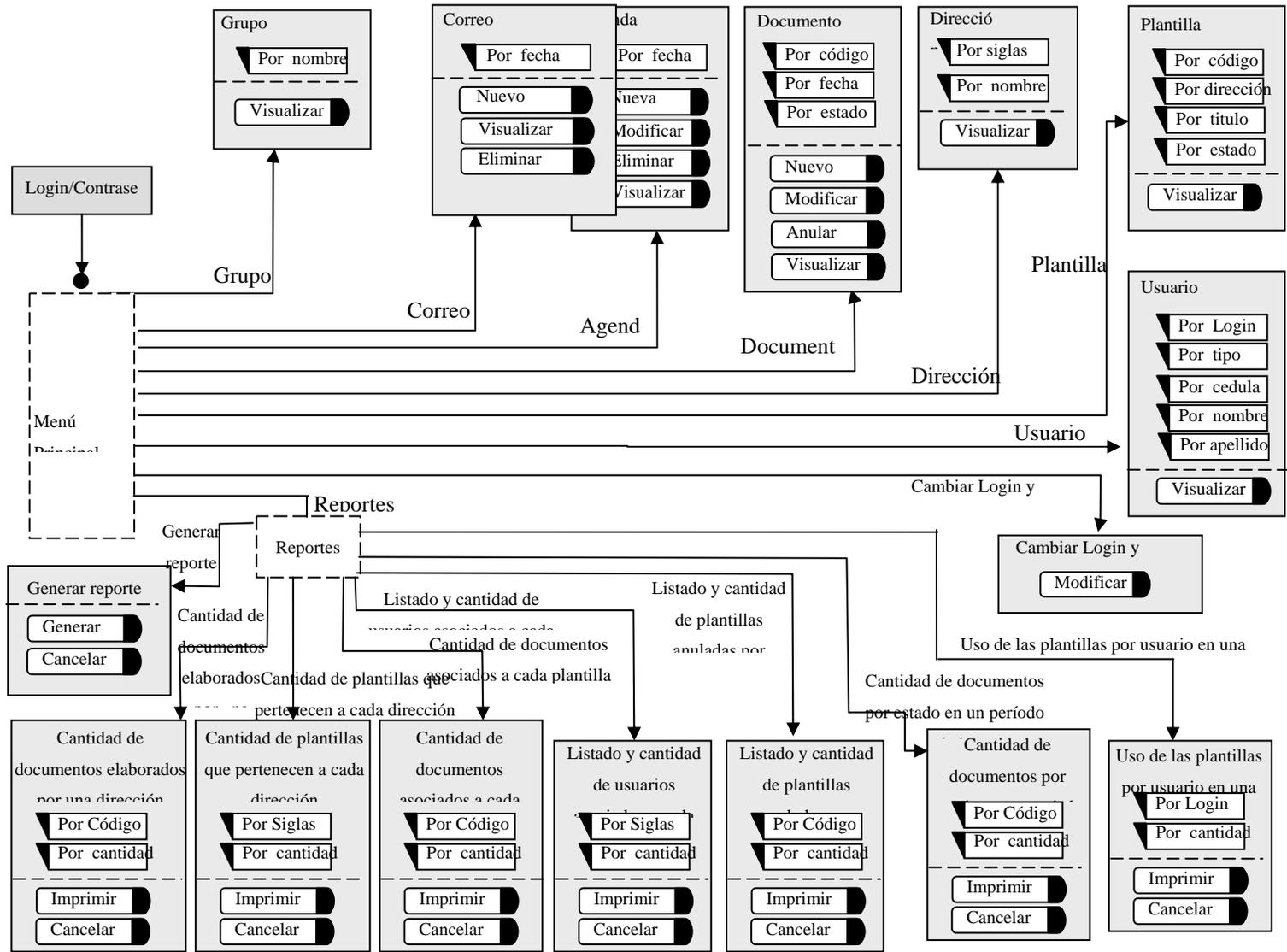


Figura 41. Esquema de Contexto Navegacional para la vista de usuario Limitado

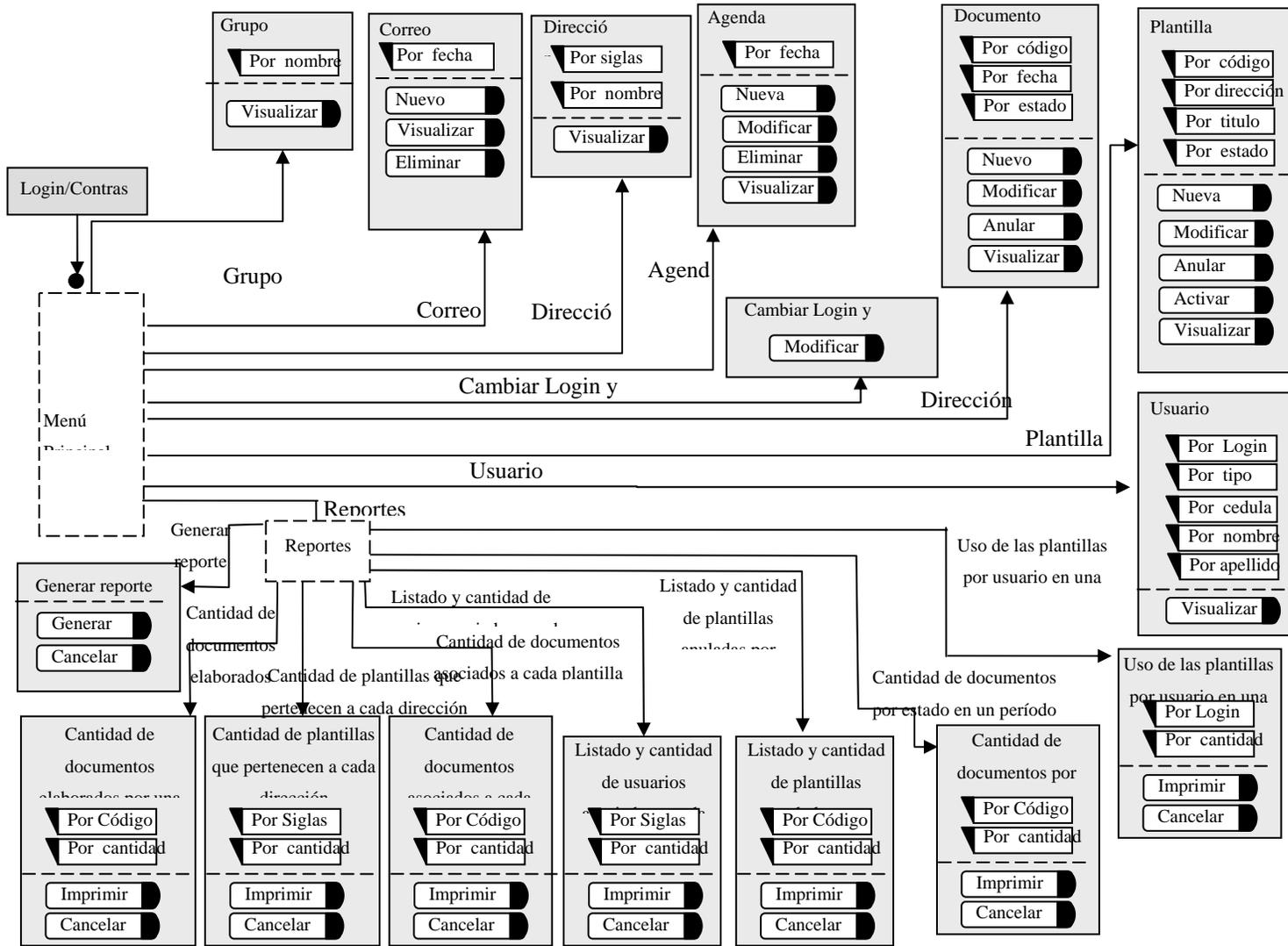
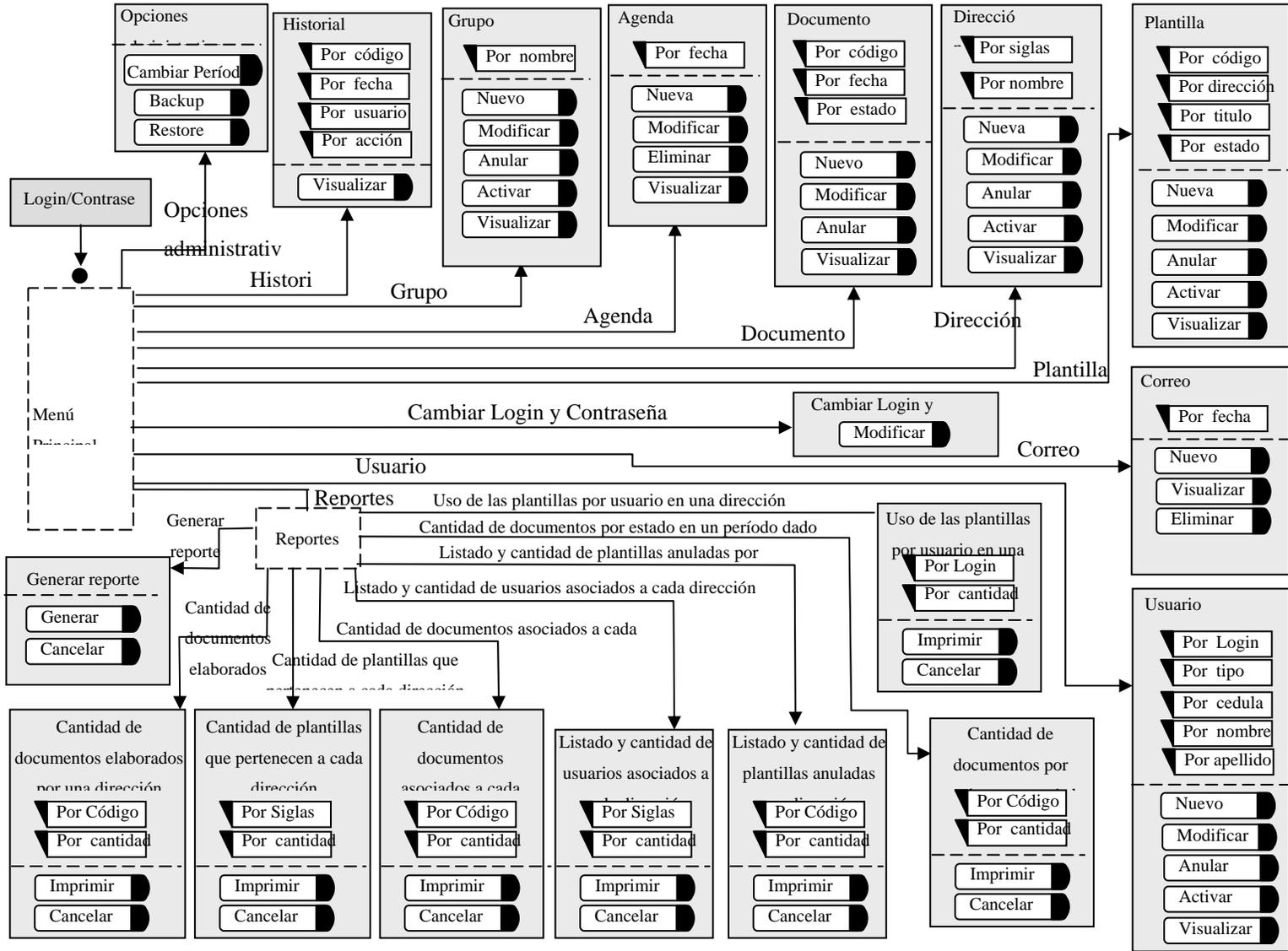


Figura 42. Esquema de Contexto Navegacional de la Intranet para la vista de usuario Administrador



Contexto:	Usuario por cédula
Elementos:	Usuario.cédula, Usuario.nombre, Usuario.apellido, Usuario.login, Usuario.tipo
Parámetros:	Ninguno
Navegación Interna:	Secuencial
Clases en Contexto:	Ninguna
Restricciones de uso	
Usuario:	Usuario
Permiso:	Lectura
Operaciones:	Consulta
Comentarios:	Busca los usuarios por cédula

Figura 45. Carta de Contexto Usuario por Cédula.

Contexto:	Grupo por nombre
Elementos:	Grupo.nombre, Grupo.descripcion, Grupo.activo
Parámetros:	Ninguno
Navegación Interna:	Secuencial
Clases en Contexto:	Ninguna
Restricciones de uso	
Usuario:	Usuario
Permiso:	Lectura
Operaciones:	Consulta
Comentarios:	Busca los grupos por nombre

Figura 46. Carta de Contexto Grupo por Nombre.

Contexto:	Documento por fecha
Elementos:	Documento.dirección, Documento.código, Documento.titulo, Documento.estado
Parámetros:	Ninguno
Navegación Interna:	Secuencial
Clases en Contexto:	Ninguna
Restricciones de uso	
Usuario:	Usuario
Permiso:	Lectura
Operaciones:	Consulta
Comentarios:	Consulta

Figura 47. Carta de Contexto Documento por Fecha.

Contexto: Historial por fecha	
Elementos: Historial.código, Historial.descripcion, Historial.usuario, Historial.fecha, Historial.acción	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las operaciones de inserción, modificación, anulación,	

Figura 48. Carta de Contexto Historial por Fecha.

Contexto: Historial por Usuario	
Elementos: Historial.código, Historial.descripcion, Historial.usuario, Historial.fecha, Historial.acción	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las operaciones de inserción, modificación, anulación,	

Figura 49. Carta de Contexto Historial por Usuario.

Contexto: Agenda por fecha	
Elementos: Agenda.fecha, Agenda.nota, Agenda.alarma, Agenda.sonido	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las citas de agenda por fecha	

Figura 50. Carta de Contexto Agenda por Fecha.

Contexto: Correo por fecha	
Elementos: Correo.de, Correo.asunto, Correo.fecha	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca los correos por fecha	

Figura 51. Carta de Contexto Correo por Fecha.

Contexto: Plantilla por código	
Elementos: Plantilla.codigo, Plantilla.titulo, Plantilla.direccion, Plantilla.activa	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las plantillas por código	

Figura 52. Carta de Contexto Plantilla por Código.

Contexto: Plantilla por título	
Elementos: Plantilla.codigo, Plantilla.titulo, Plantilla.direccion, Plantilla.activa	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las plantillas por título	

Figura 53. Carta de Contexto Plantilla por Título.

Contexto: Plantilla por dirección	
Elementos: Plantilla.codigo, Plantilla.titulo, Plantilla.direccion, Plantilla.activa	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las plantillas por las siglas de la dirección a la que pertenece	

Figura 54. Carta de Contexto Plantilla por Dirección.

Contexto: Documento por código	
Elementos: Documento.dirección, Documento.código, Documento.titulo, Documento.estado	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca los documentos por código	

Figura 55. Carta de Contexto Documento por Código.

Contexto: Documento por estado	
Elementos: Documento.dirección, Documento.código, Documento.titulo, Documento.estado	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca los documentos por el estado (finalizado, anulado o borrador)	

Figura 56. Carta de Contexto Documento por Estado.

Contexto: Dirección por nombre
Elementos: Direccion.siglas, Direccion.nombre, Direccion.activa
Parámetros: Ninguno
Navegación Interna: Secuencial
Clases en Contexto: Ninguna
Restricciones de uso
Usuario: Usuario Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta
Comentarios: Busca las direcciones por el nombre

Figura 57. Carta de Contexto Dirección por Nombre.

Contexto: Usuario por login
Elementos: Usuario.cédula, Usuario.nombre, Usuario.apellido, Usuario.login, Usuario.tipo
Parámetros: Ninguno
Navegación Interna: Secuencial
Clases en Contexto: Ninguna
Restricciones de uso
Usuario: Usuario Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta
Comentarios: Busca los usuarios por login

Figura 58. Carta de Contexto Usuario por Login.

Contexto: Usuario por nombre
Elementos: Usuario.cédula, Usuario.nombre, Usuario.apellido, Usuario.login, Usuario.tipo
Parámetros: Ninguno
Navegación Interna: Secuencial
Clases en Contexto: Ninguna
Restricciones de uso
Usuario: Usuario Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta
Comentarios: Busca los usuarios por nombre

Figura 59. Carta de Contexto Usuario por Nombre.

Contexto: Usuario por apellido	
Elementos: Usuario.cédula, Usuario.nombre, Usuario.apellido, Usuario.login, Usuario.tipo	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca los usuarios por apellido	

Figura 60. Carta de Contexto Usuario por Apellido.

Contexto: Usuario por tipo	
Elementos: Usuario.cédula, Usuario.nombre, Usuario.apellido, Usuario.login, Usuario.tipo	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca los usuarios por tipo (básico, limitado, administrador)	

Figura 61. Carta de Contexto Usuario por Tipo.

Contexto: Historial por código	
Elementos: Historial.código, Historial.descripcion, Historial.usuario, Historial.fecha, Historial.acción	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Busca las operaciones de inserción, modificación, anulación, activación o visualización realizadas por código.	

Figura 62. Carta de Contexto Historial por Código.

Contexto: Plantilla para Nueva	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta, Añadir	
Comentarios: Ingresa una plantilla	

Figura 63. Carta de Contexto Plantilla para Nueva.

Contexto: Plantilla para Modificar	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Plantilla.codigo	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta, Modificar	
Comentarios: Modificar una plantilla	

Figura 64. Carta de Contexto Plantilla para Modificar.

Contexto: Dirección para Visualizar	
Elementos: Direccion.siglas, Direccion.nombre	
Parámetros: Direccion.siglas	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Visualiza una dirección	

Figura 65. Carta de Contexto Dirección para Visualizar.

Contexto: Opciones Administrativas para Backup	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta	
Comentarios: Respalda la información de la base de datos	

Figura 66. Carta de Contexto Opciones Administrativas para Backup.

Contexto: Opciones Administrativas para Restore	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Ninguno	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta, Modificar	
Comentarios: Restaura información en la base de datos	

Figura 67. Carta de Contexto Opciones Administrativas para Restore.

Contexto: Cambiar login y contraseña para modificar	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Usuario.ci	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta, Modificar	
Comentarios: Modifica el login y la contraseña del usuario	

Figura 68. Carta de Contexto Cambiar Login y Contraseña para Modificar.

Contexto: Agenda para modificar	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Agenda.hora, Agenda.fecha	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta, Modificar	
Comentarios: Modifica una cita de la agenda	

Figura 69. Carta de Contexto Agenda para Modificar.

Contexto: Grupo para modificar	
Elementos: Ninguno	
Parámetros: Grupo.nombre	
Navegación Interna: Secuencial	
Clases en Contexto: Ninguna	
Restricciones de uso	
Usuario: Usuario	Permiso: Lectura, Escritura
Operaciones: Consulta, Modificar	
Comentarios: Modifica un grupo	

Figura 70. Carta de Contexto Dirección para Visualizar.

Fase 4. Diseño de interfaz abstracta

En esta fase se definieron los diagramas de vista de datos abstractos (ADV), los cuales son modelos abstractos que especifican la organización y comportamiento de los objetos en la interfaz del usuario. Los diagramas de configuración se elaboran en base a los ADV, y representan las relaciones entre estos y los objetos de datos dinámicos (ADO, nodos, eslabones o estructuras de acceso), así como los eventos externos que activan un ADV. Como resultado de esta fase se construyeron los

diagramas de configuración para las distintas vistas de usuarios y los ADVChart, los cuales expresan transformaciones a nivel de la interfaz de usuario y su impacto en los objetos navegacionales.

En las Figuras 71 hasta 97 se presentan los ADV para las diferentes vistas de usuarios, se identifican como ADV-B, los diagramas de configuración para el usuario básico, los diagramas de configuración para el usuario limitado se identifican como ADV-L, se denotan ADV-A los diagramas de configuración para el usuario administrador, y los diagramas de configuración iguales para las distintas vistas de usuarios se identificarán como ADV.

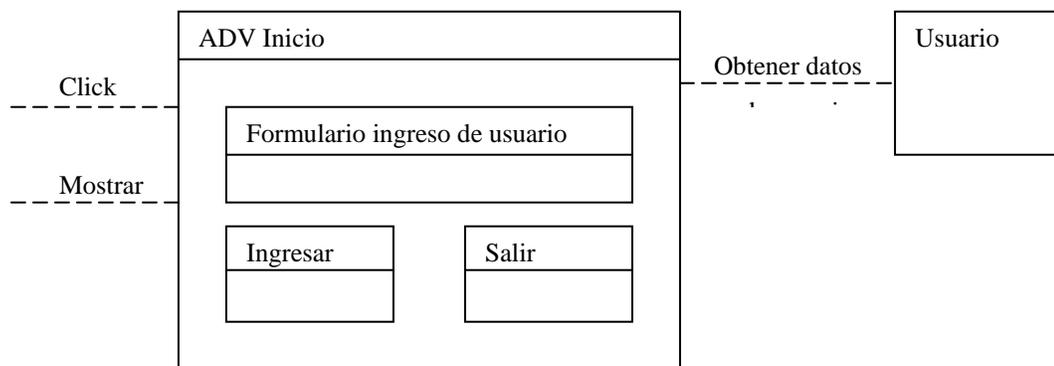


Figura 71. Diagrama de configuración para el ADV de la Clase Navegacional "Login/Contraseña"

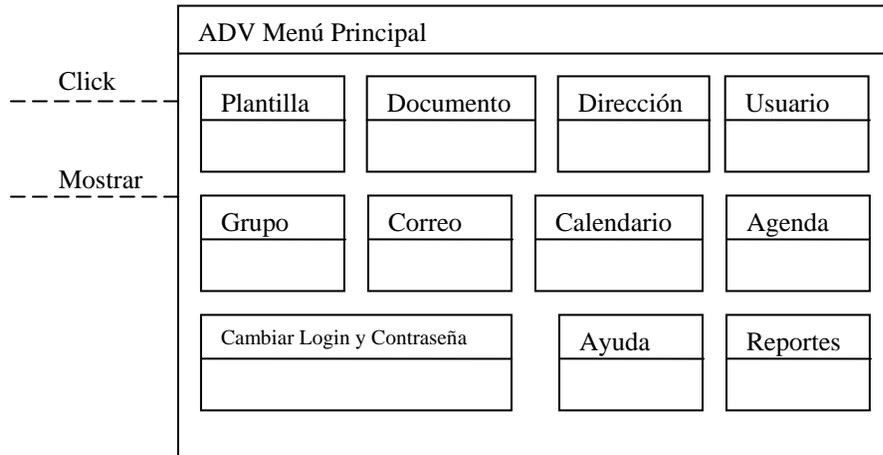


Figura 72. Diagrama de configuración para el ADV -B de la Estructura de Acceso "Menú Principal"

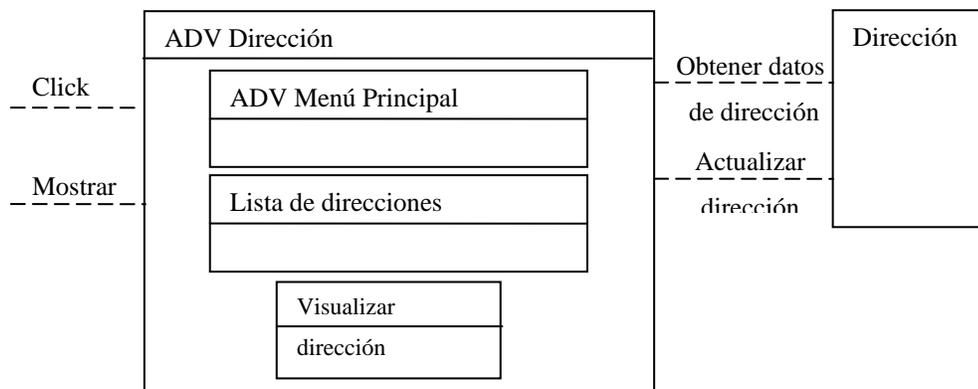


Figura 73. Diagrama de configuración para el ADV -B de la clase navegacional "Dirección"

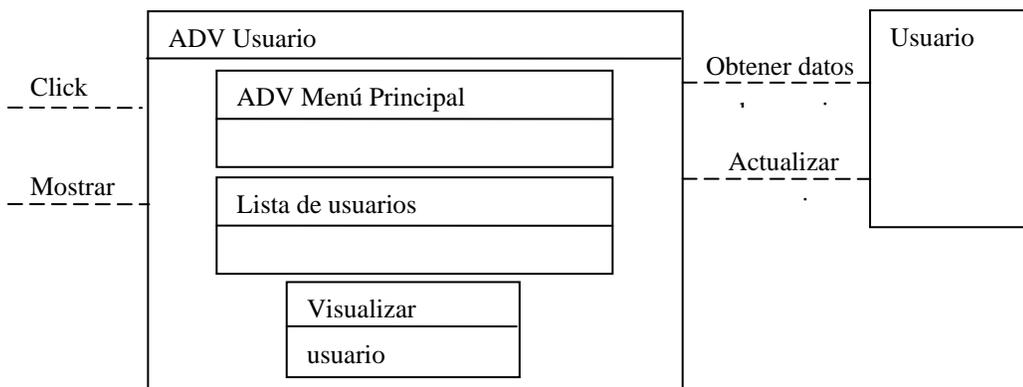


Figura 74. Diagrama de configuración para el ADV -B de la clase navegacional "Usuario"

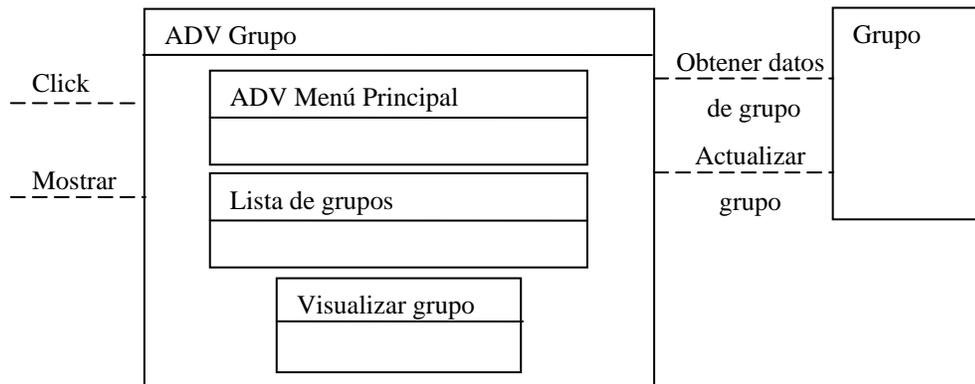


Figura 75. Diagrama de configuración para el ADV -B de la clase navegacional “Grupo”

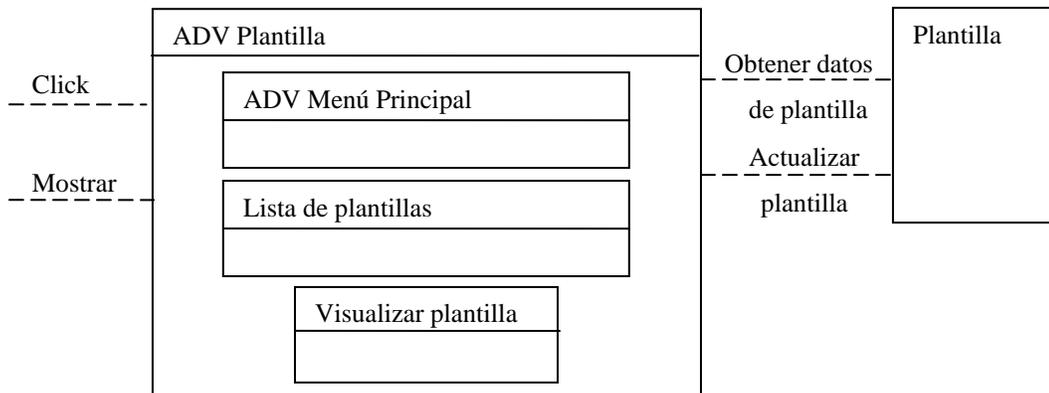


Figura 76. Diagrama de configuración para el ADV -B de la clase navegacional “Plantilla”

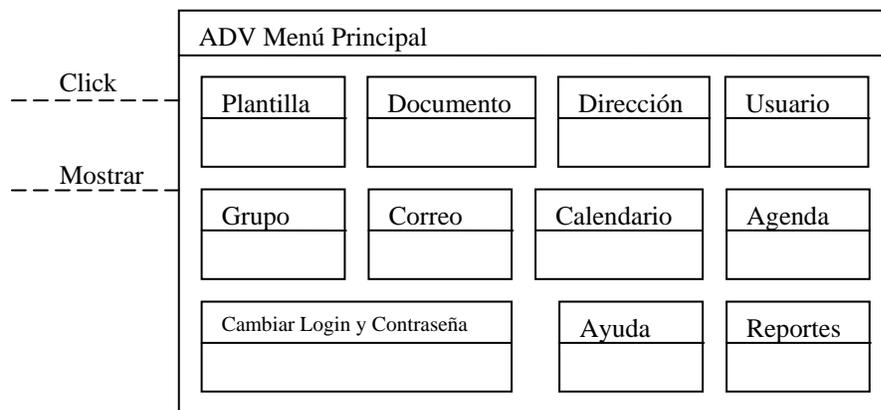


Figura 77. Diagrama de configuración para el ADV -L de la Estructura de Acceso “Menú Principal”

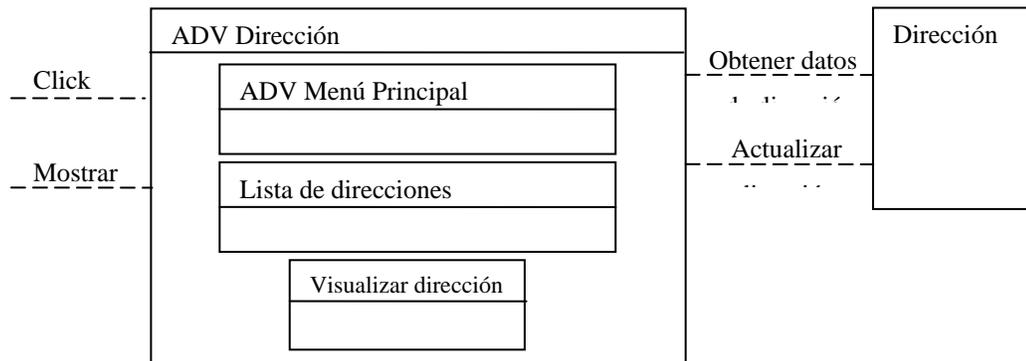


Figura 78. Diagrama de configuración para el ADV -L de la clase navegacional "Dirección"

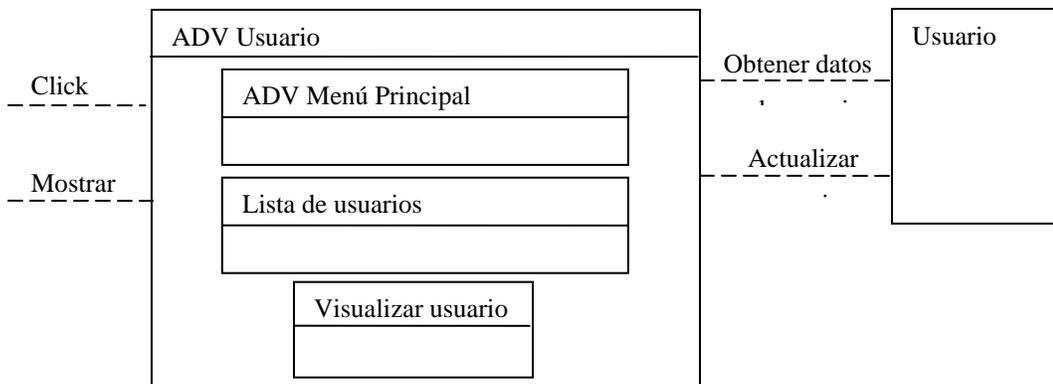


Figura 79. Diagrama de configuración para el ADV -L de la clase navegacional "Usuario"

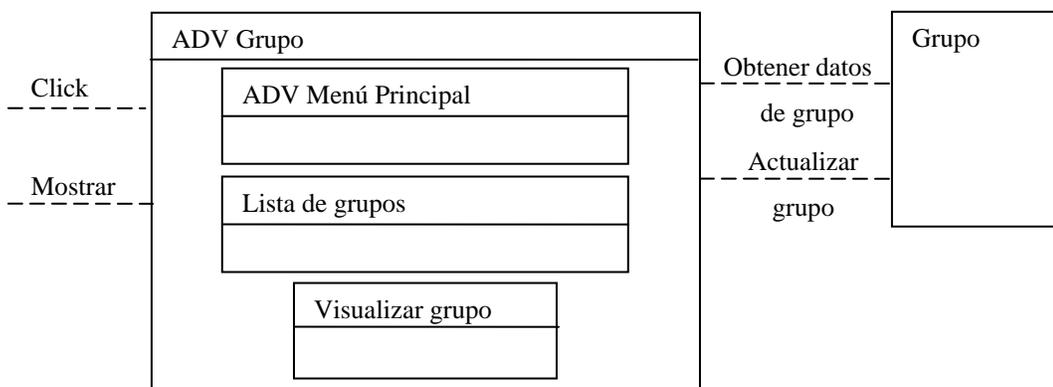


Figura 80. Diagrama de configuración para el ADV -L de la clase navegacional "Grupo"

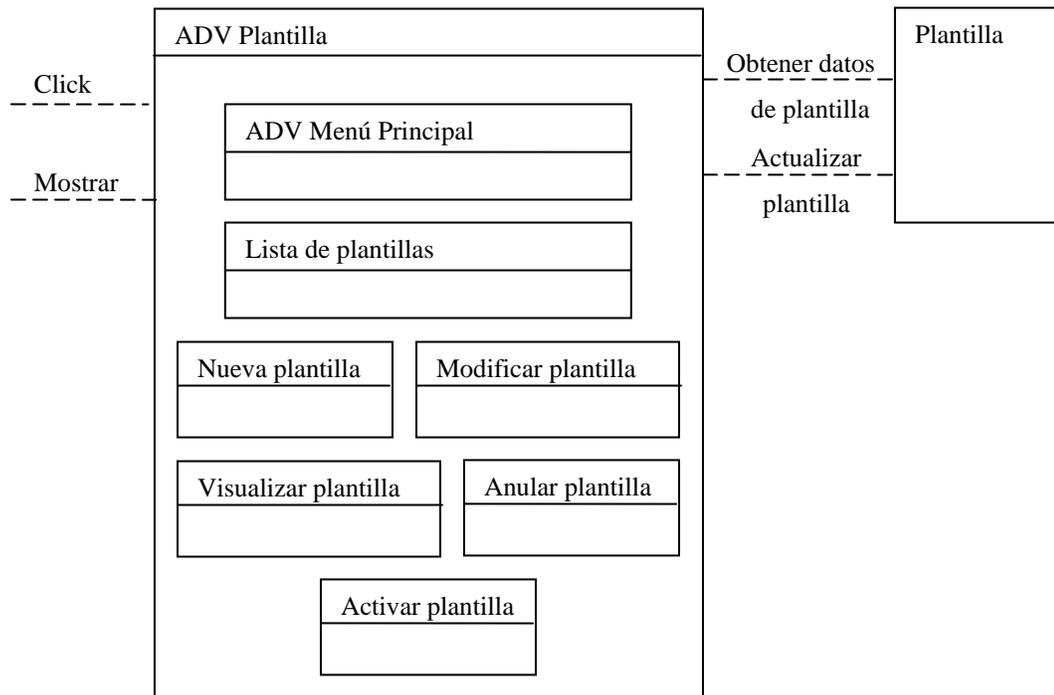


Figura 81. Diagrama de configuración para el ADV -L de la clase navegacional "Plantilla"

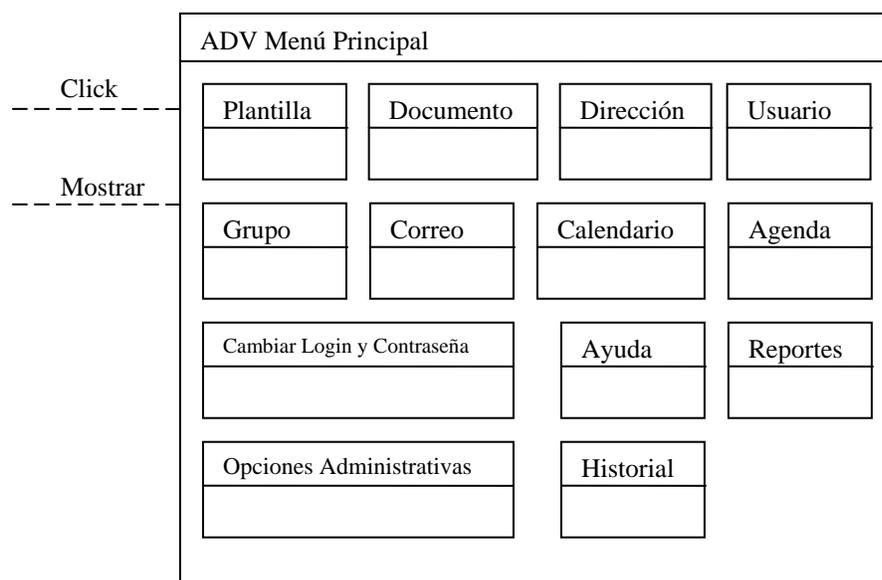


Figura 82. Diagrama de configuración para el ADV -A de la Estructura de Acceso "Menú Principal"

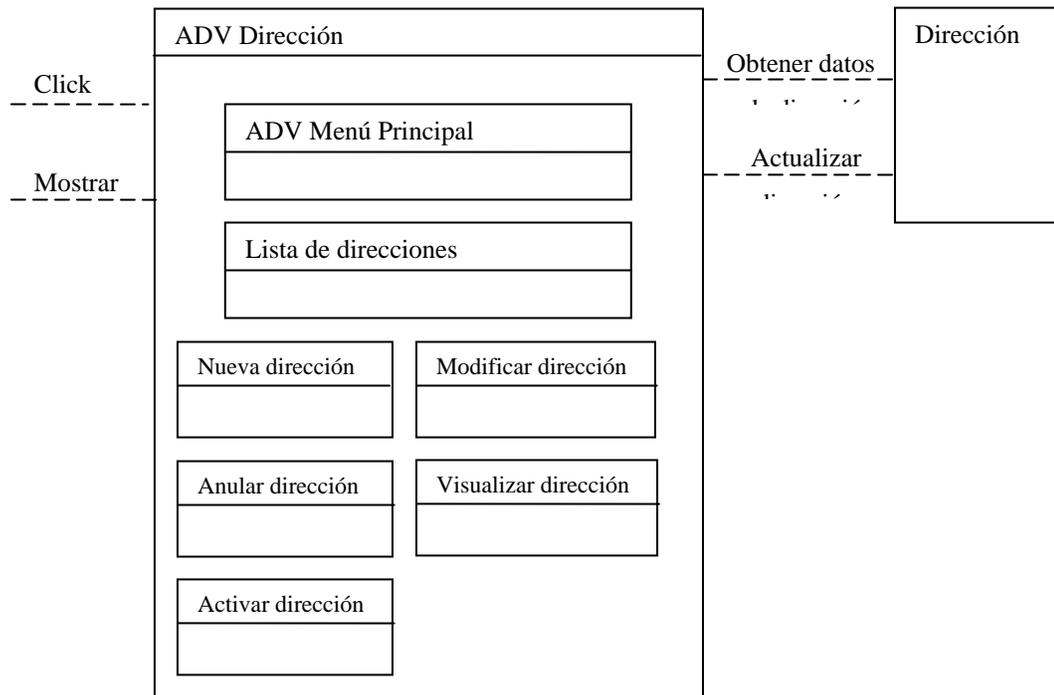


Figura 83. Diagrama de configuración para el ADV -A de la clase navegacional "Dirección"

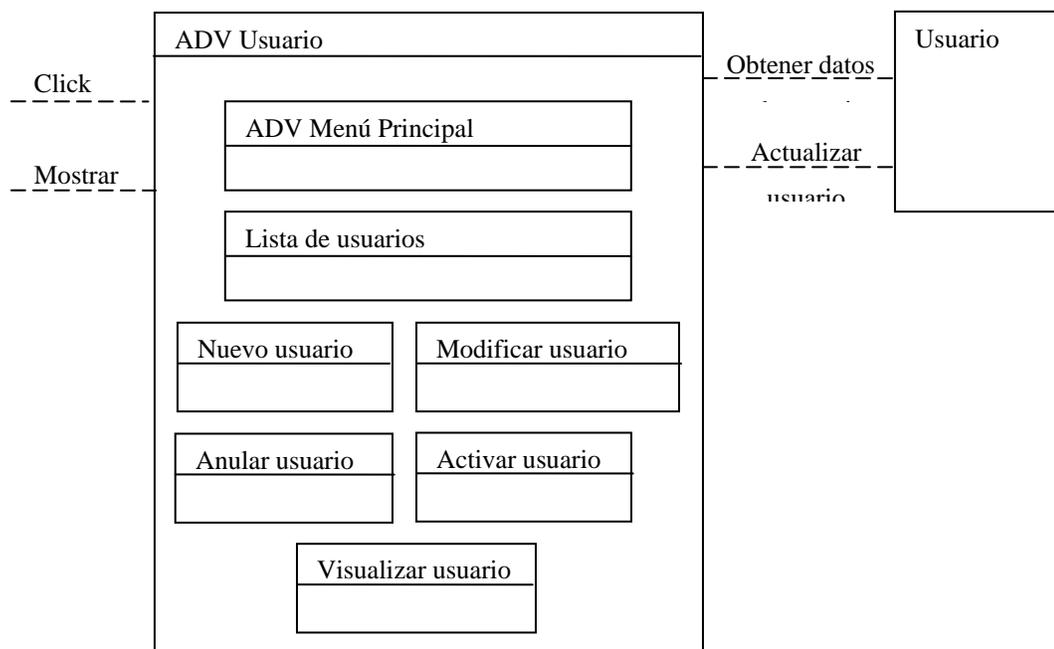


Figura 84. Diagrama de configuración para el ADV -A de la clase navegacional "Usuario"

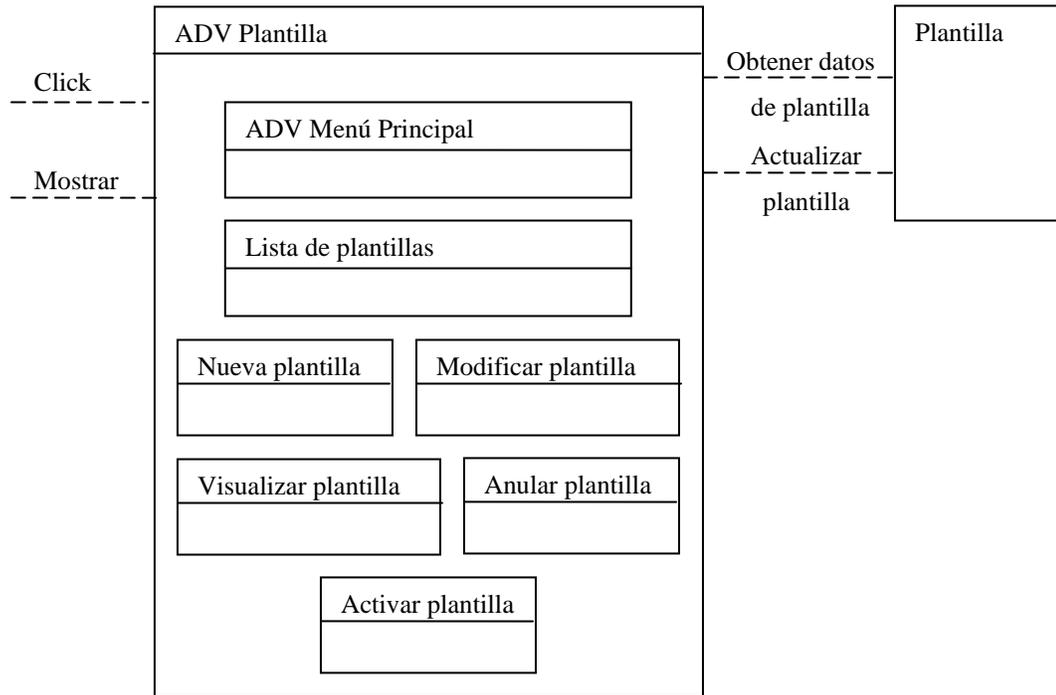


Figura 85. Diagrama de configuración para el ADV -A de la clase navegacional "Plantilla"

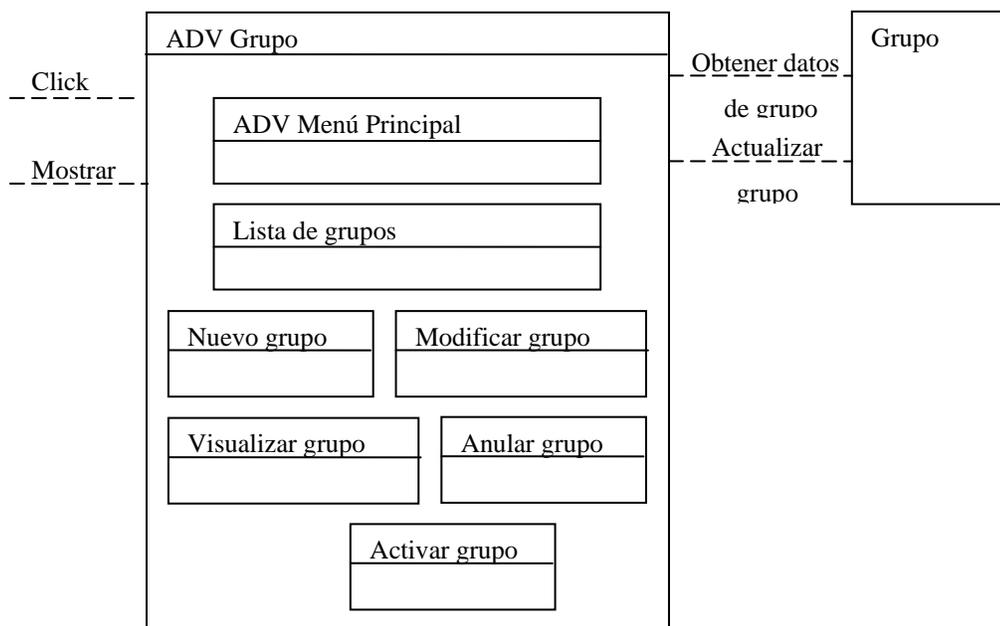


Figura 86. Diagrama de configuración para el ADV -A de la clase navegacional "Grupo"

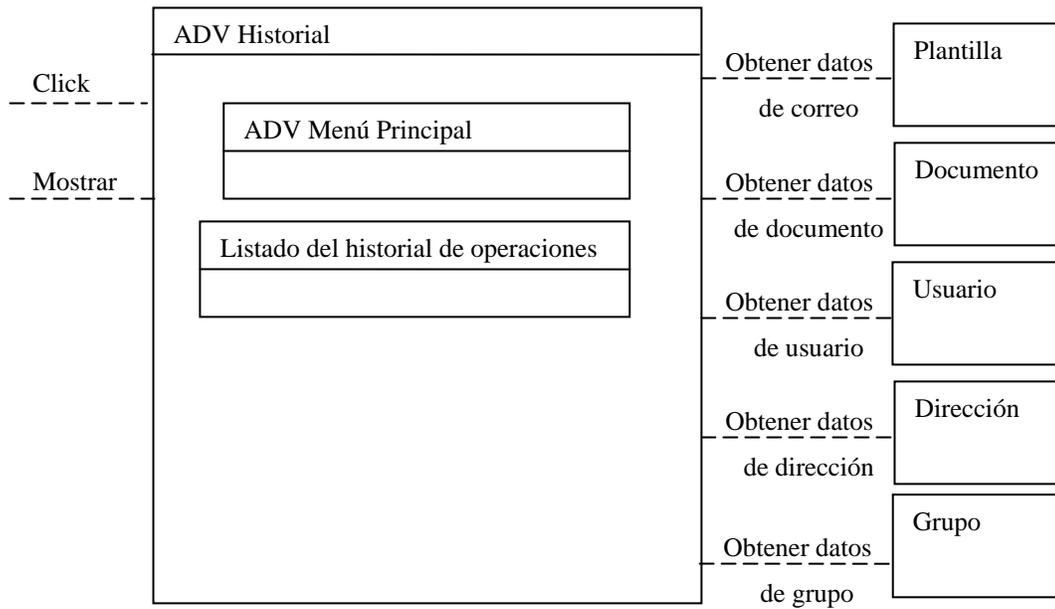


Figura 87. Diagrama de configuración para el ADV -A de la clase navegacional "Historial"

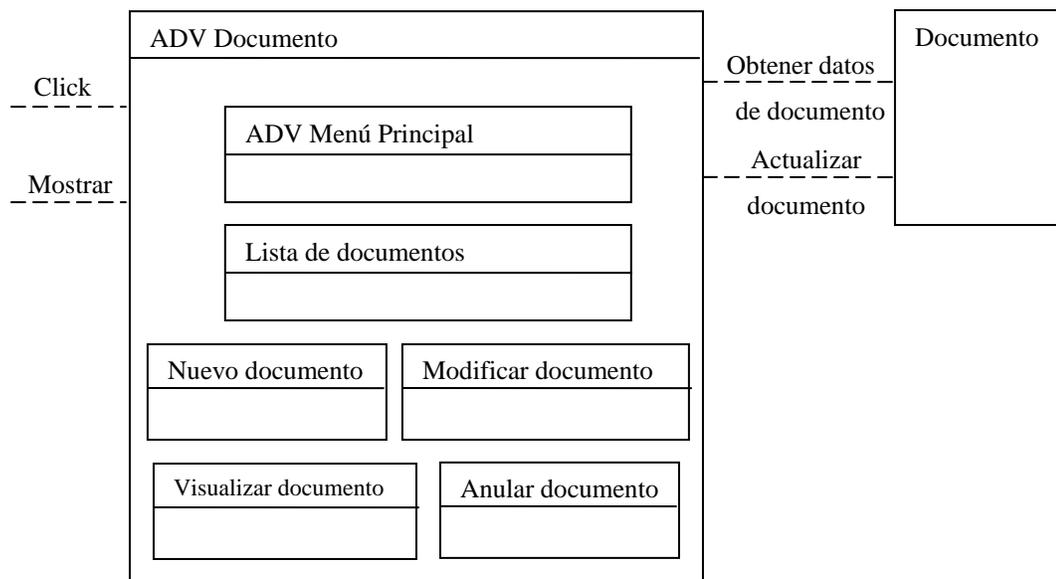


Figura 88. Diagrama de configuración para el ADV de la clase navegacional "Documento"

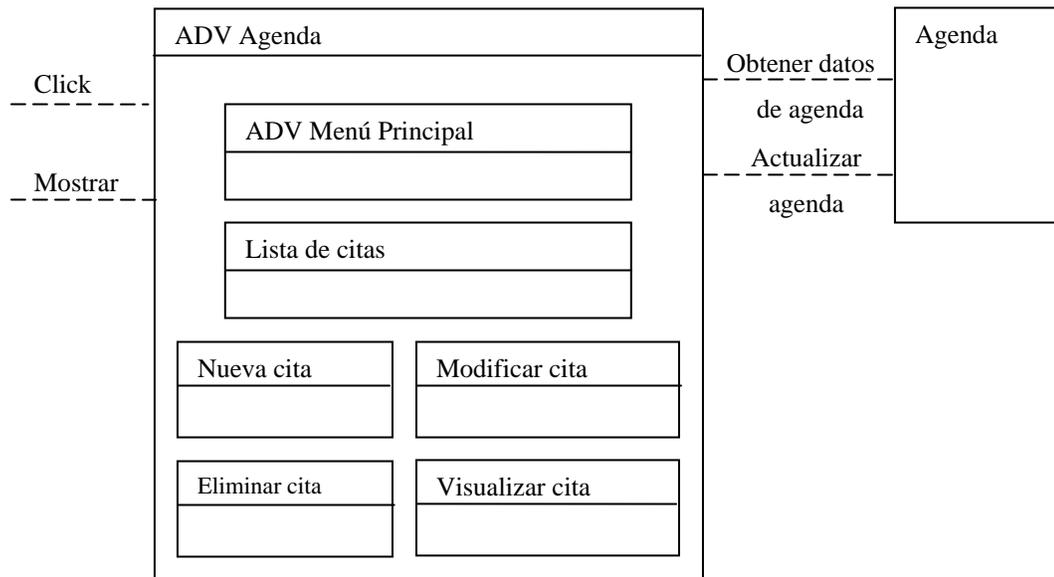


Figura 89. Diagrama de configuración para el ADV de la clase navegacional "Agenda"

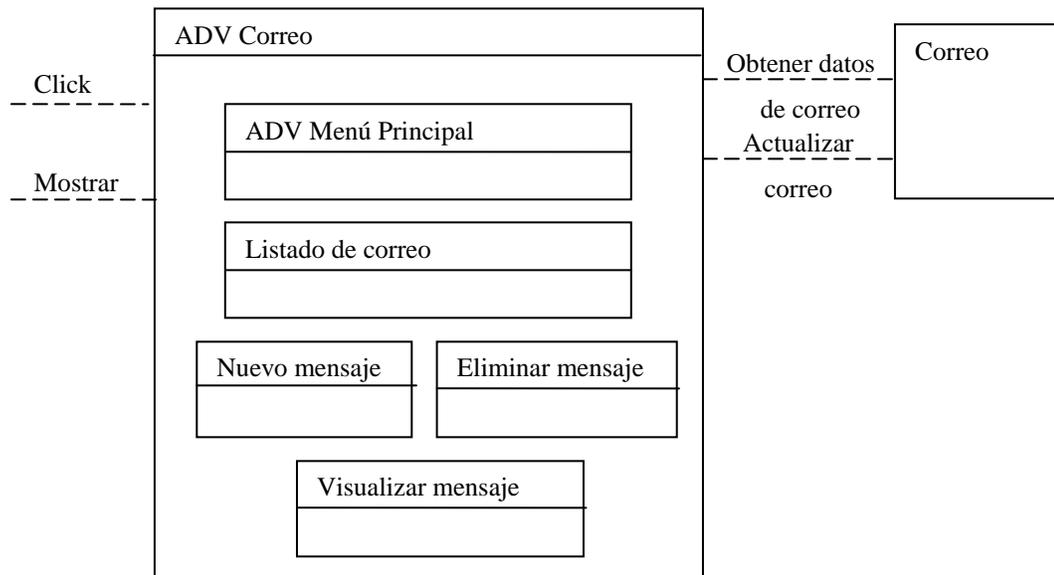


Figura 90. Diagrama de configuración para el ADV de la clase navegacional "Correo"

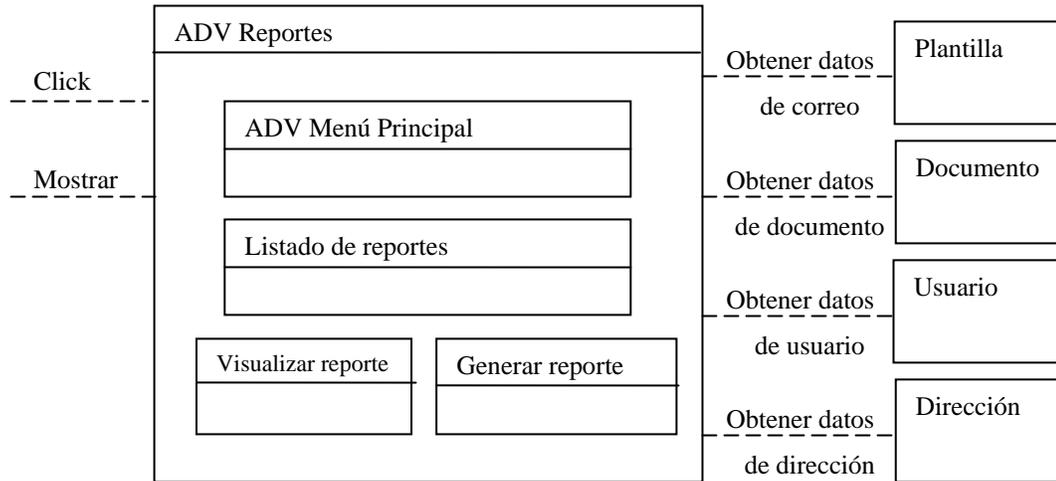


Figura 91. Diagrama de configuración para el ADV de la Estructura Navegacional "Reportes"

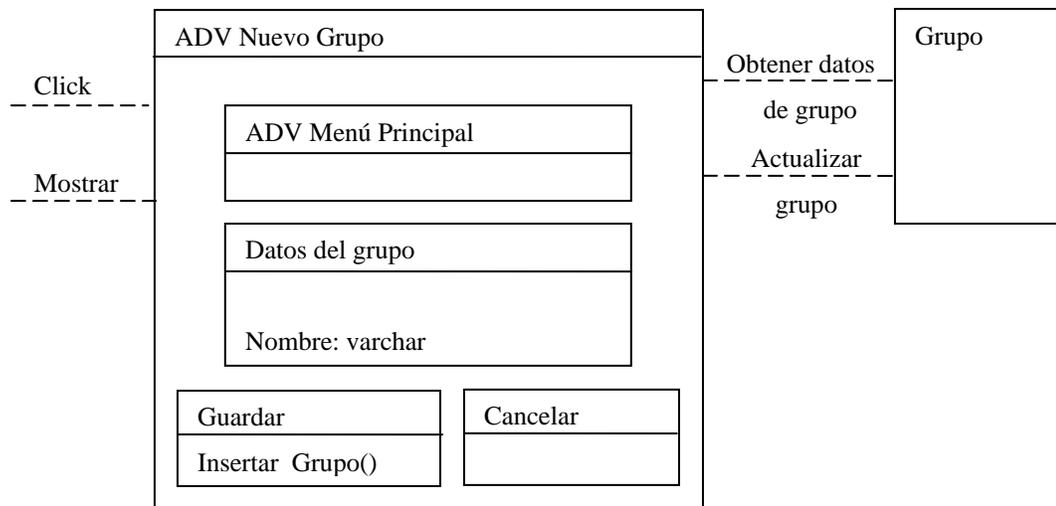


Figura 92. Diagrama de configuración para el ADV -A del objeto navegacional "Nuevo" de la clase navegacional "Grupo"

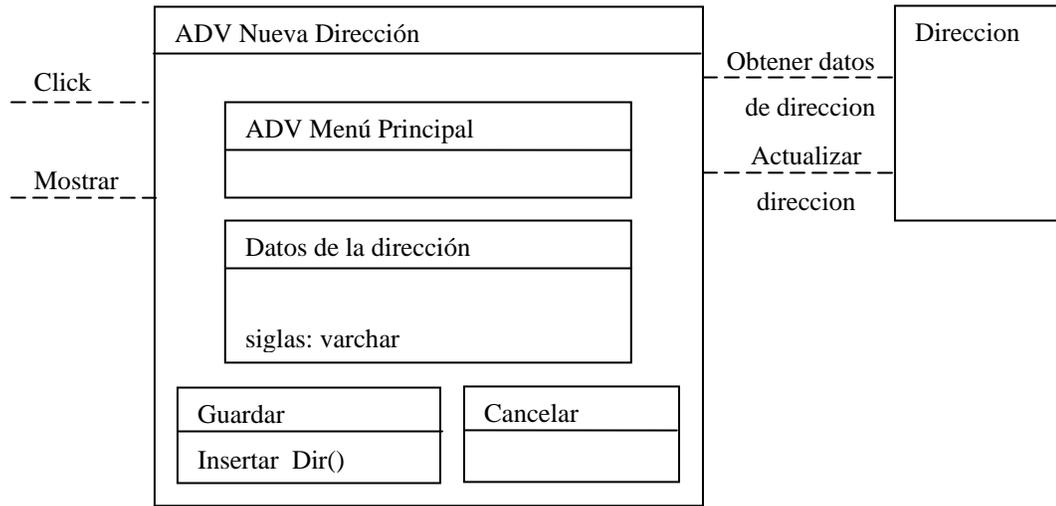


Figura 93. Diagrama de configuración para el ADV -A del objeto navegacional “Nueva” de la clase navegacional “Dirección”

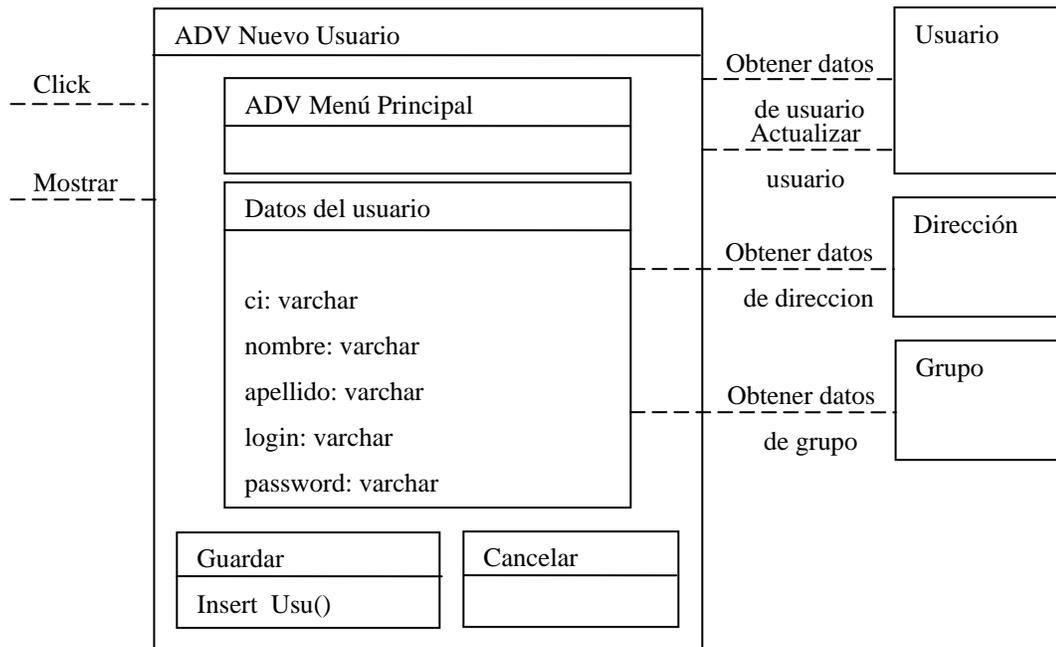


Figura 94. Diagrama de configuración para el ADV -A del objeto navegacional “Nuevo” de la clase navegacional “Usuario”

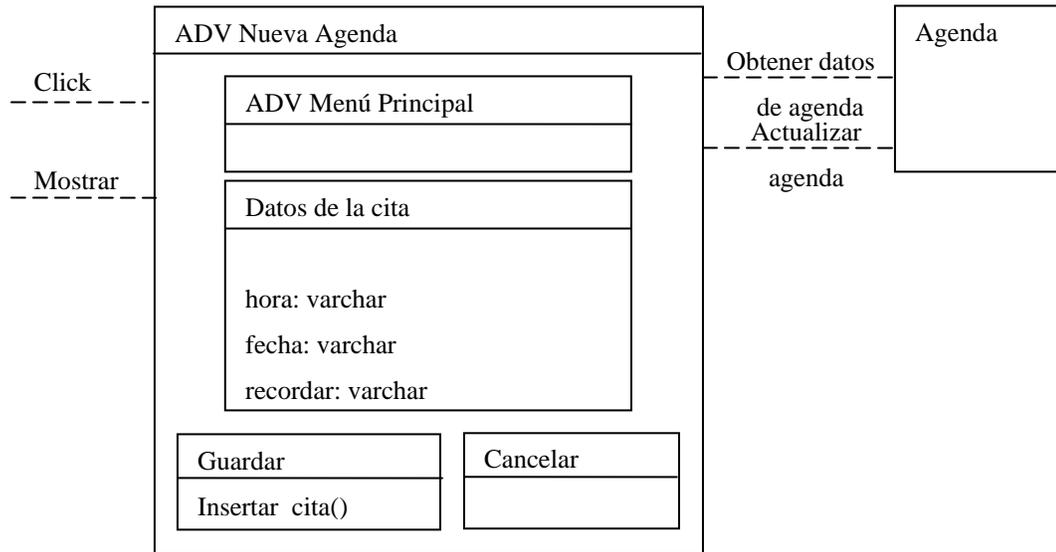


Figura 95. Diagrama de configuración para el ADV del objeto navegacional "Nueva" de la clase navegacional "Agenda"

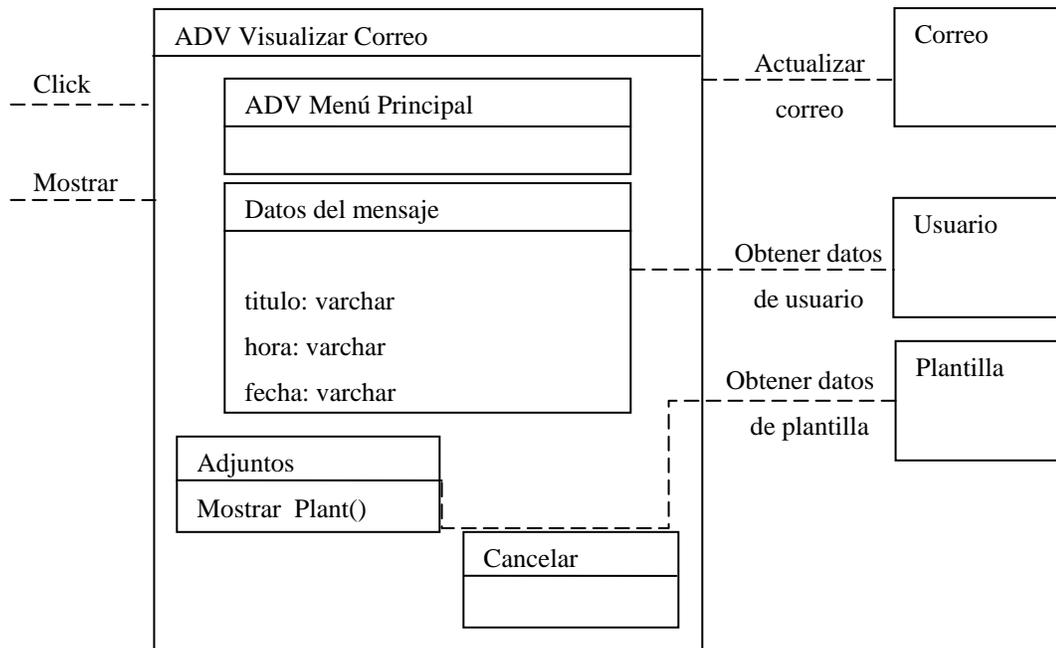


Figura 96. Diagrama de configuración para el ADV del objeto navegacional "Visualizar" de la clase navegacional "Correo"

A continuación se muestran los ADVChart correspondientes a los ADV de las clases navegacional “Usuario”, “Dirección”, “Grupo”, “Plantilla por estado” y “Documento por período” (Ver Figuras 98, 99, 100, 101 y 102).

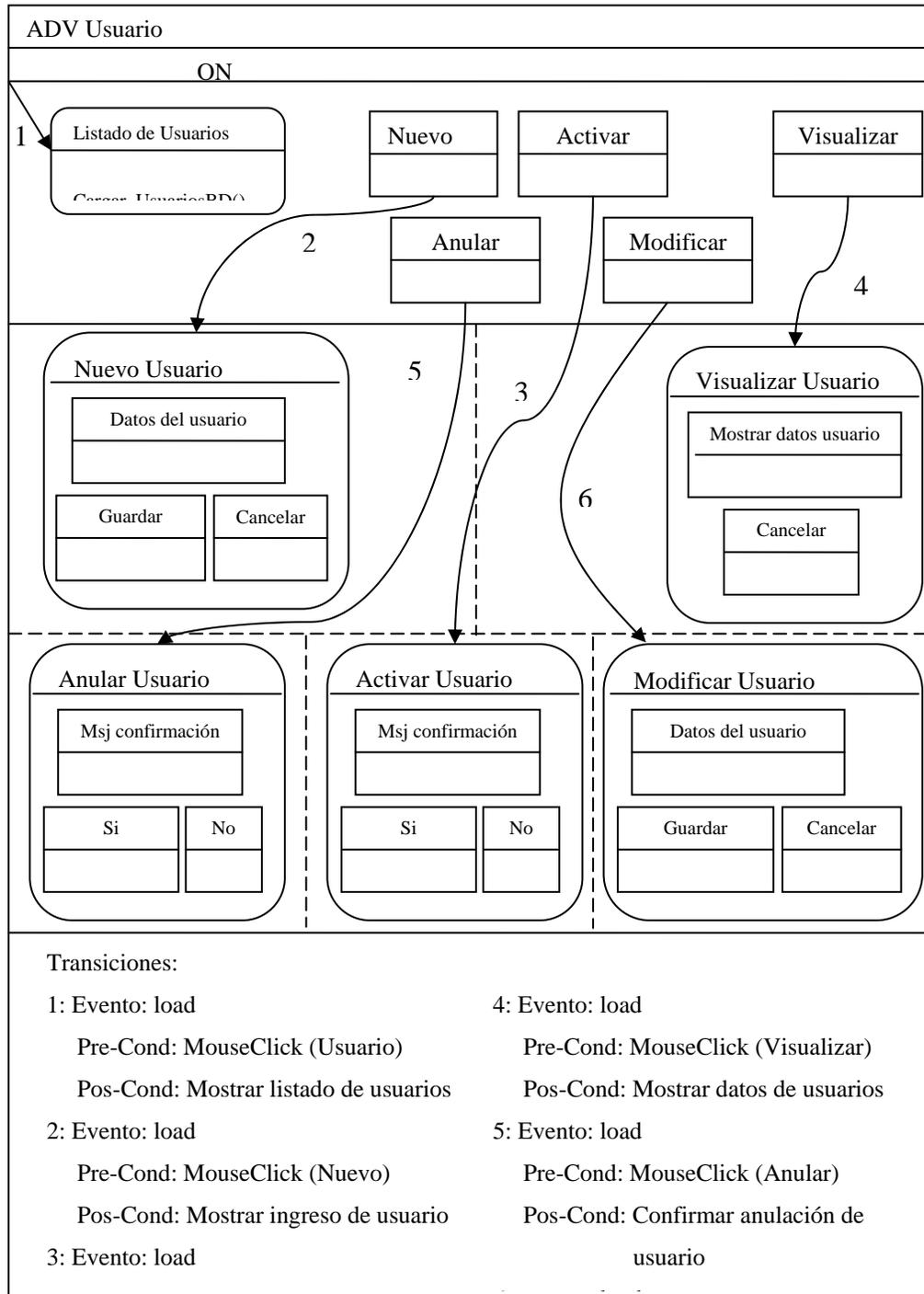


Figura 97. ADVChart para el ADV-A de la clase navegacional "Usuario"

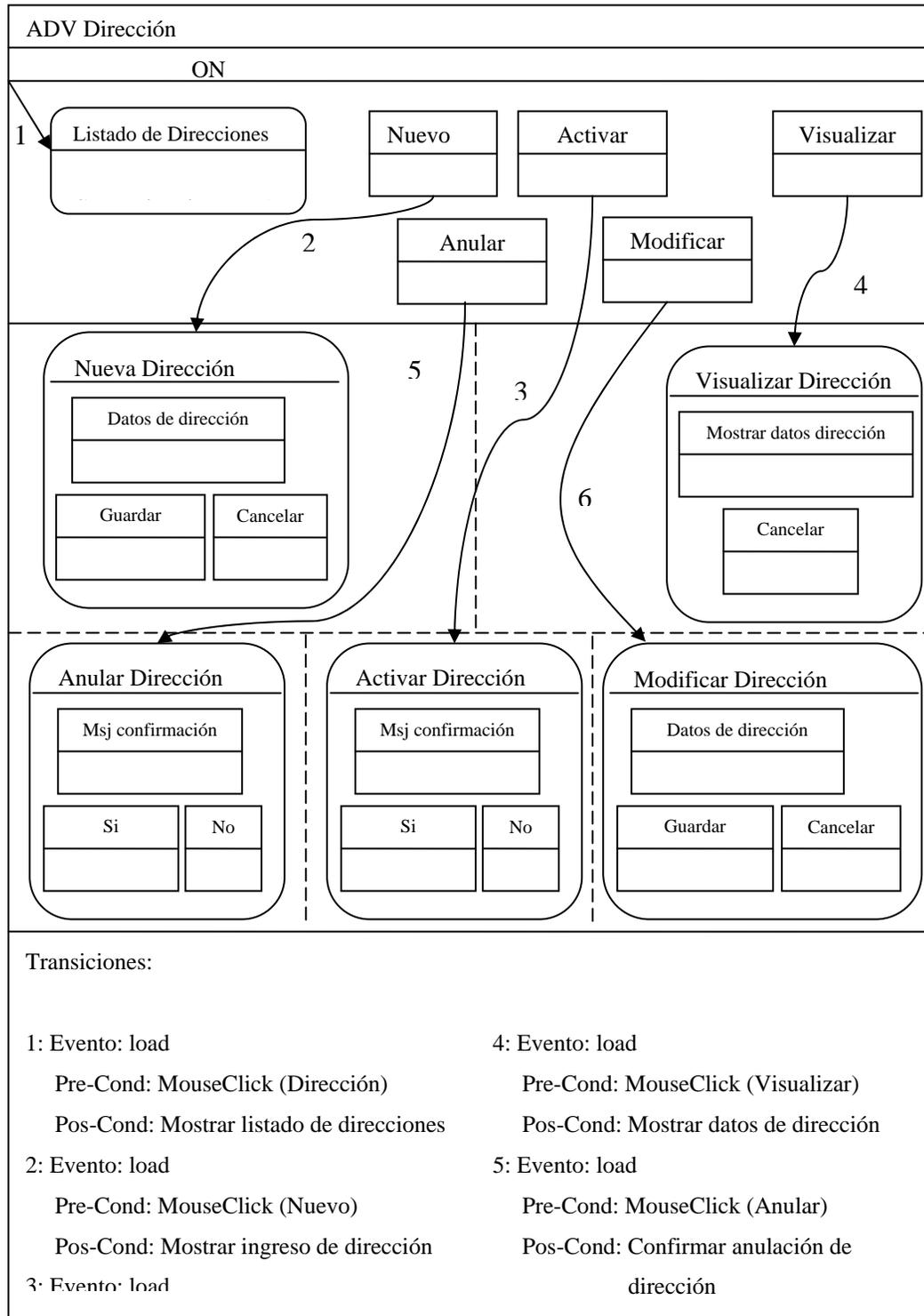


Figura 98. ADVChart para el ADV-A de la clase navegacional “Dirección”

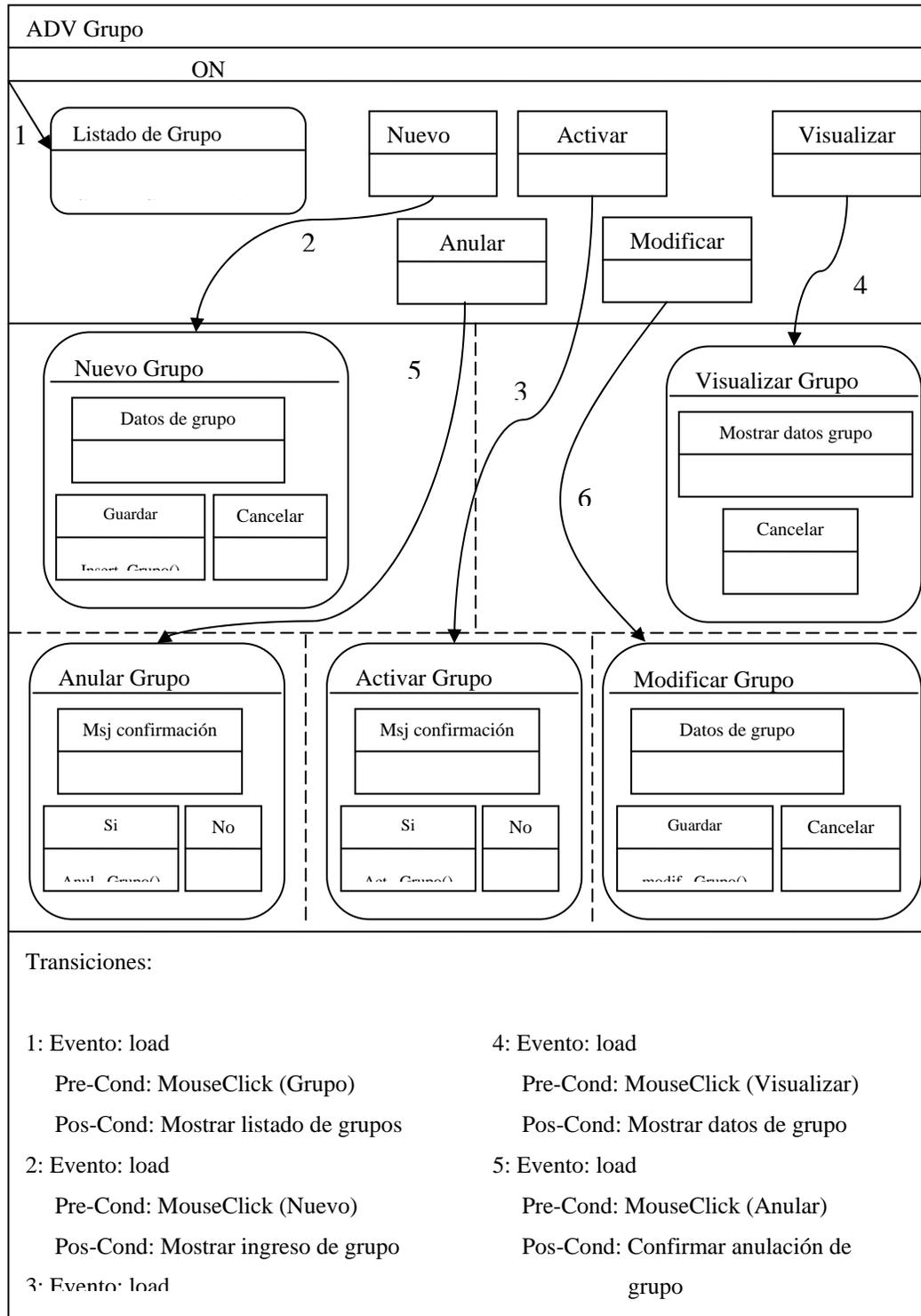


Figura 99. ADVChart para el ADV-A de la clase navegacional "Grupo"

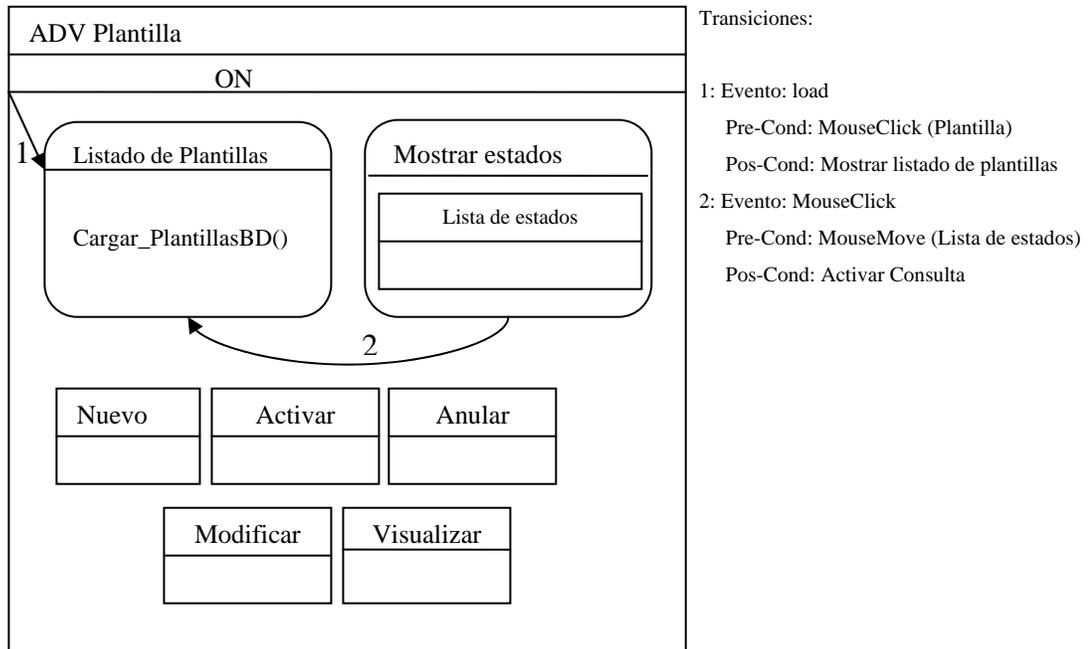


Figura 100. ADVChart para el ADV-A del objeto navegacional “Estado” de la clase navegacional “Plantilla”

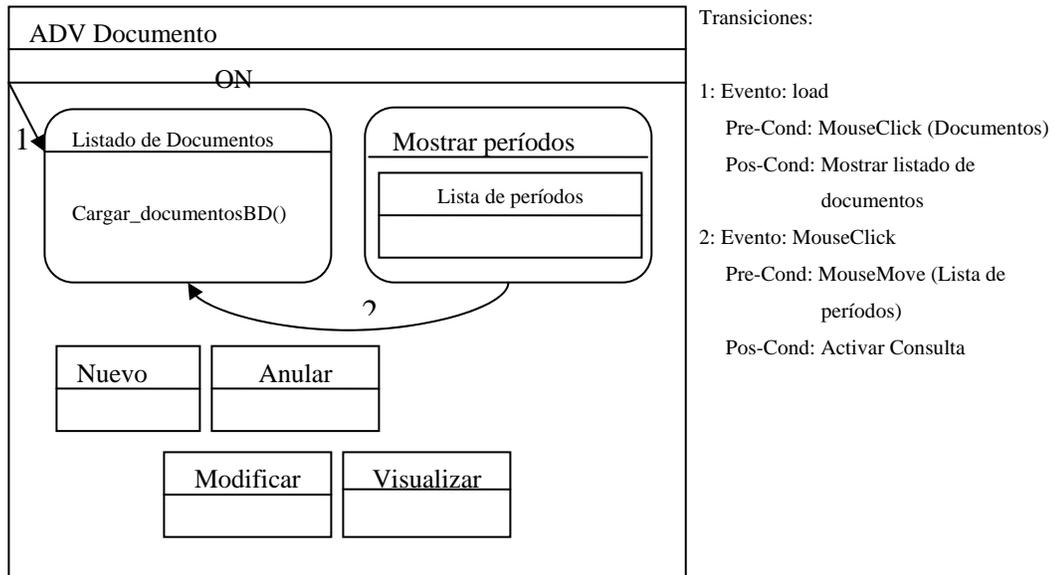


Figura 101. ADVChart para el ADV-A del objeto navegacional “Período” de la clase navegacional “Documento”

Fase 5. Implementación

En esta fase se desarrollo la aplicación, organizándola en páginas Web, empleando el editor Visual Studio .Net 2003 y las imágenes fueron tratadas con el editor de imágenes Photoshop 8.0.

Para la Implantación de la Intranet se requiere un servidor que tenga instalado los siguientes paquetes:

- IIS (Internet Information Server), en caso de instalarla en la plataforma operativa Windows.
- El Proyecto de Código Abierto Mono, en caso que el sistema operativo sea Linux.
- Manejador de Base de Datos Mysql Server 4.1

La Contraloría del Estado Nueva Esparta cuenta con todos los requerimientos de hardware y software para la implantación de la Intranet, sin embargo, se encuentran en período de cambio de plataforma operativa en las computadoras de esta Institución, por lo que la implantación de la Intranet queda a la espera de este cambio. Por otra parte, sólo queda acotar que se revise el manual de usuario que se encuentra en el apéndice de este trabajo de grado para obtener el mejor funcionamiento de la Intranet.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO V

CONCLUSIONES

La Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE), fue desarrollada en pro de lograr la organización de los documentos generados en las distintas direcciones de esta institución, así como la agilización de los procesos de trabajo en relación a estos. Con esta Intranet el personal de la CENE puede crear y visualizar los documentos que se han generado, y mantener comunicación en torno a estos con el resto del personal, desde una sola aplicación.

Cabe destacar que se alcanzaron los objetivos propuestos para la investigación obteniendo como producto final una aplicación Web de gran utilidad para que la institución trabaje más eficazmente y este a tono con el avance tecnológico.

RECOMENDACIONES

Seguidamente se dan unas recomendaciones para el uso y beneficio de la Intranet:

- Implantar la Intranet una vez efectuado el cambio de plataforma operativas en los computadores de la CENE.
- Revisar el manual antes de hacer uso de la Intranet y en cualquier momento luego de ello, también puede consultar la ayuda en línea que posee, con el fin de conseguir el mejor manejo de las opciones que se ofrecen.

- Mantener actualizada la información de la base de datos que alimenta la Intranet.
- Hacer respaldos de la información de la base de datos (Backup) periódicamente, previendo de esta forma la pérdida de toda la información ante cualquier falla que pudiese presentar el equipo servidor.

REFERENCIAS

Booch G., Rumbaugh, J. y Jacobson, I. (1999) *El Proceso Unificado de Desarrollo Software*. Addison Wesley.

Bustelo R, Carlota. (2000). Gestión documental en las empresas: una aproximación práctica [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.inforarea.es/Documentos/fesabid.pdf>. [Consulta: 2005, Junio].

Contraloría del Estado Nueva Esparta (2004). Plan Estratégico 2004-2006 [Folleto].

Contraloría del Estado Nueva Esparta (2000). Presentación de la Empresa [Folleto]. Maricruz Turkali: Autor.

Disc Ingeniería de Software. (s.f.). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.disc.cl/index.php?option=news&task=viewarticle&sid=514>. [Consulta: 2005, Febrero].

Emc Corporation. (s.f.). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.documentum-es.com/solutions/dcp/>. [Consulta: 2005, Marzo].

Encarta. (2005). Biblioteca de Consulta 2005. Microsoft Corporation.

Escalona, M. y Koch, N. (2002). Ingeniería de Requisitos en Aplicaciones para la Web: Un estudio comparativo. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.pst.informatik.uni-muenchen.de/personen/kochn/ideas03-escalona-och.pdf>. [Consulta: 2005, Mayo].

Fuentes, Rodrigo. (1997). Intranet. [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos12/intrants/intrants.shtml> [Consulta: 2005, Mayo].

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Número 37.349 (2001).

Gaceta Oficial del Estado Nueva Esparta, Número E-238 (2003).

Grup de Software s.l. (s.f.). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.grupdes.com/prnopape.htm>. [Consulta: 2005, Marzo]. Barcelona – España.

Hernández, Roberto. (1998) Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. México- D. F.

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*(3ª ed.). Caracas: Sypal.

Jacobson, I. (1998) Object Oriented Software Engineering. United States of America: Addison Wesley Longman Limited.

Korth H., Silberschatz, A. y Sudarshan, S. (1998). Fundamentos de Bases de Datos. Editorial Mac Graw Hill. México.

Martínez, Matías. (2005). Intranet [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/intranet.htm> [Consulta: 2005, Mayo].

Montoro, Mario. (2004). El documento como dato, conocimiento e información [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.fti.uab.es/tradumatica/revista/num2/articles/03/03central.htm>. [Consulta: 2005, Junio]

Morales, Carlos. (2001). Seguridad en una Intranet [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos6/sein/sein.shtml> [Consulta: 2005, Abril].

Morea, Lucas. (2000). Internet como medio de comunicación en Venezuela [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos/intercomunvenez/intercomunvenez.shtml> [Consulta: 2005, Mayo].

Raga, Charlis. (2001). Base de Datos. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos7/bada/bada.shtml> [Consulta: 2005, Mayo].

Rossi G., y Schwabe, D. (1998). *Object Oriented Hypermedia Design Method*.

Semco S.A. (s.f.). [Página Web en Línea]. Disponible: http://www.semco.com.pe/SEMCOcad/Edm_CadManager.htm. [Consulta: 2005, Febrero].

Silva, D. y Mercerat, B. (2002). Construyendo aplicaciones web con una metodología de diseño orientada a objetos. [Documento en Línea]. Disponible: http://www.unab.edu.co/editorialunab/revistas/rcc/pdfs/r22_art5_c.pdf. [Consulta: 2005, Mayo].

Soto, R., Palma, W. y Roncagliolo, S. (2004). Propuesta de un modelo navegacional para el desarrollo de aplicaciones basadas en OOHDM. [Página Web en Línea].

Disponible: http://www.inf.ucv.cl/~rsoto/papersPUCV/Propuesta_de_un_modelo_navegacional.pdf. [Consulta: 2005, Mayo].

Valderas, Pedro. (2004). Especificación de Requisitos en el Desarrollo de Aplicaciones Web [Documento en Línea]. Disponible: <http://oomethod.dsic.upv.es/anonimo/..%5Cfiles%5CTechnicalReport%5Creq.pdf>. [Consulta: 2005, Junio].

Wikipedia (2006). Documento [Página Web en Línea]. Disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/Especial:Whatlinkshere/Documento>. [Consulta: 2005, Junio].

WWW.5campus.com (2005). Intranet y Extranet. [Página Web en Línea]. Disponible: <http://ciberconta.unizar.es/LECCION/INTRANET/000F1.HTM> [Consulta: 2005, Mayo].

Zeus Consultores (s.f.). [Página Web en Línea]. Disponible: <http://www.zeusconsult.com.mx/propw.htm>. [Consulta: 2005, Febrero]. México, D.F.

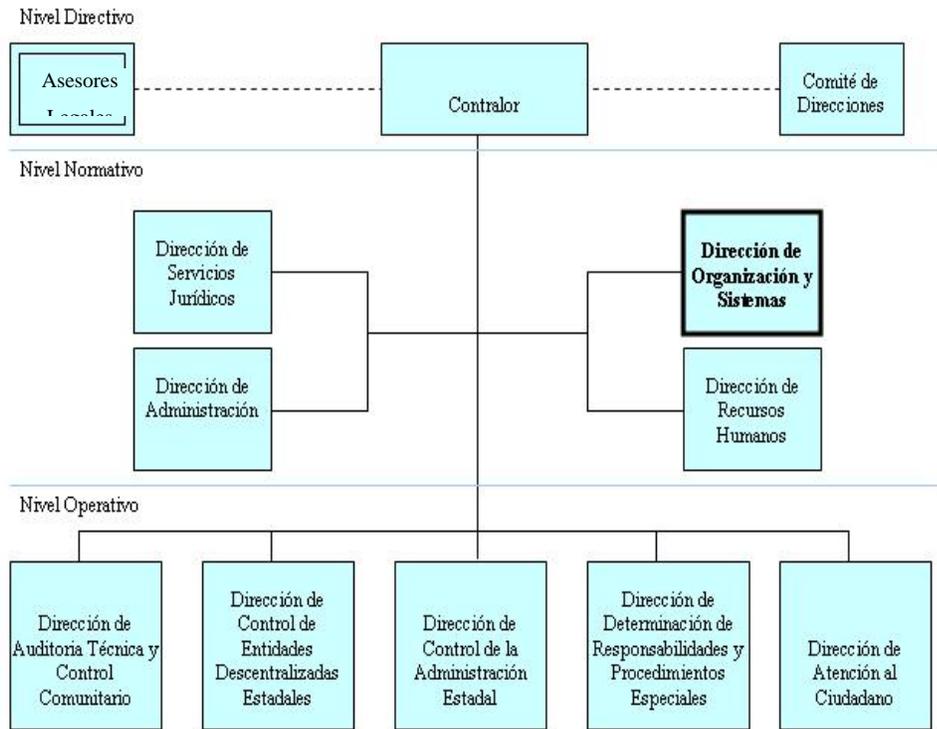
ANEXOS



ANEXOS

[Anexo A]

[Estructura Organizativa de la CENE]



Fuente: Dirección de Organización y Sistemas de la CENE (2005).

[Anexo B]
[Formato de Solicitud de Permiso Obligatorio emitida en la dirección de Recursos humanos de la CENE]

<small>REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA ESTADO NUEVA ESPARTA</small>  <small>CONTRALORIA</small>	<h2 style="margin: 0;">DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS</h2> <h3 style="margin: 0;"><u>SOLICITUD DE PERMISO OBLIGATORIO</u></h3>
<p>El artículo 88, numeral 3 del Estatuto de Personal de la Contraloría del Estado Nueva Esparta, establece la obligatoriedad de concesión de permisos en los casos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermedad o accidente del funcionario () 2. Enfermedad o accidente grave de ascendientes, hijos o cónyuge del funcionario () 3. Fallecimiento de ascendientes, hijos, cónyuge o hermanos del funcionario () 4. Matrimonio del funcionario () 5. Nacimiento de hijo () 6. Comparecencia obligatoria ante autoridades legislativas, administrativas y judiciales () 7. En caso de embarazo () 	
<p>El funcionario: _____, titular de la Cédula de Identidad N° _____, quien desempeña el cargo de: _____, adscrito a la Dirección: _____, de este Órgano Contralor, solicita permiso para ausentarse de sus labores durante _____ días, a partir del _____ hasta el _____.</p>	
<p>OBSERVACIONES: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>APROBADO POR:</p> <p>_____</p>	<p>DIRECTORA DE RECURSOS HUMANOS</p> <p>_____</p>

Fuente: Dirección de Recursos Humanos de la CENE (2005).

[Anexo C]

[Formato de Memorando emitido en la dirección de Organización y Sistemas de
la CENE]

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CONTRALORÍA DEL ESTADO NUEVA ESPARTA
MEMORANDO

NRO.

FECHA:

PARA:

DE:

ASUNTO:

[Cuerpo del Memorando]

[Nombre del Remitente]

día/mes/año

C.C. [2do destinatario]

Archivo: Memorando.doc

Anexo: [archivo anexo]

Fuente: Dirección de Organización y Sistemas de la CENE (2005).

[Anexo D]

[Formato de Memorando emitido en la dirección de Administración de la
CENE]REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CONTRALORIA DEL ESTADO NUEVA ESPARTA
MEMORANDO

NRO. DA-071-2004
FECHA: 15 de Octubre de 2004
PARA: JOSE FRANCISCO SALAZAR. CONTRALOR DEL ESTADO
DE: EUSTACIO MARCANO. DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN (E)
ASUNTO: MODIFICACION PRESUPUESTARIA

El presente tiene por finalidad someter a su consideración la realización de la modificación presupuestaria No. 14, en las siguientes partidas:

➤ Partidas Cedentes:

CODIGO	DESCRIPCION	MONTO (Bs.)	MOTIVO
4.01.07.03.00	AYUDA POR MATRIMONIO A EMPLEADOS	140.000,00	La partida no ha tenido movimientos.

➤ Partidas Receptoras:

CODIGO	DESCRIPCION	MONTO (Bs.)	MOTIVO
4.01.07.09.00	AYUDAS PARA ADQUISICION DE UTILES Y UNIFORMES ESCOLARES A EMP.	140.000,00	La partida presenta Insuficiencia.

Lic. Eustacio Marcano
 Director de Administración (E)

EM/jc
 Archivo Memorando

[Anexo E]

[Siglas de las direcciones de la Contraloría del Estado Nueva Esparta]

Siglas	Descripción
DC	Despacho del Contralor.
A	Asesores.
DSJ	Dirección de Servicios Jurídicos.
DA	Dirección de Administración.
DOS	Dirección de Organización y Sistemas.
DRH	Dirección de Recursos Humanos.
DCAE	Dirección de Control de la Administración Estatal.
DCED	Dirección de Control de Entidades Descentralizadas Estadales.
DATCC	Dirección de Auditoria Técnica y Control Comunitario.
DDRPE	Dirección de Determinación de Responsabilidades y Procedimientos Especiales.
DAC	Dirección de Atención al Ciudadano.

Fuente: Dirección de Organización y Sistemas de la CENE (2005).

APÉNDICE





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE NUEVA ESPARTA
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

MANUAL DE USUARIO

**Intranet para la creación, generación y control de
documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta.**

DESARROLLADO POR:

Br. Junibeth del Valle Salazar Marval

ASESOR ACADÉMICO

LCDA. Lessa Rojas

INTRODUCCIÓN

La Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta (CENE) tiene por finalidad la organización y agilización de los procesos de trabajo en relación a los documentos manejados por las distintas unidades administrativas que integran esta institución.

La información en la Intranet se presenta dividida en las siguientes opciones: direcciones, grupos, usuarios, plantillas y documentos, en base a las plantillas los usuarios crean los documentos, considerándose en cada instante los permisos de acceso en cuanto a la dirección y grupo al que pertenecen tanto la plantilla como el usuario; la Intranet lleva registro histórico de todas las operaciones (inserción, modificación, anulación, activación y visualización) realizadas sobre estas opciones pudiendo ser consultado en cualquier instante.

La Intranet también ofrece un servicio de comunicación interno entre los usuarios, donde pueden enviar plantillas o documentos a través de un correo exclusivo de la Intranet. Además ofrece otras opciones como una ayuda en línea, una agenda en la que podrá llevar el control de sus citas y un calendario.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

A continuación se especifican los requerimientos de hardware y software necesarios para la implantación de la Intranet para la creación, generación y control de los documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta.

Hardware:

- Procesador Intel Pentium IV a 1.6 GHz o superior.
- 128 MB de RAM.
- 15 MB de espacio libre en disco.
- Monitor en color 16 bits con capacidad para una resolución 1024 x 768.
- Unidad de CD-ROM.

Software:

- Windows 98, Windows ME, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP o Linux SUSE.
- Servidor Web IIS (Internet Information Server), en caso que la plataforma operativa sea Windows o el Proyecto de Código Abierto mono, en caso que el sistema operativo sea Linux.
- MySQL Server 4.1 o superior.

¿COMO ACCEDER A LA INTRANET?

La Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta será accedida a través del inicio de sesión de

usuarios registrados. Para poder acceder al inicio de sesión de la Intranet deberá abrir su navegador y colocar en el URL el nombre de dominio que se le haya asignado.

Se recomienda a los usuarios para el mejor uso de la Intranet tener un computador con una conexión rápida a Internet y el navegador Web Microsoft Internet Explorer 5.0 o superior (para Windows), o Netscape Navigator 6.0 o superior (para Windows o Linux).

INTRANET PARA LA CREACIÓN, GENERACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS DE LA CENE

Inicio de Sesión en la Intranet

La Intranet para la creación, generación y control de documentos de la Contraloría del Estado Nueva Esparta, solo podrá ser accesada por usuarios registrados, para ello deberá suministrar su login y contraseña en la página de inicio de sesión que se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Pantalla Inicio de Sesión de la Intranet.

Ésta pantalla presenta la siguiente estructura:

- (1) Solicita el login y contraseña del usuario.
- (2) Si pulsa este botón ejecuta la autenticación de los datos ingresados.
- (3) Si pulsa este botón cierra la página.

Una vez que el usuario ingresa los datos y pulsa el botón ingresar, se verifican los mismos. De ser correctos inmediatamente se cierra la página de acceso y se abre

la principal de la Intranet, en caso contrario se muestra en la misma pantalla de acceso un error de acceso denegado.

Pantalla Principal y Estructura General de las Páginas de la Intranet

La pantalla principal muestra en su parte superior e izquierda las opciones principales de la Intranet, que estarán presentes a lo largo de la navegación (ver Figura 2).

En la parte central de ésta pantalla, se visualiza en primer lugar el período de trabajo actual, seguido de una breve información de los datos personales del usuario, las citas de la agenda correspondientes al día así como las dos citas más próximas, también informa la cantidad de mensajes sin leer que posee en el correo y por último la cantidad de documentos pendientes por finalizar en ese período de trabajo.

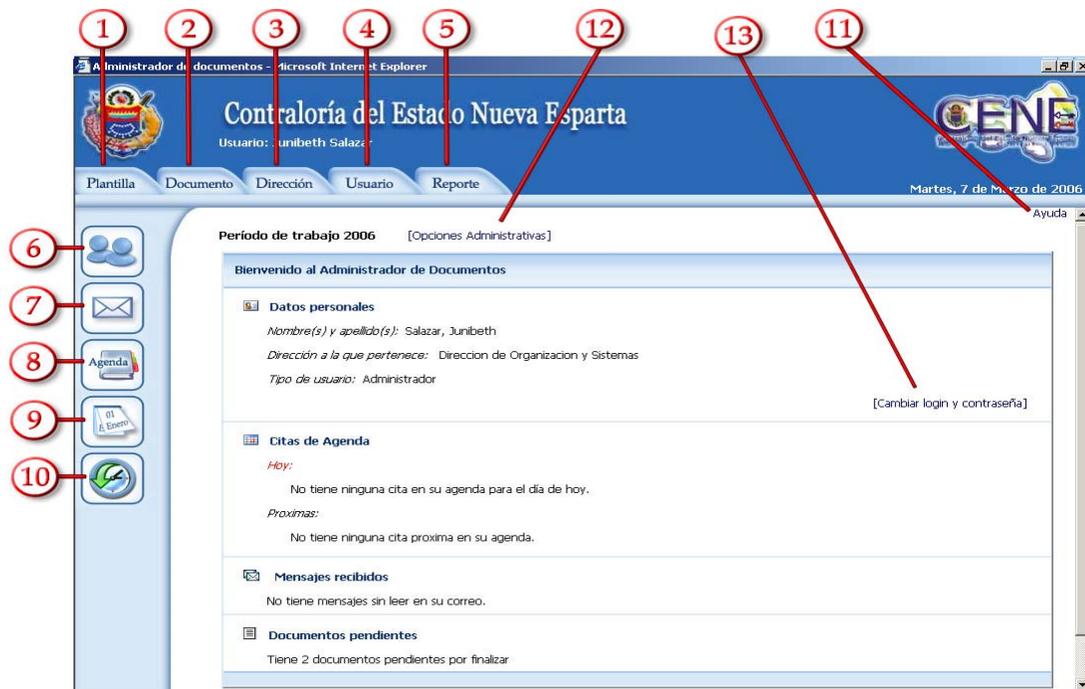


Figura 2. Pantalla Principal y Estructura General de la Intranet.

A continuación se da una descripción en forma general de las partes señaladas en la pantalla mostrada en la Figura 2:

(1) Plantilla, es un enlace a una página que contiene un listado de las plantillas ordenadas por código.

(2) Documento, enlace que lleva a una página donde se muestra un listado de las plantillas activas a las cuales tiene acceso el usuario ordenadas por código.

(3) Dirección, enlace que lleva a una página que muestra el listado de las direcciones de la Contraloría ordenados alfabéticamente por las siglas.

(4) Enlace que lleva a una página donde se visualiza el listado de los usuarios.

(5) Muestra un listado de diferentes opciones de reportes.

(6) Grupo, es un enlace a una página con el listado de los grupos ordenados alfabéticamente por nombre.

(7) Correo, es un enlace a una página donde se muestra el listado de los mensajes recibidos por el usuario.

(8) Agenda en un enlace a una página que visualiza una lista de las citas anotadas por el usuario ordenadas por fecha y hora.

(9) Calendario, emerge una ventana que visualiza el calendario.

(10) Histórico, es un enlace que lleva a una página donde se muestran las operaciones de inserción, modificación, anulación, activación y visualización, que se han

realizado a través del tiempo sobre direcciones, usuarios, grupos, plantillas o documentos. Cabe destacar que ésta opción sólo será visible para los usuarios administradores.

(11) Ayuda, es un enlace que abre una página con información que le será útil al usuario para el mejor manejo de la Intranet.

(12) Es un enlace que lleva a una página donde podrá cambiar el período de trabajo, generar un respaldo de la información de la base de datos (Backup) y/o restaurar información de la base de datos respaldada con anterioridad (Restore). Esta opción sólo ésta disponible para usuarios administradores.

(13) Permite al usuario que inicio sesión cambiar login y contraseña.

Nota: Algunas opciones estarán ocultas, dependiendo del tipo de usuario.

Pantalla Plantilla

Si la opción seleccionada es plantilla, se muestra una pantalla como la que se presenta en la Figura 3, donde se visualiza el listado de las plantillas existentes ordenadas por código, título, siglas de la dirección a la que pertenece y un campo activo que indica (de encontrarse tildado) que la plantilla será accesada para crear nuevos documentos. También se ofrece en esta pantalla a los usuarios de tipo administrador las opciones de crear nuevas plantillas, visualizar, modificar, anular y activar las existentes; por su parte los usuarios de tipo limitado tienen todas estas opciones exceptuando la anulación y al usuario de tipo básico tan sólo se le permite visualizar.



Figura 3. Pantalla Plantilla.

La descripción correspondiente a las partes marcadas en la Figura 3 se da a continuación:

(1) A manera de filtro, se puede elegir entre ver todas las plantillas o discriminar mostrando sólo aquellas cuyo estado sea activo o anulado. Al seleccionar la opción deseada automáticamente se carga la pantalla con la información resultante de la consulta considerando ese requerimiento.

(2) Permite el ingreso de una nueva plantilla, esta opción no está disponible para los usuarios de tipo básico.

(3) Presenta información concerniente a la plantilla distribuida en columnas tituladas: código, título, dirección y activo, este último señala (al encontrarse tildado) que se pueden crear nuevos documentos en base a ésta. La columna dirección muestra las siglas de la dirección a la que pertenece la plantilla, en el caso de no pertenecer a alguna en particular aparece la palabra “Todas”.

(4) Emerge una ventana que permite activar una plantilla sólo si la dirección a la que pertenece se encuentra activa, sólo está disponible para los usuarios administradores.

(5) Este icono permite la modificación de una plantilla del listado, no es accesible esta opción a los usuarios de tipo limitado.

(6) Muestra información concerniente a una plantilla.

(7) Mediante este icono se da acceso a una ventana emergente en la que se puede anular la plantilla, esta opción sólo esta disponible a los usuarios de tipo administrador.

(8) Indica que la plantilla se encuentra bloqueada, es decir, no puede ser modificada por poseer documentos asociados.

Pantalla Nueva Plantilla

Esta opción está conformada por cuatro (4) pantallas, a través de las cuales puede ingresar una nueva plantilla, para este ingreso tiene disponible la opción de cargar plantilla la cual permite que, cada una de las pantallas se cargue con los datos de la plantilla seleccionada pudiendo agregar, modificar o eliminar estos datos. El formato de ingreso se presenta en las Figuras 4, 6, 7 y 9.

Figura 4. Pantalla Nueva Plantilla.

A continuación se detallan cada una de las partes señaladas en la Figura 4:

(1) Permite la carga de los datos de una plantilla existente, es similar a hacer una copia de la plantilla seleccionada, cada pantalla del ingreso de la nueva plantilla se llenará con los datos de la plantilla cargada pudiendo agregar, modificar o eliminar cualquiera de los datos. La pantalla correspondiente a ésta opción se muestra en la Figura 5, donde visualiza el código y el título de las plantillas existentes. Cada celda de información mostrada es un enlace, al hacer doble click sobre ésta automáticamente se cierra la ventana y se cargan los datos de la plantilla seleccionada en la pantalla de ingreso de nueva plantilla visualizada en la Figura 4.

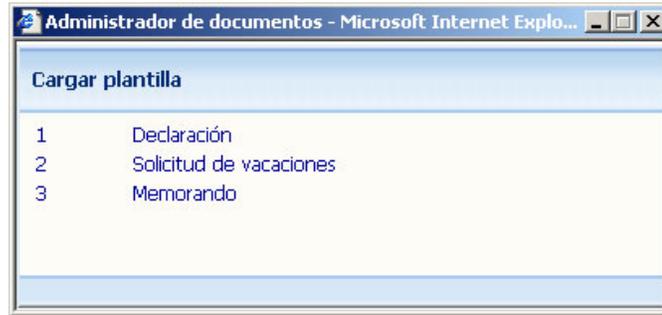


Figura 5. Pantalla Cargar Plantilla.

(2) Solicita los datos concernientes a la plantilla, el título debe ser único en torno a todas las plantillas, puede seleccionar la dirección a la que pertenece la plantilla, de no pertenecer a una en particular elija la opción “Todas”; al quitar el tilde de la opción “Identificador autogenerado” puede personalizar el identificador de cada documento que se genere con la plantilla agregando un campo que contendrá las siglas que allí introduzca.

(3) Indica las propiedades de acceso de la plantilla por parte de las direcciones. La lista del lado izquierdo identificada como “Direcciones” contiene las siglas de todas las direcciones disponibles y la lista del lado derecho identificada como “Direcciones seleccionadas” contendrá las siglas de todas aquellas direcciones que accederán a la plantilla. Por medio de los botones ubicados al centro de las dos listas podrá agregar o borrar direcciones de la lista de las seleccionadas; el primer botón carga la lista “Direcciones seleccionadas” con todas las siglas contenidas en la lista “Direcciones”, el segundo botón agrega la sigla seleccionada en la lista “Direcciones” a la lista de la derecha, el tercer y último botón borra la sigla seleccionada de la lista “Direcciones seleccionadas”.

(4) Indica las propiedades de acceso de la plantilla por parte de los grupos. La lista del lado izquierdo identificada como “Grupos” contiene el nombre de los grupos

disponibles y la lista del lado derecho identificada como “Grupos seleccionados” contendrá el nombre de todos aquellos grupos que accederán a la plantilla. Empleando los botones ubicados al centro ambas listas podrá agregar o borrar grupos de la lista de los seleccionados; el primer botón carga a la lista “Grupos seleccionados” todos los nombres contenidos en la lista “Grupos”, el segundo botón agrega el nombre seleccionado en la lista “Grupos” a la lista de la derecha, el tercer y último botón borra el nombre seleccionado de la lista “Grupos seleccionados”.

(5) Permite continuar el ingreso de la nueva plantilla, dando acceso a la siguiente pantalla (ver Figura 6).

(6) Si pulsa este botón cancela el ingreso de la nueva plantilla e inmediatamente carga la pantalla plantilla.

Nombre	No nulo	Tipo dato	Opciones	Descripción
Fecha	<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha	15 de junio de 2005	Fecha de la solicitud
Nombre y Apellido	<input checked="" type="checkbox"/>	Alfabético	0	Nombre y apellido del solicita
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alfabético	0	Cédula de identidad del solici
Cargo	<input type="checkbox"/>	Alfabético	0	Cargo que desempeña
Dirección Adsc.	<input checked="" type="checkbox"/>	Alfabético	0	Dirección de la CENE a la cua
Dias	<input checked="" type="checkbox"/>	Alfabético	0	Cantidad de dias solicitados
Periodo	<input type="checkbox"/>	Alfabético	0	Periodo al que corresponder
Desde	<input type="checkbox"/>	Fecha	15/06/2005	Fecha desde
Hasta	<input type="checkbox"/>	Fecha	15/06/2005	Fecha hasta
Observaciones	<input type="checkbox"/>	Alfabético	0	

Regresar Continuar Cancelar

Figura 6. Pantalla Campos.

Las partes señaladas en la Figura 6 se describen de la siguiente manera:

(1) Cantidad de campos que contendrá la plantilla, puede elegir un número comprendido del 1 al 20 y automáticamente se cargará la pantalla con tantos campos como haya seleccionado.

(2) Solicita los datos requeridos por cada campo. Esta información constituirán el formato de presentación y validación cuando se ingrese o modifique un documento con dicha plantilla. La columna identificada como nombre, representa la etiqueta que tendrá el campo. La columna nulo especifica si es obligatorio el llenado del campo por el usuario, la descripción será indicaciones en relación al campo en forma de ayuda. La columna tipo de dato y opciones suministran información necesaria para la validación y mejor presentación del campo, en tipo de dato puede elegir entre alfabético, alfanumérico, número entero, número real o fecha, cada uno de estos tiene opciones distintas, al seleccionar un tipo automáticamente se cargan las opciones acordes a la elección. Si es de tipo alfabético o alfanumérico se le solicita la cantidad máxima de caracteres que podrán se ingresadas en el campo, coloque 0 (cero) si no desea limitar esta cantidad. Fecha solicita un formato de presentación y los tipos número entero y número real pide se le indique si permitirá valores positivos y/o negativos.

(3) Permite regresar a la pantalla anterior, guardando los datos que haya llenado (ver Figura 4).

(4) Da acceso a la próxima pantalla de ingreso de los campos de una nueva plantilla (ver Figura 7).

(5) Cancela el ingreso de la nueva plantilla e inmediatamente carga la pantalla plantilla.

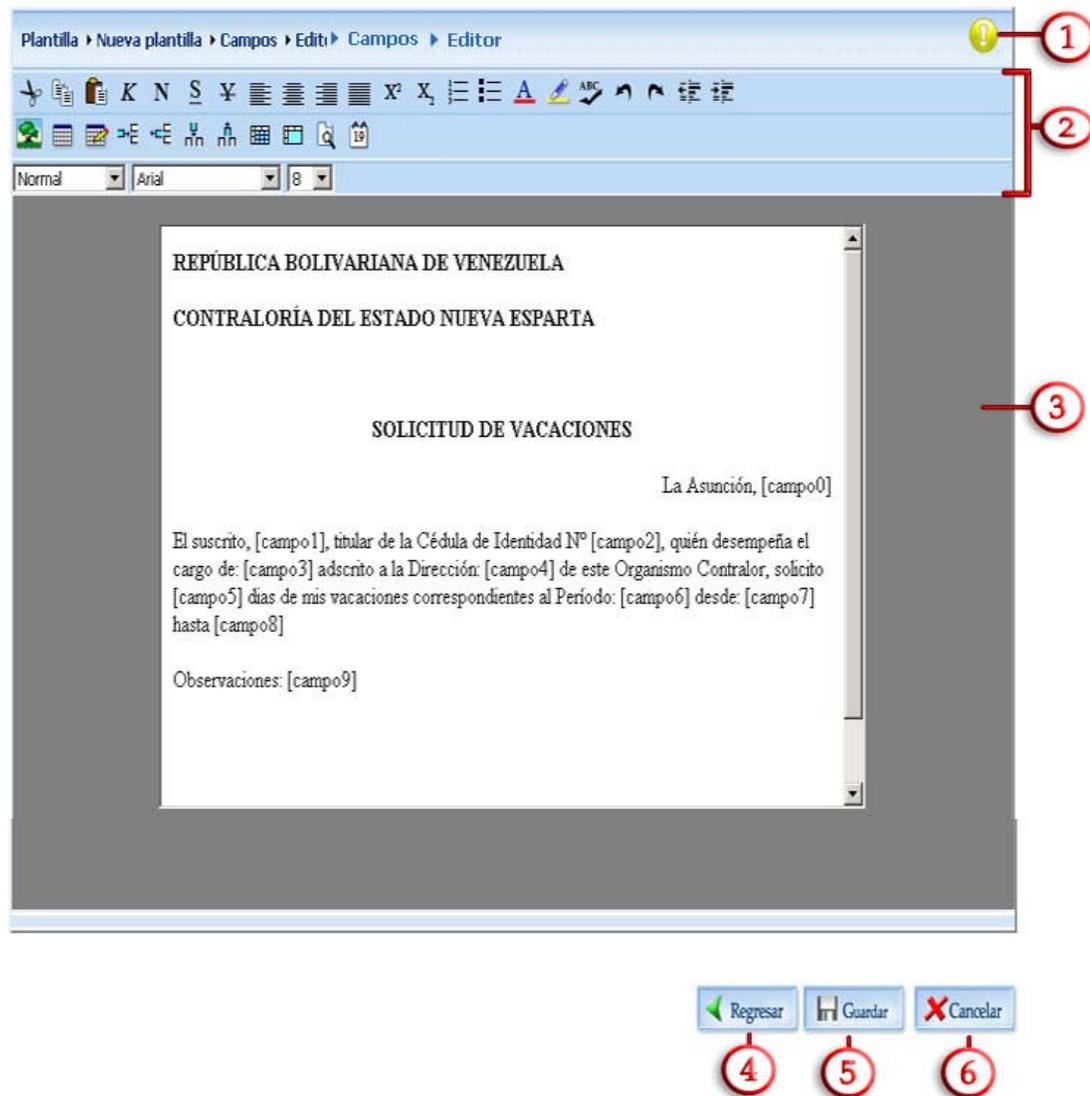


Figura 7. Pantalla Editor Nueva Plantilla.

A continuación se detallan cada una de las partes indicadas en la Figura 7:

(1) Icono que al posicionarse sobre él, despliega un cuadro de diálogo (Ver Figura 8) con información de ayuda sobre los campos y como deben ir colocados en el formato de la plantilla.

Debe escribir el nombre de cada campo encerrado entre corchetes “[]” en el lugar del formato donde desee aparezca cuando se elabore el documento.
 A continuación se muestra la lista de campos que puede emplear y lo que representa en el documento.

- *[campo0]:Fecha
- *[campo1]:Nombre y Apellido
- *[campo2]:C.I.
- *[campo3]:Cargo
- *[campo4]:Dirección Adsc.
- *[campo5]:Dias
- *[campo6]:Período
- *[campo7]:Desde
- *[campo8]:Hasta
- *[campo9]:Observaciones

[siglas]: siglas de la dirección a la que corresponde
 [id_doc]: número correlativo asignado a cada documento
 [periodo]: periodo actual en el que se está trabajando

El formato de la plantilla debe contener todos los campos que se listan con asterisco “*” lo cual indica que son obligatorios, también puede emplear aquellos campos adicionales que en conjunto representan la clave única identificativa de cada documento

Figura 8. Ayuda sobre los campos de la plantilla.

(2) Señala un conjunto de opciones para dar formato al contenido de la plantilla.

(3) Parte donde ingresará el formato de la plantilla y estará acompañado de los campos variables, cada campo poseerá un nombre autogenerado que se le indicará en la parte (1), el nombre asignado al campo debe escribirse encerrado entre corchete “[]”. Por ejemplo: [campo0], campo0 es el nombre autogenerado asignado al primer campo ingresado en la pantalla mostrada en la Figura 6.

(4) Permite el regreso a la pantalla anterior (ver Figura 6).

(5) Si pulsa este botón ejecuta la inserción de la plantilla e inmediatamente carga la pantalla final donde se le indica el código asignado a la nueva plantilla (ver Figura 9).

(6) Si pulsa este botón cancela el ingreso de la plantilla y automáticamente carga la pantalla plantilla.

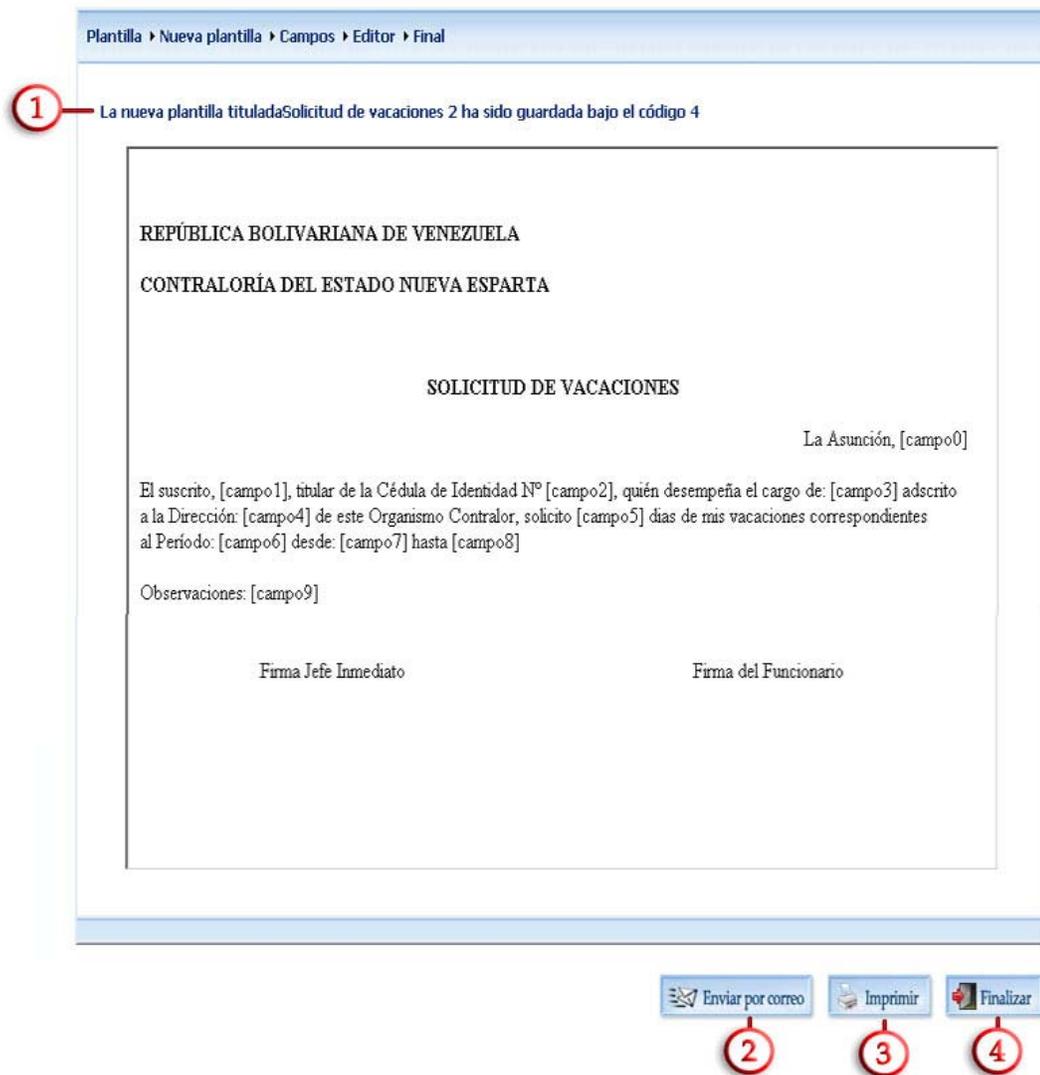


Figura 9. Pantalla Final de Nueva Plantilla.

Las partes señaladas en la Figura 9 se describen a continuación:

(1) Indica el código asignado a la nueva plantilla.

(2) Permite enviar por correo la nueva plantilla, carga la pantalla de nuevo mensaje de correo con la plantilla como documento adjunto.

(3) Permite imprimir el contenido de la nueva plantilla.

(4) Carga la pantalla plantilla.

Pantallas Modificar Plantilla

Esta opción está conformada por dos (2) pantallas, a través de las cuales podrá modificar una plantilla, el formato correspondiente a esta opción se muestra en las Figuras 10 y 11.

Plantilla > Modificar plantilla

1 Código: 10

2 Título: Memo interno
Descripción: Memo interno DOS

Dirección a la que pertenece: DOS

Identificador autogenerado Siglas identificativas: []

Propiedades de acceso

3 Direcciones: BA, DAC, DATCC, DC, DCAE, DDRPE
Direcciones seleccionadas: DOS

4 Grupos: Directores, Secretarios
Grupos seleccionados: Directores, Secretarios

5 Continuar 6 Cancelar

Figura 10. Pantalla Modificar Plantilla.

A continuación se detallan cada una de las partes señaladas en la Figura 10:

(1) Muestra el código de la plantilla que se modificará.

(2) Solicita los datos concernientes a la plantilla. El título debe ser único en relación a todas las plantillas. Puede seleccionar las siglas de la dirección a la que pertenece o seleccionar la opción “Todas” sino pertenecer a una en particular. Al quitar la tilde de la opción “Identificador autogenerado” puede personalizar el identificador de cada documento que se genere con la plantilla, agregando un campo que contendrá las siglas que allí introduzca.

(3) Indica las propiedades de acceso de la plantilla por parte de las direcciones. La lista del lado izquierdo identificada como “Direcciones” contiene las siglas de todas las direcciones disponibles y la lista del lado derecho identificada como “Direcciones seleccionadas” contendrá las siglas de todas aquellas direcciones que accederán a la plantilla. Por medio de los botones ubicados al centro de las dos listas podrá agregar o borrar direcciones de la lista de las seleccionadas; el primer botón carga la lista “Direcciones seleccionadas” con todas las siglas contenidas en la lista “Direcciones”, el segundo botón agrega la sigla seleccionada en la lista “Direcciones” a la lista de la derecha, el tercer y último botón borra la sigla seleccionada de la lista “Direcciones seleccionadas”.

(4) Indica las propiedades de acceso de la plantilla por parte de los grupos. La lista del lado izquierdo identificada como “Grupos” contiene el nombre de los grupos disponibles y la lista del lado derecho identificada como “Grupos seleccionados” contendrá el nombre de todos aquellos grupos que accederán a la plantilla. Empleando los botones ubicados al centro ambas listas podrá agregar o borrar grupos de la lista de los seleccionados; el primer botón carga a la lista “Grupos seleccionados” todos los nombres contenidos en la lista “Grupos”, el segundo botón agrega el nombre seleccionado en la lista “Grupos” a la lista de la derecha, el tercer y último botón borra el nombre seleccionado de la lista “Grupos seleccionados”.

(5) Si presiona este botón tendrá acceso a la siguiente pantalla del proceso de modificación de la plantilla (ver Figura 11).

(6) Si presiona este botón cancela la modificación de la plantilla e inmediatamente carga la pantalla plantilla.

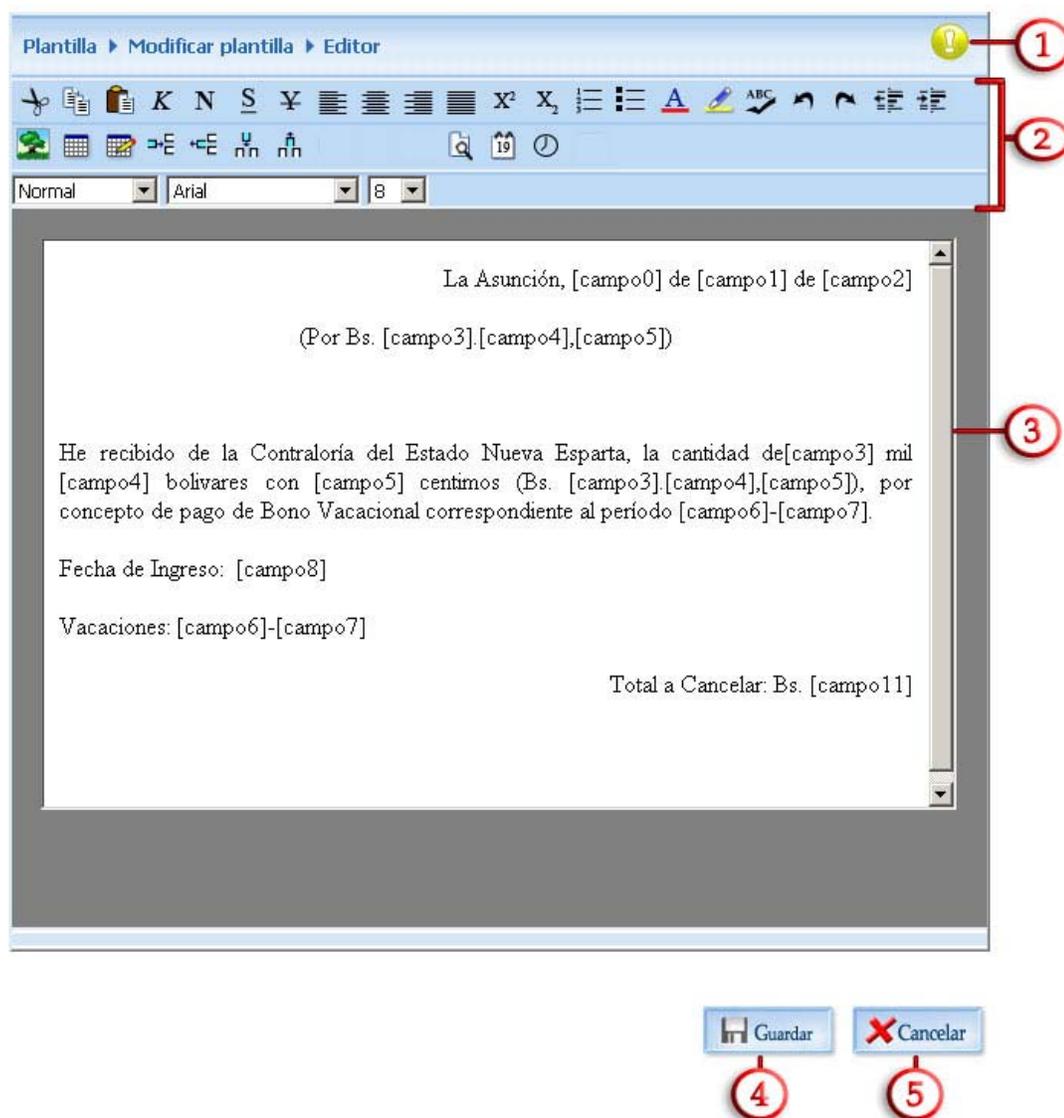


Figura 11. Pantalla Editor Modificar Plantilla.

A continuación se detallan cada una de las partes indicadas en la Figura 11:

(1) Icono que al posicionarse sobre el despliega un cuadro de diálogo como el mostrado en la Figura 8, con información de ayuda sobre los campos y como deben ir colocados en el formato de la plantilla.

(2) Señala un conjunto de opciones para dar formato al contenido de la plantilla.

(3) Parte donde ingresará el formato de la plantilla y estará acompañado de los campos variables. Cada campo poseerá un nombre autogenerado que se le indicará en la parte (1), el nombre asignado al campo debe escribirse encerrado entre corchete “[” “]”. Por ejemplo: [campo0], campo0 es el nombre autogenerado asignado al primer campo ingresado al momento de crear la plantilla.

(4) Si pulsa este botón ejecuta la modificación de la plantilla e inmediatamente retorna a la pantalla plantilla.

(5) Si pulsa este botón cancela el ingreso de la plantilla y automáticamente carga la pantalla plantilla.

Pantalla Anular Plantilla

Es una ventana emergente en la que puede anular una plantilla del listado, su formato se presenta en la Figura 12.

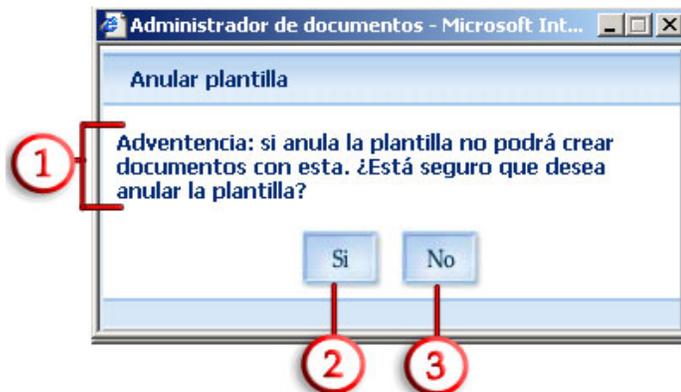


Figura 12. Pantalla Anular Plantilla.

En la Figura 12, (1) presenta un mensaje de confirmación de la anulación de la plantilla, si pulsa el botón identificado como (2) ejecuta la anulación y de lo contrario (3) cancela la operación; estas dos últimas cierran automáticamente la ventana.

Pantalla Activar Plantilla

En esta pantalla es posible activar una plantilla (ver Figura 13).

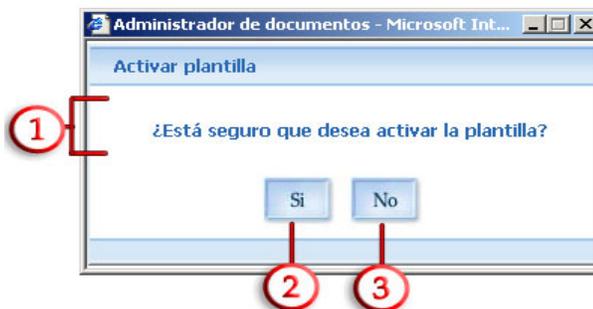


Figura 13. Pantalla Activar Plantilla.

Las partes señaladas en la Figura 13 describen lo siguiente: (1) muestra un mensaje de confirmación de la activación de la plantilla, si pulsa el botón identificado como (2) ejecuta la activación y si pulsa (3) cancela la operación; estas dos últimas cierran automáticamente la ventana.

Pantalla Visualizar Plantilla

Si la opción seleccionada es visualizar plantilla, se muestra una pantalla como la que se presenta en la Figura 14, con los datos y el formato de la plantilla.

Plantilla > Visualizar plantilla

Código: 2
Título: Solicitud de vacaciones
Descripción: Solicitud de vacaciones
Dirección a la que pertenece: RH
Identificador autogenerado

Propiedades de acceso

Direcciones	Grupos
DA	Directores
DAC	Recepcionistas
DATCC	Secretarios
DC	
OCAE	
ODRPE	

Formato

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CONTRALORÍA DEL ESTADO NUEVA ESPARTA

SOLICITUD DE VACACIONES

La Asunción, [campo0]

El suscrito, [campo1], titular de la Cédula de Identidad N° [campo2], quién desempeña el cargo de: [campo3] adscrito a la Dirección [campo4] de este Organismo Contralor, solicito [campo5] días de mis vacaciones correspondientes al Período: [campo6] desde: [campo7] hasta [campo8]

Observaciones: [campo9]

Firma Jefe Inmediato Firma del Funcionario

Imprimir X Cancelar

3 4

Figura 14. Visualizar Plantilla.

La descripción correspondiente a las partes señaladas en la Figura 14 es la siguiente:

- (1) Muestra los datos de la plantilla.
- (2) Muestra las propiedades de acceso de la plantilla.
- (3) Permite la impresión del formato de la plantilla.
- (4) Si pulsa este botón retorna a la pantalla plantilla.

Pantallas Documento

Al seleccionar esta opción se le presenta una pantalla como la que se muestra en la Figura 15, con un listado de las posibles plantillas para crear documentos ordenadas por código, título de la plantilla, dirección a la que pertenece y la cantidad de documentos que se han creado en base a esa plantilla, ofrece opción de visualizar el formato de las plantillas, las columnas código y título son enlaces a otra pantalla con el listado de documentos generados con dicha plantilla y en la que podrá realizar operaciones de ingreso, modificación y anulación.

La lista de plantillas es filtrada por usuario, considerando el grupo y la dirección a la que pertenece, así mismo, los permisos de acceso de grupo y dirección de la plantilla.

Documento				
Código	Título de la plantilla	Dirección	Cantidad de documentos	Activa
1	Declaración	RH	1	✓
2	Solicitud de vacaciones	RH	1	✓

Figura 15. Pantalla Documento.

En la Figura 15 se distinguen varias partes señaladas que representan:

(1) Muestra información concerniente a las plantillas disponibles al usuario, está dividida en columnas identificadas como código, título de la plantilla, dirección a la que pertenece, cantidad de documentos creados con esta y la última columna indica si la plantilla se encuentra activa. Las columnas código y título de la plantilla son enlaces a otra pantalla con el listado de los documentos creados con la plantilla que elija (ver Figura 16), en esa pantalla podrá realizar operaciones de ingreso, modificación o anulación de los documentos.

(2) Permite la visualización del formato de la plantilla.

Documento ▶ Listado					Nuevo
Dirección	Código	Descripción	Estado		
RH	1	Solicitud de Vac. Junibeth 2006	Borrador		
RH	2	Solicitud Pedro 2006	Finalizado		

Figura 16. Pantalla Listado de Documentos.

Cada una de las partes señaladas en la Figura 16, describen lo siguiente:

(1) Indica el código y título de la plantilla en base a la cual se muestra la información de la pantalla.

(2) Representa opciones de filtrado de la información. Puede elegir el período de trabajo así como el lapso de tiempo en que fueron creados los documentos que desea listar, también puede seleccionar ver sólo aquellos que se encuentran en estado borrador, finalizado, anulado o simplemente todos. Por defecto, se carga la información del período de trabajo actual, el lapso de tiempo del mes en curso y todos los estados, es decir, los borradores, finalizados y anulados.

(3) Al pulsar este botón ejecuta la búsqueda de la información considerando las opciones de filtrado especificadas en la parte (2), inmediatamente carga la información que cumpla con los requerimientos exigidos.

(4) Muestra información referente a los documentos ordenados por la dirección a la que pertenece, código del documento, título y estado, éste último campo indica si es borrador que el documento se encuentra aún en revisiones para su aprobación o firma y luego debe ser finalizado, si el estado es finalizado indica que no puede sufrir ninguna modificación en su contenido y de ser el estado anulado significa que el documento no es válido. Cabe destacar que si un documento se encuentra en estado borrador al momento del cambio de período este no podrá ser modificado.

(5) Permite la anulación de un documento para tal fin, esta opción es accesible sólo si el usuario cuenta con los permisos necesarios para ello.

(6) Indica que el documentos se encuentra bloqueado y se debe a varios motivos, ya sea que el usuario no cuenta con los permisos necesarios para visualizarlo, modificarlo o anularlo, también puede encontrarse bloqueado por poseer el estado finalizado en este caso el documento no podrá ser modificado, o por tener el estado anulado y sólo podrá visualizarlo; en cada una de estas circunstancias el icono de bloqueo aparecerá en la columna correspondiente a la operación restringida y al posicionar el mouse sobre éste, se muestra un mensaje con el motivo correspondiente.

(7) Visualiza toda la información relacionada al documento. Esta opción está disponible sólo si el usuario cuenta con los permisos requeridos para ello.

(8) Da acceso a una pantalla donde podrá modificar los datos de un documento. Esta opción está disponible cuando el documento se encuentra en estado borrador y el usuario cuenta con los permisos necesarios para efectuar tal operación

(9) Permite regresar a la pantalla anterior del listado de plantillas para crear documentos (ver Figura 15)

Pantallas Nuevo Documento

Esta opción está conformada por tres (3) pantallas, a través de las cuales puede crear un nuevo documento, el formato de ingreso se presenta en las Figuras 17, 18 y 19.

Plantilla: 2 Solicitud de vacaciones

Documento > Listado > Nuevo documento

Descripción: Solicitud Pedro 2006

Estado: Borrador

Propiedades de acceso

Usuarios	Usuarios seleccionados
carlos	juni
juni	
luisa	

Datos que conforman el documento

Cargo:

Dirección Adsc.:

Dias:

Periodo:

Desde:

Hasta:

Observaciones:

Continuar Cancelar

Figura 17. Pantalla Nuevo Documento.

Las partes señaladas en la Figura 17 se describen de la siguiente manera:

(1) Indica el código y título de la plantilla en base a la cual se creará el nuevo documento.

(2) Solicita los datos concernientes al documento. Puede seleccionar entre estado borrador o finalizado. Si es borrador indica que el documento podrá sufrir

modificaciones antes de ser finalizado, de elegir finalizado significa que no puede ser alterado su contenido.

(3) Indica las propiedades de acceso de la plantilla por parte de los usuarios, la lista del lado izquierdo identificada como “Usuarios” contiene el login de los usuarios que pueden acceder esa plantilla de acuerdo a los permisos de grupo y dirección, la lista del lado derecho identificada como “Usuarios seleccionados” contendrá el login todos aquellos usuarios que accederán al documento. Por medio de los botones ubicados al centro de las dos listas podrá agregar o borrar usuarios de la lista de los seleccionados; el primer botón carga todos los login contenidos en la lista “Usuarios” a la lista “Usuarios seleccionados”, el segundo botón agrega el login seleccionado en la lista “Usuarios” a la lista de la derecha, el tercer y último botón borra el login seleccionado en la lista “Usuarios seleccionados”.

(4) Solicita los datos necesarios para la creación del documento, constituye los campos variables de la plantilla.

(5) Permite continuar la creación del nuevo documento, dando acceso a la próxima pantalla (ver Figura 18).

(6) Si presiona este botón cancela el ingreso del nuevo documento e inmediatamente carga la pantalla del listado de documentos.

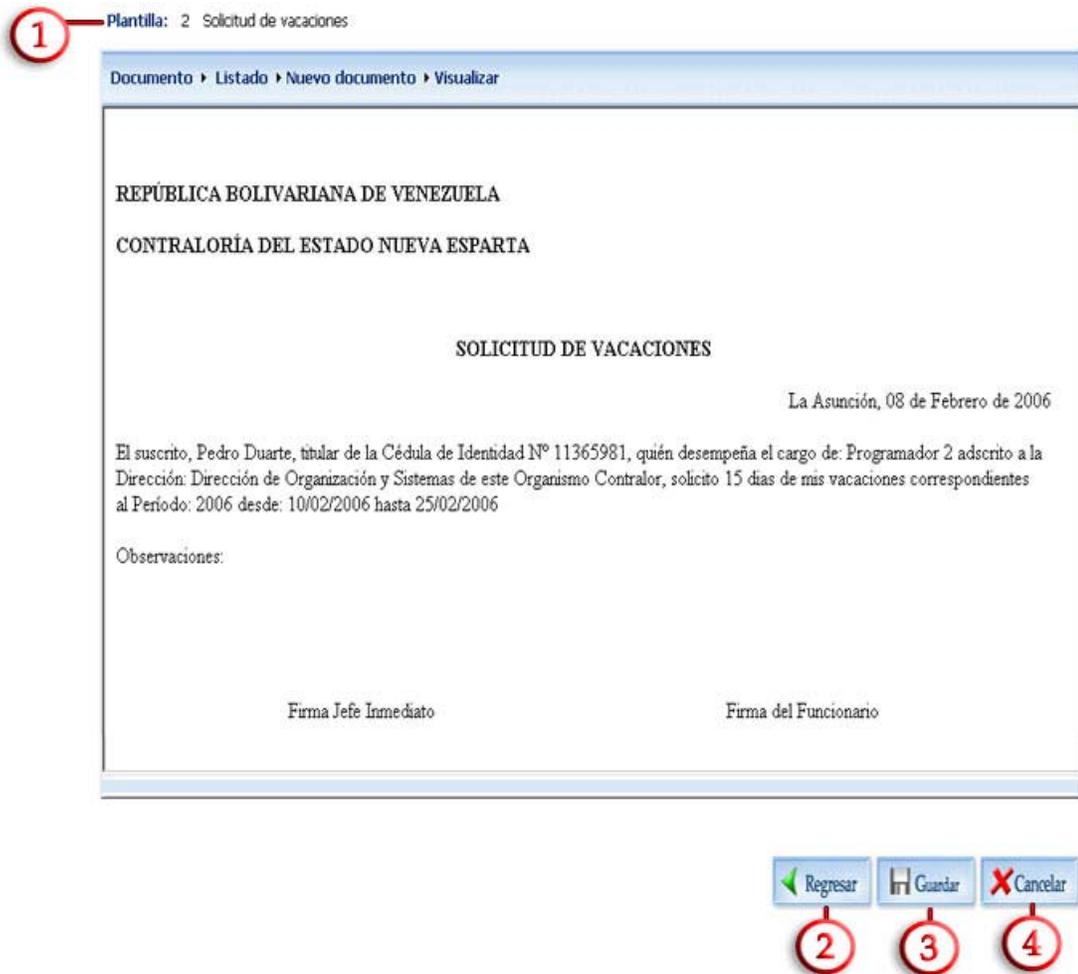


Figura 18. Pantalla Visualizar Contenido del Documento.

Las partes marcadas de la Figura 18, se detallan a continuación:

- (1) Indica el código y título de la plantilla en base a la cual se creará el nuevo documento.
- (2) Permite regresar a la pantalla anterior (ver Figura 17).
- (3) Ejecuta la inserción del documento e inmediatamente da acceso a la pantalla final del proceso de ingreso (ver Figura 19).

(4) Cancela el ingreso del documento y automáticamente se carga la pantalla del listado de documentos.

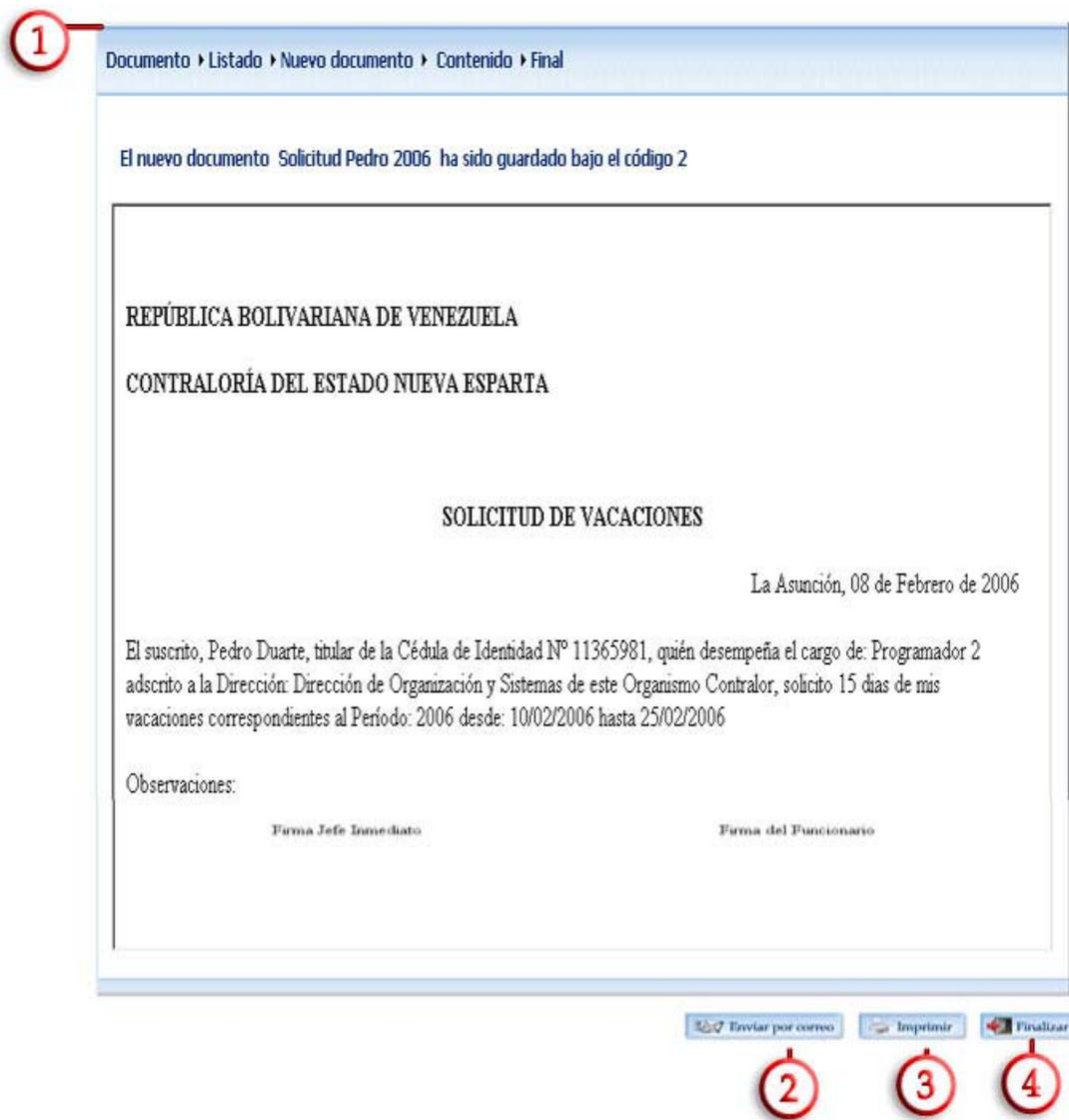


Figura 19. Pantalla Final de Nuevo Documento.

A continuación se da la descripción de las partes señaladas en la Figura 19:

(1) Indica el código asignado al nuevo documento.

(2) Permite enviar por correo el nuevo documento, carga la pantalla de nuevo mensaje de correo con el documento como documento adjunto.

(3) Permite imprimir el nuevo documento.

(4) Carga la página del listado de documentos.

Pantallas Modificar Documento

Las pantallas mostradas al seleccionar esta opción son similares a las correspondientes a la opción Nuevo Documento mostradas en las Figuras 17, 18 y 19.

Pantalla Anular Documento

Es una ventana emergente en la que se puede anular un documento, la pantalla correspondiente a esta opción se visualiza en la Figura 20.

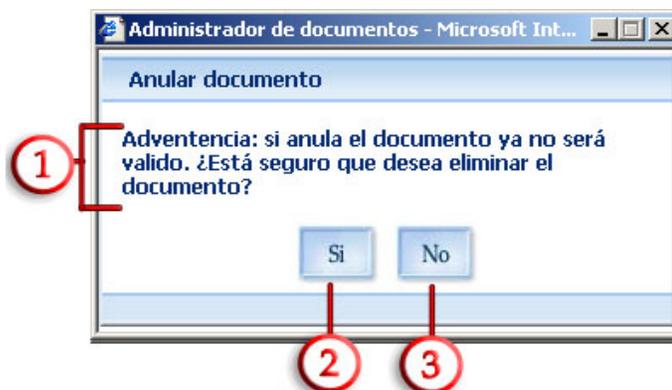


Figura 20. Pantalla Anular Documento.

Cada una de las partes señaladas en la Figura 20 se describen a continuación:

(1) Muestra un mensaje de advertencia que finaliza con una pregunta de confirmación de la anulación del documento.

(2) Si pulsa este botón se ejecuta la anulación del documento y automáticamente se cierra la ventana.

(3) En caso de pulsar este botón se cancela la operación e inmediatamente se cierra la ventana.

Pantalla Visualizar Documento

Si la opción seleccionada es esta se visualiza una pantalla como las que se muestra en la Figura 21.



Figura 21. Pantalla Visualizar Documento.

En la Figura 21 se distinguen varias partes señaladas que representan:

- (1) Indica la plantilla en base a la cual se elaboró el documento.
- (2) Muestra la descripción del documento y el estado en que se encuentra.
- (3) Muestra las propiedades de acceso del documento.
- (4) Permite imprimir el documento

(5) Si pulsa este botón retorna a la pantalla plantilla.

Pantalla Dirección

Al seleccionar la opción dirección, la pantalla que se presentará será la mostrada en la Figura 22, aquí podrá visualizar el listado de todas las direcciones registradas en la base de datos ordenadas por las siglas, dirección y activa, éste ultimo indica (de estar tildado) que la dirección se encuentra activa, es decir, podrá ser manipulada por los otros tipos de usuarios y puede ser anulada, de lo contrario podrá ser activada. Desde ésta pantalla podrá crear una nueva dirección, visualizarla, modificarla, así como anularla y activarla dependiendo de su estado activo, estas operaciones sólo están disponibles a los usuarios de tipo administrador, los otros tipos de usuarios solo podrán visualizar aquellas direcciones cuyo estado sea activo.



Figura 22. Pantalla Dirección.

La descripción correspondiente a las partes señaladas en la Figura 22 se realiza a continuación:

(1) Nueva dirección, enlace a la página de inserción de una nueva dirección, esta opción sólo está disponible a los usuarios de tipo administrador.

(2) Indica la información relacionada a las direcciones (siglas, dirección y activa).

(3) Anular dirección, icono que permite anular una dirección, esta opción sólo está disponible a los usuarios de tipo administrador cuando la dirección posee el estado activo.

(4) Modificar dirección, permite la modificación de los datos de una dirección del listado, sólo esta disponible esta opción a los usuarios de tipo administrador.

(5) Visualizar dirección, con éste icono podrá visualizar todos los datos de una dirección del listado.

(6) Activar dirección, éste icono permite habilitar una dirección que se encuentra anulada, sólo está disponible a los usuarios de tipo administrador cuando la dirección está en estado anulado.

Pantalla Nueva Dirección

En la Figura 23 se puede apreciar el formato empleado para la inserción de una nueva dirección.

Dirección > Nueva dirección

Siglas:

Nombre:

Guardar Cancelar

Figura 23. Pantalla Nueva Dirección.

Las partes indicadas en la Figura 23 se describen a continuación:

- (1) Señala los datos requeridos para insertar la nueva dirección, luego de introducir los datos el botón guardar.
- (2) Si pulsa este botón ejecuta la inserción de la nueva dirección y automáticamente se devuelve a la pantalla dirección.
- (3) Si presiona esta opción permite cancelar la operación y regresar inmediatamente a la pantalla dirección.

Pantalla Modificar Dirección

En la Figura 24 se muestra el formato de modificación de una dirección, cabe destacar que las siglas de una dirección sólo podrán ser modificadas si no tienen documentos asociados.

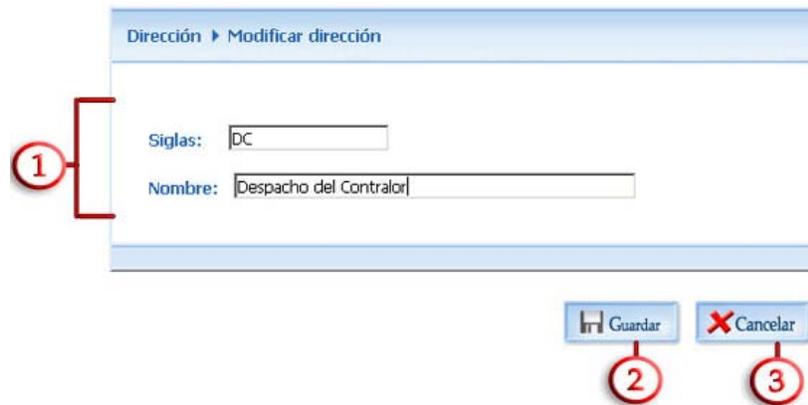


Figura 24. Pantalla Modificar Dirección.

Las partes señaladas en la Figura 24 representan la siguiente descripción:

- (1) Solicita la modificación de los datos de la dirección.
- (2) Si pulsa este botón ejecuta la modificación de la dirección y automáticamente se devuelve a la pantalla dirección.
- (3) Si pulsa este botón cancela la operación e inmediatamente regresa a la pantalla dirección.

Pantalla Anular Dirección

Es una ventana emergente en la cual podrá anular una dirección, como se muestra en la Figura 25.

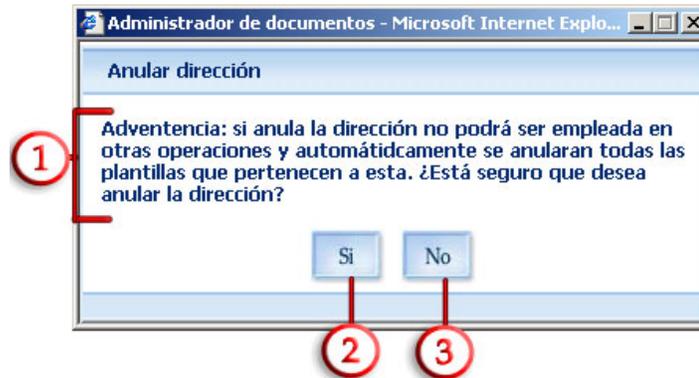


Figura 25. Pantalla Anular Dirección.

Las partes señaladas que se visualizan en la Figura 25 se describen como: (1) muestra un mensaje de advertencia acompañado de una pregunta para confirmar la anulación, (2) si pulsa este botón ejecuta la anulación de la dirección cerrando inmediatamente la ventana y si pulsa (3) cancela la operación y cierra la ventana.

Pantalla Activar Dirección

Es una ventana emergente en la cual podrá activar la dirección, como se muestra en la Figura 26.

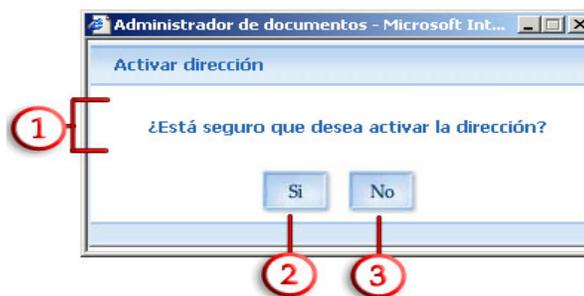


Figura 26. Pantalla Activar Dirección.

Cada una de las partes marcadas en la Figura 26 describen lo siguiente: (1) pregunta de confirmación de la activación de la dirección, (2) si pulsa este botón

ejecuta la activación de la dirección cerrando inmediatamente la ventana y si pulsa (3) cancela la operación y cierra la ventana.

Pantalla Visualizar Dirección

En ésta pantalla se visualizan todos lo datos relacionados a una dirección como se presenta en la Figura 27.



Figura 27. Pantalla para visualizar dirección

La descripción de las partes señaladas en la Figura 27 se presenta seguidamente:

- (1) Muestra los datos de la dirección.
- (2) Indica información de la fecha en la que fue insertada la dirección y la fecha de la última modificación efectuada sobre ella.
- (3) Si presiona este botón retorna a la pantalla dirección.

Pantalla Usuario

Si la opción seleccionada es ésta, se muestra una pantalla como la que se presenta en la Figura 28, con el listado de los usuarios ordenados por cédula, nombre, apellido, login, tipo y activa, también se le ofrecen a los usuarios administradores las opciones de insertar un nuevo usuario, visualizar, anular o activar los del listado, los otros tipos de usuarios sólo podrán visualizar los usuarios activos.

	Cédula	Nombre	Apellido	login	Tipo	Activa
	12546589	Carol	Díaz	carol	Limitado	
	12546852	Luisa	Campos	luisa	Básico	✓
	15264528	Carlos	Rodriguez	carlos	Limitado	✓
	16547282	Junibeth	Salazar	juni	Administrador	✓

Figura 28. Pantalla Usuario.

A continuación se da una descripción de las partes señaladas en la Figura 28:

(1) Permite insertar un nuevo usuario, esta opción solo está disponible a los usuarios de tipo administrador.

(2) Muestra un conjunto de información concerniente a los usuarios (cédula, nombre, apellido, login, tipo, activa). La columna con el título activa indica, si no se encuentra tildada, que el usuario no puede ser asociado a operaciones ejecutadas en otras opciones de la Intranet y le será denegado el acceso a ésta.

(3) Permite la anulación de un usuario. Esta opción sólo está disponible a los usuarios de tipo administrador siempre y cuando la columna titulada activa se encuentre tildada, indicando que el usuario se encuentra activo.

(4) Con esta opción podrá modificar los datos de los usuarios, sólo esta disponible a los usuarios de tipo administrador.

(5) Visualiza toda la información relacionada a un usuario.

(6) Permite activar un usuario, esta disponible sólo a los usuarios de tipo administrador cuando la columna denominada activa de dicho usuario no se encuentre tildada.

Pantalla Nuevo Usuario

Esta pantalla presenta el formato de inserción correspondiente a un nuevo usuario, puede visualizarla en la Figura 29.

The screenshot shows a web form titled 'Usuario > Nuevo usuario'. The form contains the following fields and controls:

- 1**: A bracket groups the 'Cédula:', 'Nombre(s):', and 'Apellido(s):' text input fields.
- 2**: A bracket groups the 'Dirección a la que pertenece:' dropdown menu (showing 'DA') and the 'Grupo:' dropdown menu (showing 'Directores').
- 3**: A bracket groups the 'Login:', 'Tipo de usuario:' dropdown menu (showing 'Administrador'), 'Contraseña:', and 'Confirmar contraseña:' text input fields.
- 4**: A 'Guardar' button with a floppy disk icon.
- 5**: A 'Cancelar' button with a red 'X' icon.

Figura 29. Pantalla Nuevo Usuario.

Al insertar un nuevo usuario se le solicita los datos requeridos para ello, estructurados como se mostró en la Figura 29, donde cada una de las partes señaladas representa lo siguiente:

(1) Solicita los datos personales constituidos por la cédula, nombre, apellido y la dirección en la que labora. Las direcciones que se despliegan son todas aquellas que se encuentran en estado activo.

(2) Solicita el grupo al que va a pertenecer el usuario, esta opción constituye los permisos de acceso que poseerá el usuario sobre las plantillas; los grupos que se despliegan en esta opción son todos aquellos que se encuentran en estado activo.

(3) Solicita los datos necesarios como usuario, un login que debe ser único, una contraseña la cual debe confirmar introduciendo la misma en ambas solicitudes.

Los tipos de usuarios existentes son administrador, limitado y básico, seguidamente se da una descripción de cada uno de estos:

El administrador tiene acceso a todas las opciones del menú principal y tiene disponible para ejecutar las distintas operaciones que existen en cada una de las pantallas de la Intranet; por su parte el usuario de tipo limitado no tiene disponible la opción de históricos del menú principal, en cuanto a las operaciones disponibles, sólo podrá visualizar en las opciones usuario, dirección y grupo, en las opciones plantillas dispondrá de las operaciones de inserción, modificación y visualización, en documentos y el resto de las opciones podrá ejecutar todas las operaciones posibles.

El tipo básico no tiene disponible las opciones histórico y reportes, sólo se le permite visualizar en plantillas, dirección, usuario y grupo; en documentos y el resto de las opciones tiene disponible la ejecución de todas las operaciones permisibles.

(4) Si presiona este botón ejecuta la inserción del nuevo usuario y automáticamente se devuelve a la pantalla usuario.

(5) Si presiona este botón cancela la operación y regresar inmediatamente a la pantalla usuario.

Pantalla Modificar Usuario

En la Figura 30 se muestra la pantalla con el formato de modificación de un usuario.

The screenshot shows a web form titled 'Usuario > Modificar usuario'. The form contains the following fields and controls:

- Cédula:
- Nombre(s):
- Apellido(s):
- Dirección a la que pertenece:
- Grupo:
- Login:
- Tipo de usuario:

At the bottom right of the form are two buttons: 'Guardar' (with a floppy disk icon) and 'Cancelar' (with a red 'X' icon). A red bracket on the left side of the form is labeled with a circled '1'. Below the 'Guardar' button is a circled '2', and below the 'Cancelar' button is a circled '3'.

Figura 30. Pantalla Modificar Usuario.

Cada una de las partes señaladas en la Figura 30 representa lo siguiente: (1) solicita la modificación de los datos del usuario, si pulsa el botón identificado como (2) ejecuta la modificación del usuario y si pulsa el botón (3) cancela la operación, estas dos últimas opciones retornan automáticamente a la pantalla usuario.

Pantalla Anular Usuario

Es una ventana emergente donde se puede anular un usuario, en la Figura 31 se muestra el formato para dicha operación.

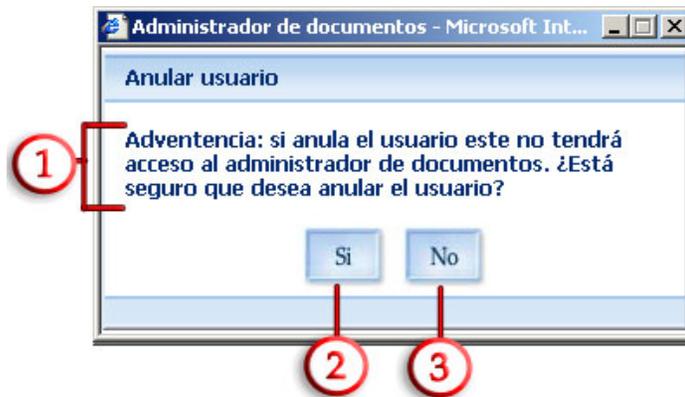


Figura 31. Pantalla Anular Usuario.

Las partes señaladas en la Figura 31 se describen de la siguiente manera:

- (1) Muestra un mensaje de advertencia que finaliza con una pregunta confirmando la anulación del usuario.
- (2) Si pulsa este botón se ejecuta la anulación del usuario y automáticamente se cierra la ventana.
- (3) Si pulsa este botón cancela la operación de anulación y automáticamente cierra la ventana.

Pantalla Activar Usuario

Es una ventana emergente donde se puede activar un usuario, en la Figura 32 se muestra el formato de la operación en cuestión.

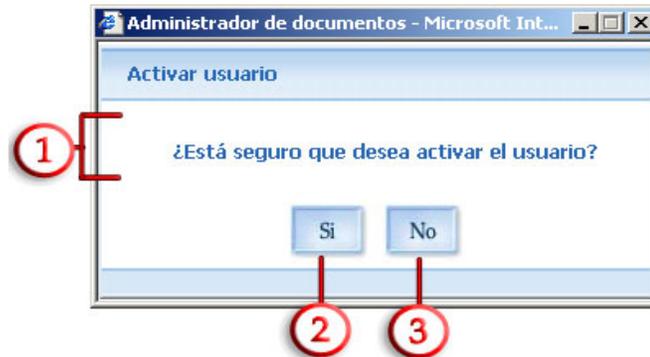


Figura 32. Pantalla Activar Usuario.

Las partes señaladas en la Figura 32 se describen a continuación:

- (4) Muestra un mensaje en forma de pregunta confirmando la activación del usuario.
- (5) Si presiona este botón se ejecuta la activación del usuario y automáticamente se cierra la ventana.
- (6) Si presiona este botón cancela la operación de activación y automáticamente cierra la ventana.

Pantalla Visualizar Usuario

Muestra toda la información relacionada a un usuario, organizada como se muestra en la Figura 33.

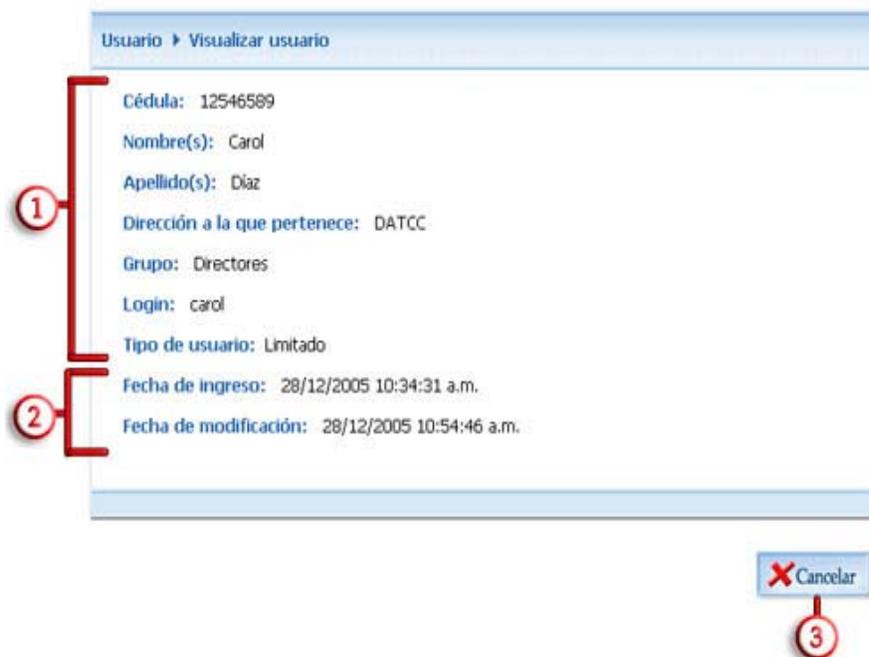


Figura 33. Pantalla Visualizar Usuario.

Las partes señaladas en la Figura 33 se describen a continuación:

- (1) Muestra los datos del usuario.
- (2) Indica información de la fecha en la que fue insertado el usuario y la fecha de la última modificación efectuada sobre el.
- (3) Si pulsa este botón retorna a la pantalla usuario.

Pantalla Grupo

Si la opción seleccionada es grupo, visualizará una pantalla como la que se presenta en la Figura 34, con un listado de los grupos existentes ordenados por nombre, descripción y activa, la columna activa indica si no está tildada que el grupo

no será visualizado ni empleado en operaciones en otras opciones de la Intranet. Esta pantalla también ofrece al usuario administrador las opciones de insertar un nuevo grupo, visualizar, modificar, anular o activar uno existente, el resto de los usuarios sólo tienen disponible la opción de visualizar.

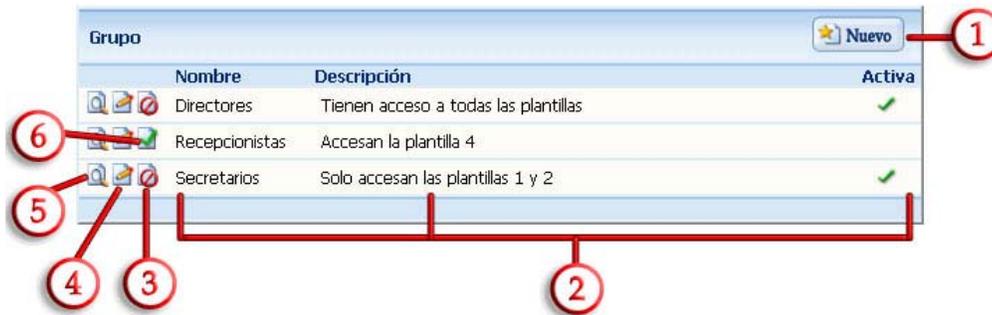


Figura 34. Pantalla Grupo.

La descripción asociada a las partes señaladas en la Figura 34 es la siguiente:

- (1) Permite insertar un nuevo grupo, esta opción está disponible únicamente a los usuarios de tipo administrador.
- (2) Muestra información concerniente a los grupos ordenadas por nombre, descripción y activa, la columna activa indica si esta tildada que el grupo se encuentra disponible para ser asociado en cualquiera de las diferentes opciones que ofrece la Intranet.
- (3) Permite anular un grupo, esta opción sólo está disponible a los usuarios de tipo administrador cuando la columna activa de la parte (2) se encuentra tildada.
- (4) Da acceso a una pantalla en la que se pueden modificar los datos de un grupo del listado, sólo esta disponible a los usuarios de tipo administrador.

(5) Con éste icono podrá visualizar todos los datos de un grupo.

(6) Activar grupo, permite habilitar un grupo que se encuentra anulado, sólo está disponible a los usuarios de tipo administrador y si el grupo se encuentra en estado anulado.

Pantalla Nuevo Grupo

El formato de inserción de un nuevo grupo se presenta en la Figura 35.

The screenshot shows a web form titled 'Grupo > Nuevo grupo'. It contains two input fields: 'Nombre:' and 'Descripción:'. A red bracket with the number '1' is positioned to the left of these fields. Below the form are two buttons: 'Guardar' (with a floppy disk icon) and 'Cancelar' (with a red 'X' icon). A red circle with the number '2' is below the 'Guardar' button, and a red circle with the number '3' is below the 'Cancelar' button.

Figura 35. Pantalla Nuevo Grupo.

A continuación se da una descripción de las partes señaladas en la Figura 35.

(1) Solicita los datos requeridos del nuevo grupo.

(2) Si presiona este botón ejecuta la inserción del nuevo grupo y automáticamente devuelve a la pantalla grupo.

(3) Si presiona este botón cancela la inserción e inmediatamente regresa a la pantalla grupo.

Pantalla Modificar Grupo

En la Figura 36 se presenta el formato de modificación de un grupo.

Figura 36. Pantalla Modificar Grupo.

Las partes señaladas en la Figura 36 se describen de la siguiente manera:

- (1) Solicita la modificación de los datos del grupo.
- (2) Si pulsa este botón ejecuta la modificación del grupo y automáticamente se devuelve a la pantalla grupo.
- (3) Si pulsa este botón cancela la operación e inmediatamente se regresa a la pantalla grupo.

Pantalla Anular Grupo

Es una ventana emergente en la que se puede anular un grupo, la pantalla correspondiente a esta opción se visualiza en la Figura 37.

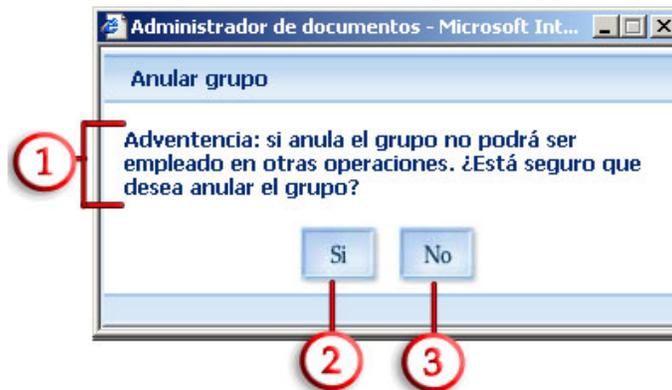


Figura 37. Pantalla Anular Grupo.

Cada una de las partes señaladas en la Figura 37 se describe como sigue a continuación:

(1) Muestra un mensaje de advertencia que finaliza con una pregunta que confirma la anulación del grupo.

(2) Si pulsa este botón se ejecuta la anulación del grupo y automáticamente se cierra la ventana.

(3) Si pulsa este botón se cancela la operación e inmediatamente se cierra la ventana.

Pantalla Activar Grupo

Ventana emergente donde podrá activar un grupo, como se presenta en la Figura 38.

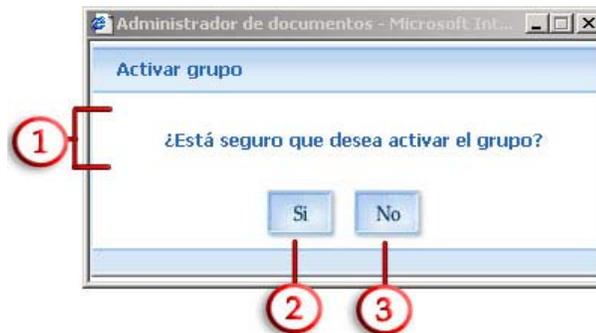


Figura 38. Pantalla Activar Grupo.

La descripción correspondiente a las partes señaladas en la Figura 38 se realiza a continuación:

- (1) Muestra un mensaje en forma de pregunta confirmando la activación del grupo.
- (2) Si presiona este botón ejecuta la activación del grupo y automáticamente cierra la ventana.
- (3) Si presiona este botón cancela la operación de activación y cierra la ventana.

Pantalla Visualizar Grupo

En esta pantalla se visualiza la información relacionada a un grupo (ver Figura 39).

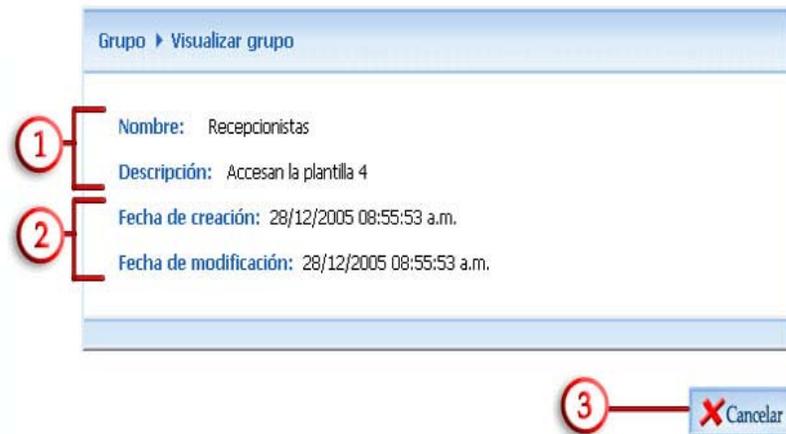


Figura 39. Pantalla Visualizar Grupo.

En la Figura 39, (1) muestra los datos del grupo, la parte (2) señala información de la fecha en la que fue insertado el grupo y la fecha de la última modificación efectuada sobre el, y (3) retorna a la página de listado de grupos.

Pantalla Calendario

Al seleccionar la opción calendario, emergerá una ventana donde visualizará un calendario ubicado en el mes en curso, como se muestra en la Figura 40, y podrá moverse a través de este cambiando de mes y de año.



Figura 40. Pantalla Calendario.

A continuación se describen las partes señaladas en la Figura 40:

- (1) Avanza un mes en el calendario.
- (2) Retrocede un mes en el calendario.
- (3) Indica el día en curso.
- (4) Señala la forma en que es seleccionado un día.

Pantalla Agenda

Al elegir la opción agenda visualizará una pantalla como la que se muestra en la Figura 41, donde se listan las citas registradas en su agenda personal organizadas por fecha y hora, nota de aviso, alarma y sonido, estas dos últimas están representadas por iconos simbólicos. Esta pantalla brinda opciones de ingreso de nuevas citas, modificar y eliminar las existentes, estas opciones son de libres acceso para cualquier tipo de usuario.

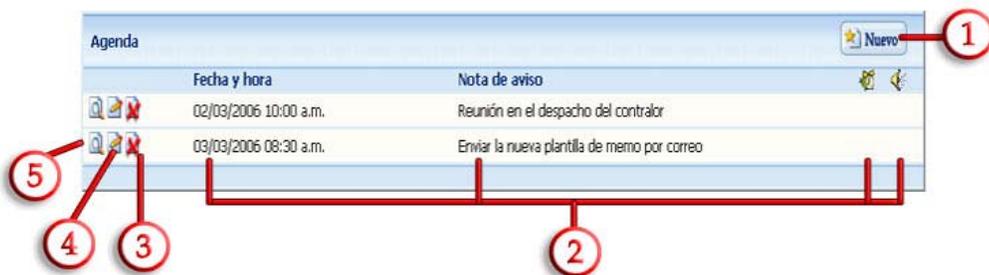


Figura 41. Pantalla Agenda.

Las partes señaladas en la Figura 41 se detallan a continuación:

- (1) Permite ingresar una nueva cita a la agenda.
- (2) Presenta información referente a las citas organizados en columnas identificadas con los títulos: fecha y hora, nota de aviso, alarma (ícono de reloj despertador) y sonido (ícono de sonido); si la columna despertador se encuentra tildada significa que cuando se cumpla la fecha de la cita se le notificará del evento, por su parte la columna sonido de encontrarse tildada indica que el recordatorio del evento estará acompañado de música.
- (3) Permite eliminar una cita existente.
- (4) Permite la alteración de los datos de una cita.
- (5) Visualiza la información concerniente a una cita de la lista.

Pantalla Nueva Cita

Puede ingresar una nueva cita a su agenda en esta pantalla, el formato correspondiente se puede observar en la Figura 42.

Agenda > Nueva cita

Fecha: 4/1/2006

Hora: am

Alarma

Sonido

Nota de aviso:

Guardar Cancelar

Figura 42. Pantalla Nueva Cita.

En la Figura 42, (1) solicita los datos necesarios para el ingreso de la cita, al hacer click sobre el icono situado al lado derecho de la caja de texto de la fecha, se despliega un calendario donde podrá cambiar de mes y año hasta escoger la fecha deseada. (2) Si pulsa este botón ejecuta la inserción de la cita y si pulsa el botón (3) cancela la operación, las partes (2) y (3) inmediatamente retornan a la pantalla agenda.

Pantalla Modificar Cita

Esta pantalla le permite modificar los datos de una cita, de la forma en que se detalla en la Figura 43.

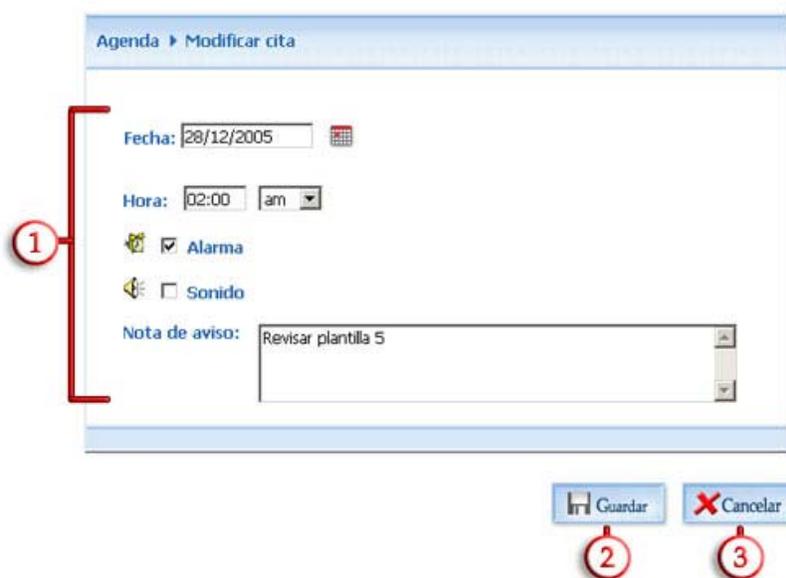


Figura 43. Pantalla Modificar Cita.

Las partes señaladas en la Figura 43 poseen la siguiente descripción:

- (1) Solicita la alteración de los datos de la cita.
- (2) Si presiona este botón ejecuta la modificación de la cita e inmediatamente regresa a la pantalla agenda.
- (3) Si presiona este botón cancela la operación de modificación y automáticamente retorna a la pantalla agenda.

Pantalla Eliminar Cita

Es una ventana emergente en la que se puede eliminar una cita, la pantalla correspondiente se visualiza en la Figura 44.

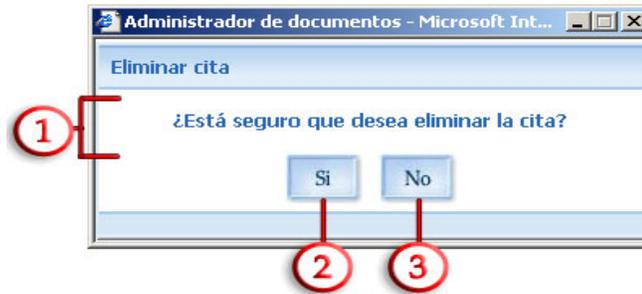


Figura 44. Pantalla Eliminar Cita.

En la Figura 44, (1) muestra un mensaje en forma de pregunta para confirmar la eliminación de la cita, si pulsa el botón (2) ejecuta la eliminación de la cita y si pulsa (3) cancela la operación, las partes identificadas como (2) y (3) automáticamente cierran la ventana.

Pantalla Visualizar Cita

En esta pantalla se visualizan los datos de una cita como se muestra en la Figura 45.

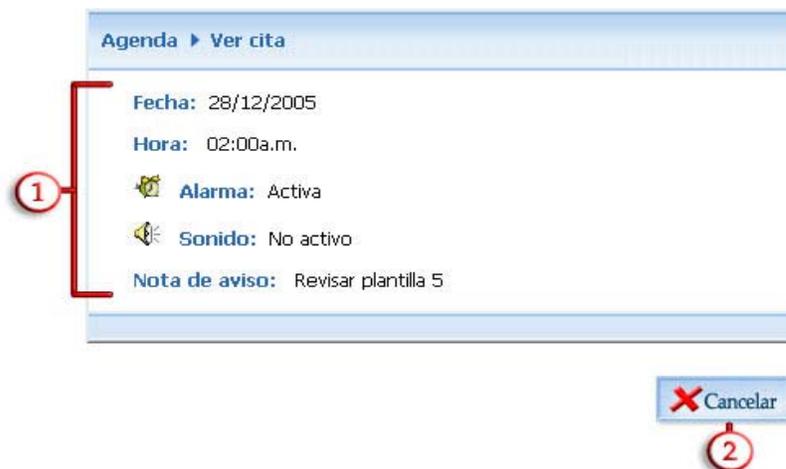


Figura 45. Pantalla de Visualizar Cita.

En la Figura 45, (1) muestra información concerniente a la cita y si presiona el botón (2) retorna a la pantalla agenda.

Pantallas Historial

Si elige esta opción se le mostrará un listado de las operaciones (inserción, modificación, anulación, activación o visualización) realizadas por los usuarios sobre dirección, usuario, grupo, plantilla o documento a través del tiempo, estas se encuentran contenidas en una lista despegable, al seleccionar una de ellas inmediatamente se cargará la pantalla correspondiente a la opción, por defecto se carga el historial de dirección como se presenta en la Figura 46. Cabe destacar que el historial de documento es el único que muestra las operaciones de visualización.

Historial de dirección

Muestra un listado de las operaciones (inserción, modificación, anulación, activación) realizadas a través del tiempo por los usuarios sobre las direcciones, tiene opciones de filtrado de la información para listar sólo aquellas deseada (ver Figura 46).

1 - Historial de: Dirección

2 - Desde: 01/12/2005 Hasta: 28/12/2005

3 - Buscar

5 - Historial de dirección

Siglas	Descripción	Usuario	Fecha y hora	Acción
DOS	Dirección de Organización y Sistemas	juni	20/12/2005 09:15:23 a.m.	I
DC	Despacho del Contralor	juni	27/12/2005 03:04:39 p.m.	I
DSJ	Dirección de Servicios Jurídicos	juni	27/12/2005 03:13:53 p.m.	I
DA	Dirección de Administración	juni	27/12/2005 03:15:03 p.m.	I
DCAE	Dirección de Control de la Administración Estatal	juni	27/12/2005 03:17:22 p.m.	I
DATCC	Dirección de Auditoria Técnica y Control Comunitario	juni	27/12/2005 03:18:03 p.m.	I
DDRPE	Dirección de Determinación de Responsabilidades y Procedimientos Especiales	juni	27/12/2005 03:18:44 p.m.	I
DAC	Dirección de Atención al Ciudadano	juni	27/12/2005 03:20:34 p.m.	I
DAC	Dirección de Atención al Ciudadano	juni	28/12/2005 08:38:58 a.m.	M

4

Figura 46. Pantalla Historial de Dirección.

Cada una de las partes indicadas en la Figura 46, describen lo siguiente:

- (1) Selección del historial que desea visualizar, puede elegir entre dirección, usuario, plantilla, documento o grupo, automáticamente carga la pantalla correspondiente a la opción elegida.
- (2) Opciones de filtrado de la información a visualizar. Puede establecer el intervalo de tiempo comprendido entre las fechas desde y hasta. Opcional puede ingresar las siglas de una dirección específica así como la cédula del usuario quien efectuó la operación a modo de obtener sólo información relacionadas a estos.
- (3) Si presiona este botón ejecuta la consulta buscando la información solicitada contemplando las opciones de filtrado, inmediatamente se lista la información resultante.

(4) Información concerniente a las direcciones y las operaciones efectuadas, se presenta en varias columnas que son: siglas, descripción, usuario, fecha y hora, y acción; la columna usuario muestra el login del usuario causante de la operación y en la columna acción se indica que tipo de operación ejecutó, las letras I, M, A y E significan Ingreso, Modificación, Activación y Anulación respectivamente.

(5) Al posicionarse sobre este icono se le muestra información sobre el significado de las letras de la columna denominada acción.

Pantallas Reportes

Si la opción seleccionada es reportes, se muestra una pantalla como la que se presenta en la Figura 47, con un listado de opciones de distintos reportes predefinidos y una opción a generar reporte.

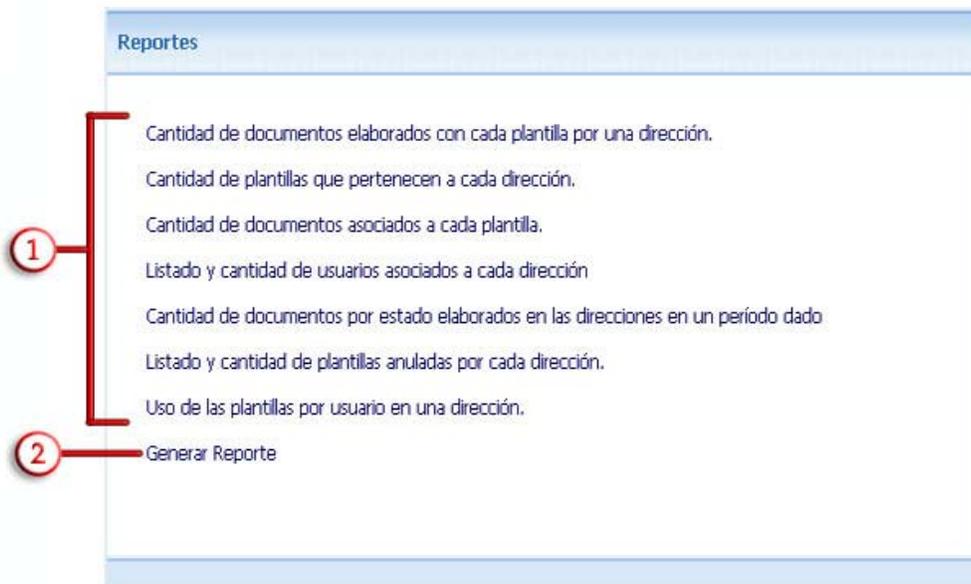


Figura 47. Pantalla reportes

En la Figura 47, (1) presenta un conjunto de enlaces con reportes predefinidos, haciendo click sobre alguno de estos se visualiza el reporte correspondiente a la opción elegida (Ver Figura 48). Si hace click sobre el enlace (2) se muestra una pantalla como la de la Figura 49, donde podrá crear su propio reporte.

Pantalla Estructura General de los Reportes Preestablecidos

En la Figura 48 se muestra la pantalla con la estructura general de los reportes preestablecidos.

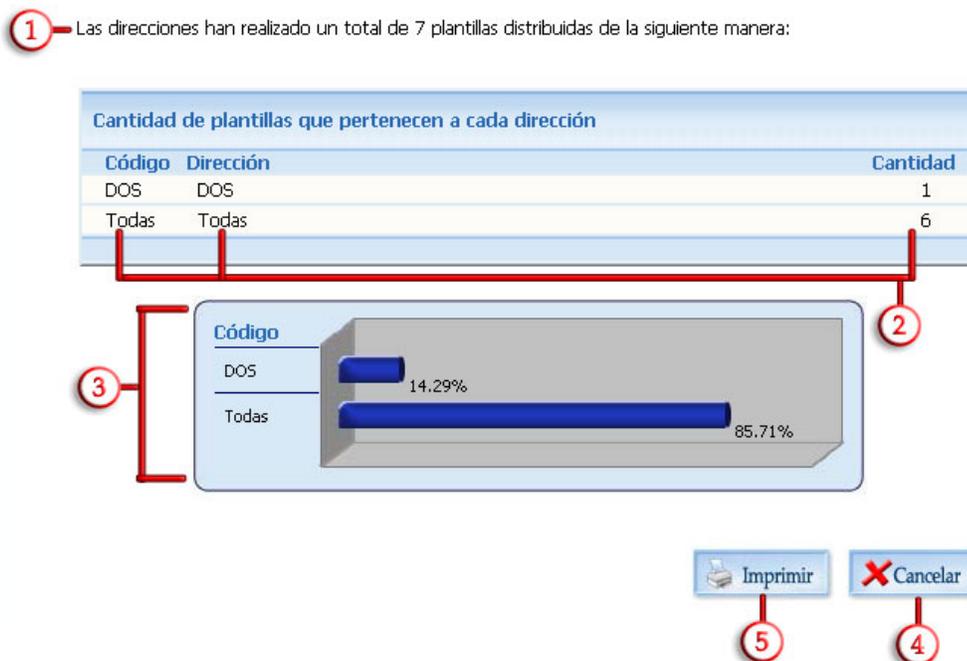


Figura 48. Pantalla Estructura General de los Reportes Preestablecidos.

A continuación se da la descripción de las parte señaladas en la Figura 48:

- (1) Introducción que informa brevemente de la información que se muestra.
- (2) Información concerniente al reporte distribuido en columnas.

(3) Gráfica porcentual de la información mostrada en la parte (2), representa un 100%.

(4) Si presiona este botón retorna a la pantalla reportes.

(5) Permite imprimir el reporte mostrado.

Pantalla Generar Reporte

Pantalla en la que podrá crear un reporte para visualizar información específica o general de los documentos creados con una plantilla determinada, en la Figura 49 se muestra su estructura.

Plantilla 1

Reportes ▶ Generar Reporte

<input type="checkbox"/>	Nombre	Operación	Valor	Opciones
<input type="checkbox"/>	Siglas	=	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>	Período	Rango	> <input type="text"/> < <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Sumar
<input type="checkbox"/>	Estado	=	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/>	Nombre	=	<input type="text"/>	

Figura 49. Pantalla Generar Reporte.

Cada una de las partes indicadas en la Figura 49, describen lo siguiente:

(1) Indica la plantilla en base a la cual se generará el reporte, puede seleccionar la plantilla e inmediatamente se cargará la pantalla con la información relacionada a la elegida.

(2) Solicita información necesaria para crear el reporte distribuida en columnas. La primera columna indica de estar tildada que el campo correspondiente se mostrará en el reporte, puede seleccionarlos todos tildando la casilla de la opción de la cabecera de la lista. La columna identificada como nombre indica el campo correspondiente a la celda. La columna operación y valor representan en conjunto si el campo será comparado con un valor y en que forma, puede elegir entre igual "=", distinto "<>" y si el campo es de tipo fecha, número entero o real, se le adiciona la opción "Rango", las dos opciones anteriores muestran una caja de texto donde se solicita el valor con que se comparará, la opción rango solicita el intervalo constituido por el valor menor y el mayor, para el valor menor puede elegir entre ">=" o ">" y para el valor mayor "<=" o "<"; la columna opciones representa de tildarse que todos los valores de ese campo resultantes en el reporte serán sumados y mostrados al final del listado, sólo esta disponible para campos numéricos.

(3) Muestra el reporte resultante listando la información obtenida, posee opción a ser impreso y cancelar para retornar a esta pantalla.

Pantalla Opciones Administrativas

Si la opción seleccionada es opciones administrativas se visualiza un conjunto de enlaces que permiten cambiar el período de trabajo, respaldar la información de la base de datos (Backup) y restaurar información de la base de datos respaldada con anterioridad (Restore), en la Figura 50 se muestra la pantalla asignada a esta opción.



Figura 50. Pantalla Opciones Administrativas

Las partes señaladas en la Figura 50 se describen a continuación:

- (1) Al seleccionar esta opción tendrá acceso a una pantalla en la que podrá cambiar el período de trabajo actual, sólo si no existe un período en precierre.
- (2) Permite cerrar un período de trabajo que se encuentra en precierre.
- (3) Es un enlace que permite respaldar la información contenida en la base de datos a un archivo, esta operación también se denomina Backup.
- (4) Este enlace permite restaurar información de la base de datos respaldada con anterioridad, esta operación también se denomina Restore.

Pantalla Cambiar Período

Esta pantalla permite cambiar el período de trabajo actual, su formato se muestra en la Figura 51.

The screenshot shows a web application interface for changing the work period. At the top, a breadcrumb trail reads 'Principal > Opciones Administrativas > Cambiar Período'. Below this, there are two main input fields: 'Período de Trabajo actual: 2006' and 'Nuevo período:'. The first field is marked with a red circle containing the number '1'. The second field is marked with a red circle containing the number '2'. At the bottom of the screen, there are two buttons: 'Cambiar Período' (with a green refresh icon) and 'Cancelar' (with a red 'X' icon). The 'Cambiar Período' button is marked with a red circle containing the number '3', and the 'Cancelar' button is marked with a red circle containing the number '4'.

Figura 51. Pantalla cambiar período

Las partes marcadas en la Figura 51 se describen de la siguiente manera:

- (1) Indica el período de trabajo actual.
- (2) Solicita el ingreso del nuevo período de trabajo.
- (3) Si pulsa este botón ejecuta el ingreso del nuevo período, pasando el actual período de trabajo a estado de precierre, inmediatamente retorna a la pantalla de opciones administrativas.
- (4) Si pulsa este botón cancela la operación e inmediatamente retorna a la pantalla de opciones administrativas.

Pantalla Backup

Si la opción seleccionada es Backup se visualiza una pantalla como la que se muestra en la Figura 52, donde podrá respaldar la información contenida en la base de datos a un archivo.

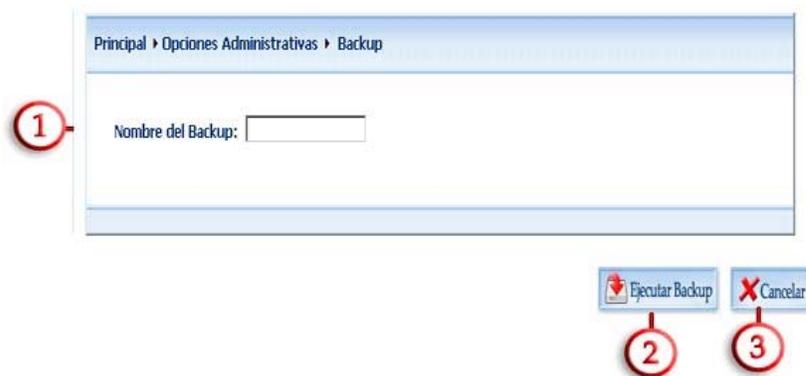


Figura 52. Pantalla Backup

En la Figura 52, (1) solicita el nombre del archivo donde se almacenará la información, si pulsa (2) ejecuta el backup y si pulsa (3) cancela la operación, las partes (2) y (3) retornan automáticamente a la pantalla opciones administrativas.

Pantalla Restore

Si la opción seleccionada es Restore se visualiza una pantalla como la que se muestra en la Figura 53, donde podrá restaurar información de la base de datos contenida en un archivo previamente respaldado (resultante de un backup), el usuario debe seleccionar el archivo que desea restaurar.

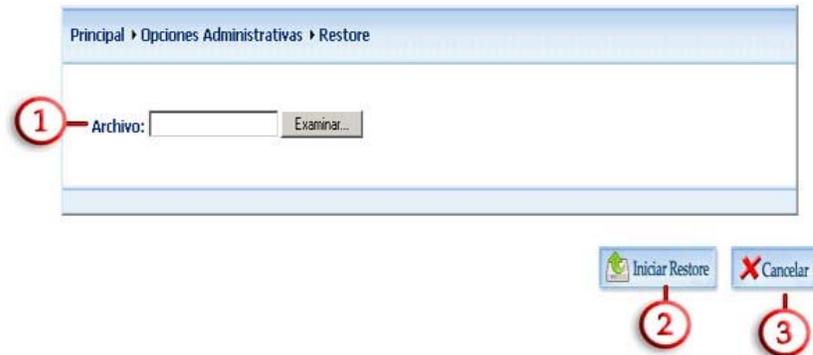


Figura 53. Pantalla Restore

En la Figura 53, (1) solicita el archivo que contiene la información a restaurar. Si pulsa (2) ejecuta el restore y si pulsa (3) cancela la operación, las partes (3) y (4) retornan automáticamente a la pantalla opciones administrativas.

Pantalla Cambiar Login y Contraseña

La seleccionar esta opción se muestra una pantalla como la que se presenta en la Figura 54, donde el usuario podrá cambiar su login y su contraseña sólo si se encuentra en su sesión.

Cambiar login y contraseña

Login:

Contraseña:

Nueva contraseña:

Confirmar nueva contraseña:

Figura 54. Pantalla Cambiar Login y Contraseña.

En la Figura 54, (1) solicita la modificación del login y el ingreso de la contraseña actual y la nueva contraseña para verificar que sea el verdadero usuario, si pulsa el botón (2) ejecuta la modificación de los datos y si pulsa (3) cancela la operación, estas últimas partes retornan automáticamente a la pantalla principal.

Pantalla Correo

Si la opción seleccionada fue esta, se visualiza una pantalla como la que se muestra en la Figura 55, con el listado de los mensajes recibidos y donde podrá ver también los mensajes enviados, se ofrecen las opciones de crear un nuevo mensaje, visualizarlo y eliminarlo.

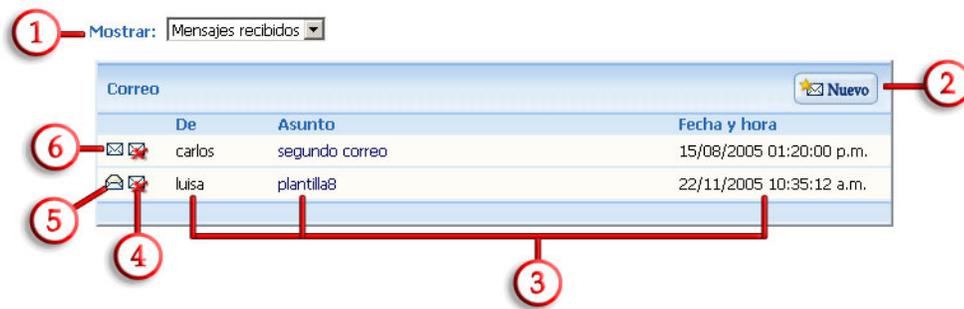


Figura 55. Pantalla Correo.

Las partes señaladas en la Figura 55 describen lo siguiente:

- (1) Seleccione el listado que desea visualizar, puede elegir entre ver los mensajes recibidos o los enviados, automáticamente se carga la pantalla con el listado correspondiente a la opción elegida.
- (2) Permite crear un nuevo mensaje.
- (3) Muestra información concerniente a los mensajes dividida en columnas, donde la columna denominada de, representa el login del usuario que envió el mensaje, el asunto es un breve título de lo que trata el mensaje y por último la fecha y la hora en la que fue enviado. La columna asunto es un enlace para visualizar el mensaje.
- (4) Permite eliminar un mensaje.
- (5) Indica que el mensaje ha sido leído.
- (6) Indica que el mensaje no ha sido leído.

Pantalla Nuevo Mensaje

Permite crear y enviar un mensaje, el formato correspondiente a esta pantalla se muestra en la Figura 56.

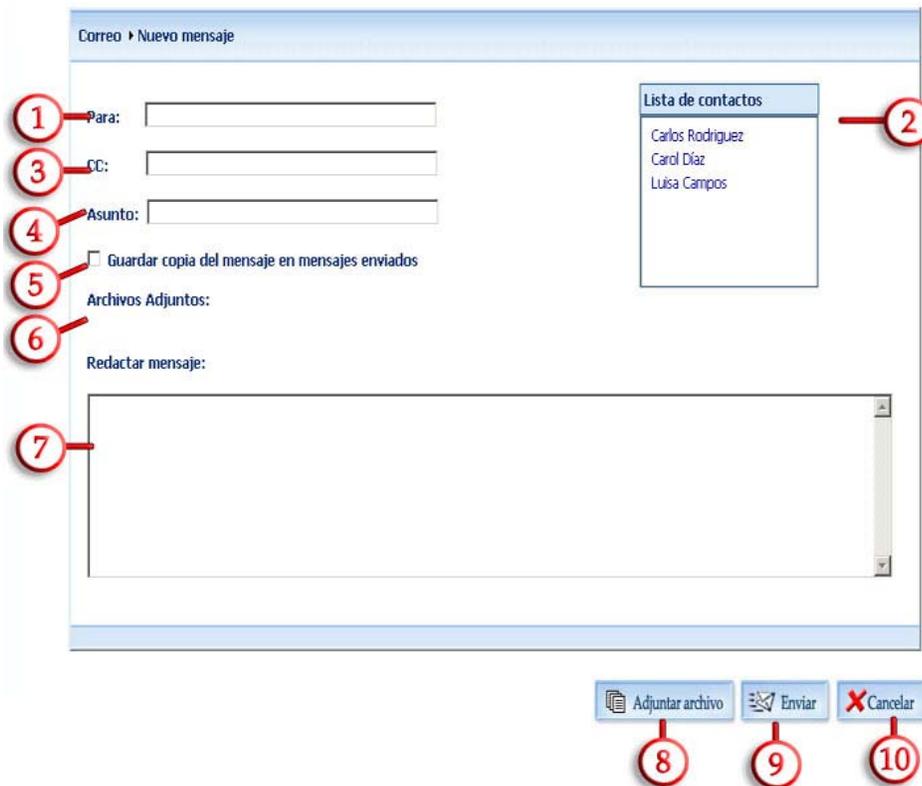


Figura 56. Pantalla Nuevo Mensaje.

A continuación se describen las partes señaladas correspondientes a las Figura 56:

(1) Solicita el login de los usuarios a los que se le enviará el mensaje separados por coma “,”.

(2) Lista de todos los usuarios a los que le puede enviar el mensaje, al hacer click sobre uno de ellos automáticamente se anexa a la caja de texto de la parte (1).

- (3) Solicita el login de los usuarios a los cuales le será enviado el correo como una copia.
- (4) Solicita un título que describa de forma muy breve el contenido del mensaje.
- (5) Al tildar esta opción se guardará una copia del mensaje en mensajes enviados.
- (6) Indica los archivos adjuntos al mensaje.
- (7) Permite adjuntar archivos al mensaje, en la Figura 57 y 58 se muestra el formato de esta pantalla.
- (8) Al pulsar este botón ejecuta el envío del mensaje a los usuarios contenidos en la parte (1).
- (9) Si pulsa este botón cancela la operación e inmediatamente retorna a la pantalla correo.

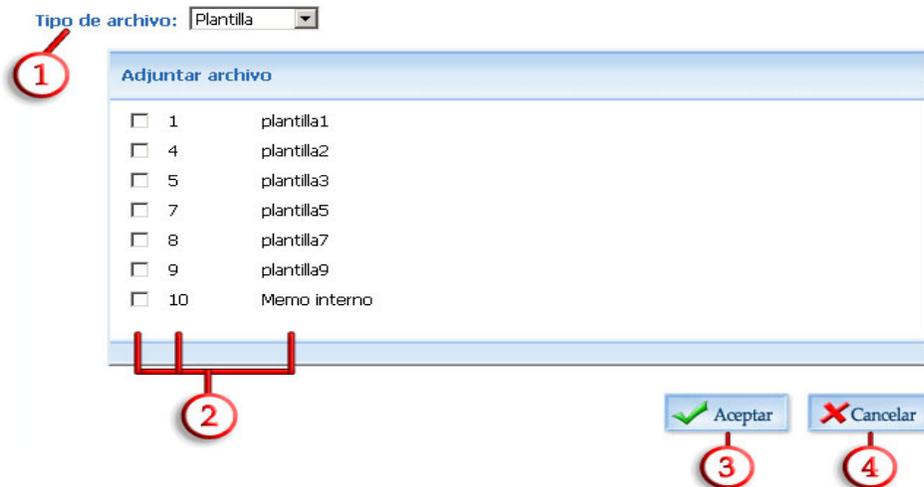


Figura 57. Pantalla Adjuntar Archivo de Tipo Plantilla.

A continuación se da la descripción correspondiente a las partes señaladas en la Figura 57:

(1) Indica el tipo de archivo que va a adjuntar, puede elegir entre plantilla o documento (ver Figura 58), automáticamente al seleccionar se carga la pantalla correspondiente a la opción.

(2) Listado de las posibles plantillas a adjuntar, al tildar la columna primera indica que la plantilla será adjuntada, el resto de las columnas constituye el código y el título de la plantilla.

(3) Si pulsa este botón adjunta las plantillas tildadas el mensaje y automáticamente cierra la ventana.

(4) Si pulsa este botón cierra la ventana sin adjuntar ninguna plantilla.



Figura 58. Pantalla adjuntar documento.

Las partes señaladas en la Figura 58 se describen de la siguiente manera:

(1) Indica el tipo de archivo que va a adjuntar, puede elegir entre plantilla (ver Figura 57) o documento, automáticamente al seleccionar se carga la pantalla correspondiente a la opción.

(2) Señala la plantilla de la que se muestran los documentos, al seleccionar la plantilla se carga automáticamente los documentos correspondientes.

(3) Representa opciones de filtrado de la información listada, puede elegir el período de trabajo así como el intervalo de tiempo en que fue creado el documento.

(4) Si pulsa este botón ejecuta la consulta de la información considerando las opciones de filtrado de la parte (3), automáticamente carga la pantalla con el resultado obtenido.

(5) Listado de los posibles documentos a adjuntar, al tildar la columna primera indica que el documento será adjuntado, el resto de las columnas constituyen las siglas de la dirección a la que pertenece el documento, el código y la descripción del documento.

(6) Si presiona este botón adjunta los documentos tildados al mensaje y automáticamente cierra la ventana.

(7) Si presiona este botón cierra la ventana sin adjuntar ningún documento.

Pantalla Eliminar Mensaje

Ventana emergente donde puede eliminar un mensaje, en la Figura 59 se muestra el formato de la operación en cuestión.

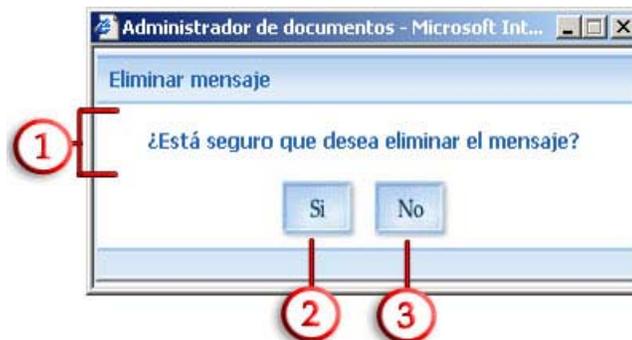


Figura 59. Pantalla Eliminar Mensaje.

Las partes señaladas en la Figura 59 se describen a continuación:

(7) Muestra un mensaje en forma de pregunta confirmando la eliminación del mensaje de correo.

(8) Si pulsa este botón ejecuta la eliminación del mensaje y automáticamente se cierra la ventana.

(9) Si pulsa este botón cancela la operación y automáticamente cierra la ventana.

Pantalla Visualizar Mensaje

Muestra los datos del mensaje, permite visualizar los archivos adjuntos y reenviar el mensaje (Ver Figura 60).

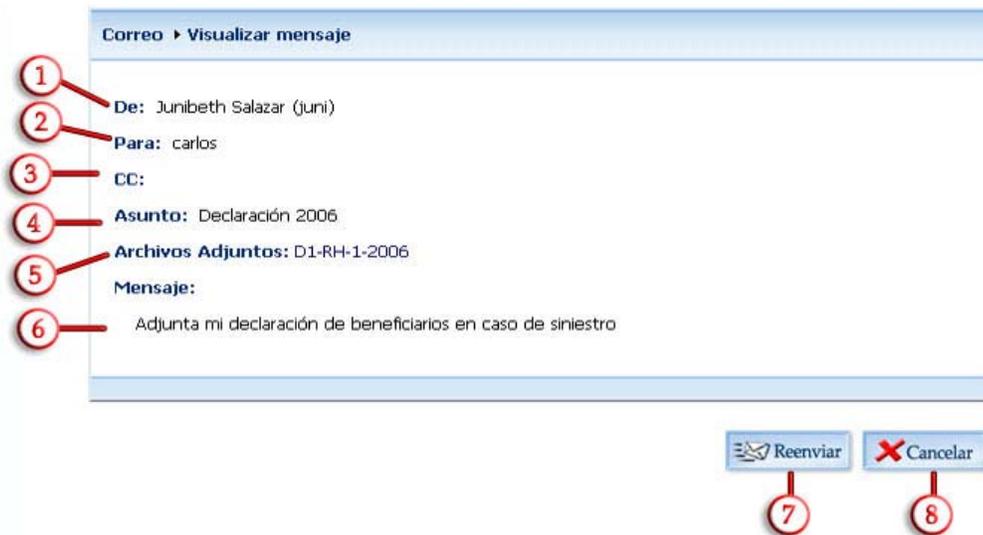


Figura 60. Pantalla Visualizar Mensaje.

Seguidamente se presenta la descripción correspondiente a las partes señaladas en la Figura 60:

- (1) Muestra el nombre y apellido del usuario que envió el correo, entre paréntesis se visualiza el login de dicho usuario.
- (2) Muestra el login de los usuarios a los que va dirigido el mensaje.
- (3) Muestra el login de los usuarios a los que va dirigido el mensaje como una copia.
- (4) Muestra el asunto del mensaje.
- (5) Indica los archivos adjuntos al mensaje y puede visualizarlos haciendo click sobre el nombre de cada uno de ellos.
- (6) Muestra el contenido del mensaje.

(7) Permite reenviar el mensaje.

(8) Si pulsa este botón cancela la operación e inmediatamente retorna a la pantalla correo.

Pantalla Cerrar Período

Esta pantalla permite cerrar el período de trabajo que se encuentra en estado de precierre, su formato se muestra en la Figura 61.



Figura 61. Pantalla cerrar período

Las partes marcadas en la Figura 61 se describen de la siguiente manera:

(1) Indica el período de trabajo que se encuentra en precierre.

(2) Si pulsa este botón ejecuta el cierre del período en estado de precierre e inmediatamente retorna a la pantalla de opciones administrativas.

(3) Si pulsa este botón cancela la operación e inmediatamente retorna a la pantalla de opciones administrativas.

Nombre de archivo: UNIVERSIDAD DE ORIENTE 6
Directorio: C:\Documents and Settings\UDO\Mis documentos\Tesis
Juan Carlos
Plantilla: C:\Documents and Settings\UDO\Datos de
programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dot
Título: Sistema para la Generación y control de documentos para
la Contraloría General del Estado Nueva Esparta.
Asunto: PTG
Autor: Junibeth Salazar
Palabras clave:
Comentarios:
Fecha de creación: 19/11/2007 8:41:00
Cambio número: 3
Guardado el: 06/02/2008 16:18:00
Guardado por: UDO
Tiempo de edición: 9 minutos
Impreso el: 07/02/2008 10:26:00
Última impresión completa
Número de páginas: 228
Número de palabras: 29.437 (aprox.)
Número de caracteres: 156.902 (aprox.)