

**SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN) FASE I**

**OSCAR ANDRES ARTEAGA BRAVO
MARIO FERNANDO CASTILLO MUÑOZ
PIEDAD DEL CARMEN CERON DIAZ
MONICA LUCIA GUERRA ERASO
FRANKLIN EDUARDO JIMENEZ GIRALDO
ANGELA JANNETH MORA GOMEZ
JOSE IGNACIO ORDOÑEZ ROJAS
FRANCO ALEXANDER PRADO GONZALEZ
YUDI ANGELICA TUTALCHA CHAMORRO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2004**

**SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN) FASE I**

**OSCAR ANDRES ARTEAGA BRAVO
MARIO FERNANDO CASTILLO MUÑOZ
PIEDAD DEL CARMEN CERON DIAZ
MONICA LUCIA GUERRA ERASO
FRANKLIN EDUARDO JIMENEZ GIRALDO
ANGELA JANNETH MORA GOMEZ
JOSE IGNACIO ORDOÑEZ ROJAS
FRANCO ALEXANDER PRADO GONZALEZ
YUDI ANGELICA TUTALCHA CHAMORRO**

Trabajo de Grado modalidad Pasantía presentado como requisito
para optar al título de Ingenieros de Sistemas

DELIO EDUARDO GOMEZ LOPEZ
Ingeniero de Sistemas

Asesor

RICARDO TIMARAN PEREIRA

Cand.Ph.D

Asesor

FIDEL ALFONSO ZAMBRANO

Ingeniero de Sistemas

Gerente del Proyecto

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO**

2004

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del gerente del proyecto

San Juan de Pasto, 26 de julio de 2004

CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCION	16
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	18
1.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA	18
1.4 ALCANCE	19
1.5 JUSTIFICACION	20
2. OBJETIVOS.....	21
2.1 OBJETIVO GENERAL	21
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
3. MARCO TEORICO	22
3.1 ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS.....	22
3.2 LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO	23
3.2.1 El Lenguaje Uml Y Los Procesos De Desarrollo	24
3.2.2 Artefactos De Uml.....	24
3.2.2.1 Funciones del Sistema	24
3.2.2.2 Casos de Uso	24
3.2.2.3 Diagramas de Casos de Uso.....	25
3.2.2.3.1 Casos de Uso	25
3.2.2.3.2 Actor	26

3.2.2.4 Diagrama Conceptual.....	26
3.2.2.5 Diagrama Secuencial.....	26
3.2.2.6 Contratos.....	26
3.2.2.7 Caso de Uso Reales.....	26
3.2.2.8 Diagramas de Interacción.....	26
3.2.2.9 Diagrama de Clases.....	27
3.2.2.10 Diagrama de Paquetes	27
3.3 PROCESO UNIFICADO UP	27
3.3.1 Fases E Iteraciones.....	28
3.3.1.1 Inicio.....	28
3.3.1.2 Elaboración.....	28
3.3.1.3 Construcción.....	28
3.3.1.4 Transición	29
3.3.2 El Rup Agil	29
4. ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO MODULO ADMINISTRACIÓN	30
4.1 FUNCIONES Y ATRIBUTOS.....	30
4.1.1 Funciones de administración para inicio del sistema	30
4.1.2 Funciones de manejo de cuentas de usuario.....	31
4.1.3 Funciones de manejo de copias de seguridad	33
4.1.4 Funciones de manejo de ayuda	34
4.1.5 Funciones para terminar sistema	34
4.1.6 Funciones para cerrar sesión	35

4.1.7 Funciones para manejo de log's.....	35
4.1.8 Funciones para homologar cuentas.....	35
4.2 CLIENTES DEL SISTEMA	36
4.2.1 Clientes De La Universidad De Nariño	36
4.2.2 Clientes Externos.....	36
4.3 METAS DEL SISTEMA	37
4.4 CASOS DE USO EXPANDIDOS	38
4.4.1 Iniciar sistema	38
4.4.2 Crear grupo	38
4.4.3 Modificar grupo	39
4.4.4 Eliminar grupo	39
4.4.5 Crear usuario.....	40
4.4.6 Modificar usuario.....	40
4.4.7 Eliminar usuario	41
4.4.8 Iniciar sesión	41
4.4.9 Consultar cuentas de usuario.....	42
4.4.10 Crear copias de seguridad	43
4.4.11 Cargar copias de seguridad.....	44
4.4.12 Terminar sistema	44
4.4.13 Cerrar sesión.....	45
4.4.14 Consultar ayuda	46
4.4.15 Registrar Log's.....	47
4.4.16 Consultar Log's.....	48

4.4.17 Crear homologación de cuentas.....	49
4.5 DIAGRAMA CASO DE USO.....	50
4.6 DIAGRAMA CONCEPTUAL.....	51
4.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA.....	52
4.7.1 Iniciar sistema	52
4.7.2 Crear grupo	52
4.7.3 Modificar grupo	52
4.7.4 Eliminar grupo	53
4.7.5 Crear usuario.....	53
4.7.6 Modificar usuario.....	53
4.7.7 Eliminar usuario	53
4.7.8 Iniciar Sesión	54
4.7.9 Consultar Cuentas de Usuario	54
4.7.10 Crear Copias de Seguridad	54
4.7.11 Cargar Copias de Seguridad.....	55
4.7.12 Terminar Sistema.....	55
4.7.13 Cerrar Sesión.....	55
4.7.14 Consultar Ayuda	56
4.7.15 Registrar Log's.....	56
4.7.16 Consultar Log's.....	56
4.7.17 Crear Homologación de Cuentas.....	57
4.8 CONTRATOS	57
4.8.1 Ingresar contraseña	57

4.8.2 Ingresar grupo.....	58
4.8.3 Asignar permisos.....	58
4.8.4 Ingresar identificación grupo.....	59
4.8.5 Modificar grupo	59
4.8.6 Confirmar eliminación grupo	60
4.8.7 Ingresar nuevo usuario.....	60
4.8.8 Buscar usuario.....	61
4.8.9 Modificar usuario.....	61
4.8.10 Confirmar eliminación usuario.....	62
4.8.11 Iniciar sesión.....	62
4.8.12 Consultar cuentas de usuario.....	63
4.8.13 Crear copias de seguridad.....	63
4.8.14 Cargar copias de seguridad.....	64
4.8.15 Terminar sistema	64
4.8.16 Cerrar sesión.....	65
4.8.17 Consultar ayuda	65
4.8.18 Registrar Log's.....	66
4.8.19 Consultar Log's	67
4.8.20 Crear homologación de cuentas.....	67
5. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO MODULO ADMINISTRACION	69
5.1.4 Casos De Uso Reales	69
5.1.4.1 Iniciar sistema	69

5.1.4.2 Crear grupo	70
5.1.4.3 Modificar grupo	71
5.1.4.4 Eliminar grupo	72
5.1.4.5 Crear usuario.....	74
5.1.4.6 Modificar usuario.....	75
5.1.4.7 Eliminar usuario	76
5.1.4.8 Iniciar sesión.....	77
5.1.4.9 Consultar cuentas de usuario.....	78
5.1.4.10 Cargar copias de seguridad	80
5.1.4.11 Terminar sistema	81
5.1.4.12 Cerrar sesión.....	82
5.1.4.13 Consultar ayuda	83
5.1.4.14 Registrar Log's.....	85
5.1.4.15 Consultar Log's.....	86
5.1.4.16 Crear homologación de cuentas.....	87
5.2 DIAGRAMAS DE COLABORACION	89
5.2.1 Iniciar sistema	89
5.2.2 Crear grupo	89
5.2.3 Modificar grupo	89
5.2.4 Eliminar grupo	90
5.2.5 Crear usuario.....	90
5.2.6 Modificar usuario.....	90
5.2.7 Eliminar usuario	91

5.2.8 Iniciar sesión.....	91
5.2.9 Consultar cuentas de usuario.....	92
5.2.10 Crear copias de seguridad.....	92
5.2.11 Cargar copias de seguridad.....	92
5.2.12 Terminar sistema	93
5.2.13 Cerrar sesión.....	93
5.2.14 Consultar ayuda	93
5.2.15 Registrar Log's.....	94
5.2.16 Consultar Log's.....	94
5.3 DIAGRAMA DE CLASES.....	95
5.4 DIAGRAMA DE PAQUETES.....	96
5.4.1 Diagrama De Paquetes Administración.....	96
6. GLOSARIO ADMINISTRACION	97
7. BASE DE DATOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	98
7.1 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION.....	98
7.2 LISTA DE TABLAS	109
7.3 DESCRIPCION DE TABLAS	115
8. CONCLUSIONES.....	157
9 RECOMENDACIONES.....	158
BIBLIOGRAFIA.....	159

LISTA DE FIGURAS

	Pag
Figura 1. Inicio de Sistema	69
Figura 2. Crear Grupo.....	70
Figura 3. Modificar Grupo.....	71
Figura 4. Eliminar Grupo.....	72
Figura 5. Crear Usuario	74
Figura 6. Modificar Usuario	75
Figura 7. Eliminar Usuario	76
Figura 8. Iniciar Sesión.....	77
Figura 9. Consultar Cuentas de Usuario	78
Figura 10. Cargar Copias de Seguridad	80
Figura 11. Terminar Sistema	81
Figura 12. Cerrar Sesión	82
Figura 13. Confirmar Cerrar Sesión.....	82
Figura 14. Consultar Ayuda.....	83
Figura 15. Temas de Ayuda.....	84
Figura 16. Información LOG'S	86
Figura 17. Homologar Cuentas.....	87

RESUMEN

El Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) nace por la necesidad de implementar un sistema de información que se encargue de gestionar de manera confiable, ágil y oportuna la gran cantidad de información que se maneja en los procesos financieros mejorando así la productividad, métodos y condiciones de trabajo, además de disminuir el tiempo de ejecución de cada proceso.

El análisis y diseño del sistema integrado de información financiera esta orientado a manejar la información de diferentes dependencias y procesos de manera estándar, lo cual permitirá compartir información para diversos procesos sin ambigüedades y redundancias, establece un funcionamiento integrado de los diferentes procesos del área financiera representados a través de módulos, así se podrá contar con un Sistema Integrado de Información Financiera que actualizará automáticamente los procesos contables, presupuestales y de Tesorería optimizando la gestión administrativa de los recursos.

Contando además con la ínter conectividad de todas las dependencias de la Universidad con la Sede Central se optimizará significativamente la elaboración de los informes que solicitan las entidades gubernamentales de control y que son necesarios de igual manera para la toma de decisiones dentro de la Universidad, logrando así hacer análisis de la totalidad de la Universidad o por secciones en tiempo real.

En el desarrollo del proyecto se utilizo la metodología Proceso Unificado de Rational (RUP), haciendo uso del Modelo Orientado a Objetos con la notación de UML por sus ventajas sobre el Modelo Estructurado. El modelo orientado a objetos es más cercano a la realidad que un modelo funcional, el desarrollo realizado es más fácil de mantener y de reutilizar, además evita la redundancia en los procesos, luego los códigos son más entendibles y resumidos, la integridad que dan los objetos a los datos evita ambigüedades en su uso, dando mayor seguridad en los resultados y facilita la integridad de módulos que hayan sido realizados por separado sin correr riesgos en el manejo de los datos.

Para que se aproveche completamente el trabajo realizado se debe utilizar en la etapa de desarrollo del software un lenguaje de programación orientado a objetos como Java, con lo que se obtendrán los resultados esperados de las etapas de análisis y diseño del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN).

ABSTRACT

The University of Nariño Financial Information Integrated System (SIIFUN) was created due to the necessity of the implementation of an information system which works in a reliable, agile and opportune management of the big quantity of information used in the financial process; improving with this, the productivity and the methods and conditions of work, also achieving reductions of the times of execution in each process.

The analysis and design of the Financial Information Integrated System focuses the management of the information in the different dependences and the standard management of the process, this allows sharing information among different processes without ambiguities or redundancies establishing an integrated performance of the processes in the financial area representing them through modules so to count with a financial information integrated system which will update automatically the countable, budget and treasure processes optimizing the administrative management of the resources.

Counting with the interconnectivity among all the dependencies of the University and the central unit, the elaboration of the reports solicited by the governmental control entities, which are necessary in the taking of decisions inside the university, will be optimized achieving with them the analysis of the whole university or by sections and dependencies of it in real time.

On the development of the project we used the Rational Unified Process (RUP) methodology using the Object Oriented Model with UML notation for its advantages over The Structured Model. The Object Oriented Model is closer to the reality than a functional model, the development made with it is easier to maintain and reuse, also it avoids the process redundancies so the code will be more understandable and more summarized, the integrity given by the objects to the data avoids ambiguities on its use giving higher levels of security in the results and facilitates the integrity among modules developed separately without taking risks in the data management.

For that reason to exploit completely the developed work, it is necessary to use an Object Oriented Language like Java on the codifying phase, on that case the project will give the expected results of the analysis and design phases of the University of Nariño Financial Information Integrated System (SIIFUN).

INTRODUCCION

Siendo la Universidad de Nariño una institución de tan alta importancia en la región, debe contar con procesos eficaces y dinámicos que coincidan con su misión, visión y metas. Así, el área financiera, que es una de las principales dentro de la organización, necesita un sistema de información idóneo, integral y capaz de llevar a cabo las actividades que conducen a su óptimo funcionamiento.

Es una necesidad administrativa disponer de información homogénea y oportuna para la toma de decisiones, lo cual conduce al desarrollo del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) que permitirá que la entidad cumpla a cabalidad con las exigencias gubernamentales, sociales e internas.

Vemos pues como en el medio, importantes empresas del sector público están involucrando la tecnología para adecuarse a los requerimientos del mismo. Con el SIIFUN se brinda una herramienta capaz de medirse con esas tecnologías, que permitirá a la Universidad de Nariño continuar con el proceso de modernización al que se ha venido sometiendo, y que es necesario, aportando además al desarrollo regional.

El sistema mediante la elaboración de una única base de datos y la optimización de procesos, generará registros simultáneos a partir de una sola carga de datos, produciendo combinaciones de información presupuestal, de tesorería y contable, en distintos formatos, a nivel de consultas en pantallas o en listados impresos, requeridos para el análisis económico y de gestión de la institución.

Cabe anotar que la integración y sistematización de la información financiera, además de consolidar y mejorar los procesos, optimiza los recursos económicos, tecnológicos y humanos utilizados. Para lograr éste, que debe ser uno de los objetivos de la administración, se requiere realizar una inversión prioritaria y aprovechar el talento humano existente en la Universidad, para cada una de las áreas que conlleva este proyecto. Ante esto la institución ha comenzado a dar los primeros pasos dando aval al SIIFUN.

Esta pasantía, abarca la primera fase, que corresponde al análisis y diseño del Sistema en los módulos de presupuesto, tesorería y contabilidad, para lo cual se aplicó el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y la metodología Proceso Unificado de Racional (RUP). Incluye además la elaboración del diseño básico de la base de datos.

Considerando así el alcance del trabajo realizado, el análisis y diseño del SIIFUN, constituye la base para la realización de las siguientes fases del desarrollo del sistema, así como la iniciativa en desarrollos de software orientados a objetos.

El análisis y diseño de cada módulo que compone el SIIFUN se encuentra documentado en un tomo diferente para facilitar su consulta y comprensión. El Volumen 2 corresponde a Presupuesto, el Volumen 3 a Tesorería, el Volumen 4 a Contabilidad y este Volumen contiene la parte administrativa y diseño de la Base de datos de todo el sistema.

1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente no se cuenta con un sistema de información financiero integral en la Universidad de Nariño, lo que trae consigo deficiencias en la consulta actualizada de sus recursos económicos, parte de este problema es causado por el tratamiento no técnico de la información en cada dependencia de la institución encargada de las tareas de administración financiera.

Al no manejar la información con una directa interrelación con sus demás módulos, la manipulación de la información no es estándar, lo que lleva a incompatibilidades e inconsistencias en los diferentes módulos, representando una información poco confiable e imprecisa.

Al plantearse un sistema de información integral dividido en módulos se espera el manejo estándar de la información, optimizando recursos y tiempo.

Una de las principales deficiencias del sistema que actualmente se esta utilizando en la Universidad de Nariño es la ausencia total de documentación que oriente en el desarrollo y funcionamiento de cada proceso, dificultando la operación y mantenimiento del mismo.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De que manera se puede optimizar los procesos financieros en la Universidad de Nariño, de forma que la información sea fiable y oportuna?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cómo se puede organizar los procesos de Contabilidad?
- ¿Cómo se puede organizar los procesos de Presupuesto?
- ¿Cómo se puede organizar los procesos de Tesorería?

- ¿Cómo puede estar la información disponible de forma rápida, precisa y segura para quien la requiera?

1.4 ALCANCE

La fase I corresponde al análisis de requerimientos y diseño del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño SIIFUN, bajo la metodología RUP (Rational Unified Process) y el modelamiento Orientado a Objetos.

El análisis de requerimientos contemplará las etapas de presentación general del sistema, determinación de clientes y metas, determinación de funciones, determinación de atributos, casos de uso, diagramación de casos de uso, modelamiento conceptual y glosario. Por su parte, el diseño abarcará las etapas de diagramación de secuencia del sistema, contratos para las operaciones del sistema, diagramas de colaboración, diagramas de clases y diagramación de paquetes.

Para llevar a buen término cada una de las actividades mencionadas, el sistema se subdividirá en tres módulos así:

- Módulo de Contabilidad, que estará a cargo de los pasantes Yudi Angélica Tutalchá Chamorro, Piedad del Carmen Cerón Díaz y Franco Alexander Prado González.
- Módulo de Presupuesto, que estará a cargo de los pasantes Angela Janneth Mora Gómez, Mónica Lucía Guerra Eraso y José Ignacio Ordoñez Rojas.
- Módulo de Tesorería, que estará a cargo de los pasantes Oscar Andrés Arteaga Bravo, Mario Fernando Castillo Muñoz y Franklin Eduardo Jiménez Giraldo.

El análisis y diseño de cada módulo contemplará las interfaces con los demás subsistemas tanto internos como externos del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN). Se consideran subsistemas internos los correspondientes a cada uno de los módulos, y externos los pertenecientes a Recursos Humanos (como nómina y cesantías) y Recursos Físicos (como compras y almacén), de los cuales cabe anotar que no se profundizará en su funcionamiento.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Debido a la gran cantidad de información que se maneja en los procesos financieros, se ve la necesidad de implementar un sistema de información que se encargue de gestionarla de manera confiable, ágil y oportuna, mejorando la productividad, métodos y condiciones de trabajo, además de disminuir el tiempo de ejecución de cada proceso.

Un sistema de información integral podría manejar la información de diferentes dependencias y procesos de manera estándar, lo cual permite compartir información para diversos procesos sin ambigüedades y redundancias.

A diferencia del sistema actual, el proyecto planteado establece un funcionamiento integrado de los diferentes procesos del área financiera representados a través de módulos, así se podrá contar con un Sistema Integrado de Información Financiera que actualizará automáticamente los procesos contables, presupuestales y de Tesorería, y optimizará la gestión administrativa de los recursos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Optimizar el Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño mediante el análisis y diseño de módulos que gestionen los procesos financieros.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar y diseñar el módulo de Contabilidad del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN).
- Analizar y diseñar el módulo de Presupuesto del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN).
- Analizar y diseñar el módulo de Tesorería del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN).
- Identificar las interfaces de cada módulo con los demás módulos del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) y con otros subsistemas externos a él.

3. MARCO TEORICO

3.1 ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

Actualmente, el enfoque orientado a objetos forma parte de la tendencia principal para el desarrollo de software, porque ha demostrado ser válido en la construcción de sistemas en toda clase de dominios de problemas, abarcando todo el abanico de tamaños y complejidades.

Los métodos orientados a objetos para el análisis de requerimientos de software permiten al analista obtener el modelo de un problema representando clases, objetos, atributos y operaciones como componentes principales de modelización.

Los objetos modelizan casi cualquier aspecto identificable del ámbito del problema: entidades externas, cosas, sucesos, papeles, unidades organizativas, lugares y estructuras. Como punto importante, los objetos encapsulan datos y procesos. Las operaciones de procesamiento son parte del objeto y son iniciadas pasando un mensaje al objeto. Una definición de una clase forma la base para la reusabilidad en los niveles de modelización, diseño e implementación.

Las actividades de diseño orientado a objetos están agrupadas en los cuatro componentes principales del sistema final: el componente de problema, el componente de interfaz humana, el componente de manejo de datos y el componente de manejo de tareas.

Toda la documentación del análisis debe llevar directamente hacia la etapa del diseño. En este punto se necesitan pocas herramientas nuevas. El diseño orientado a objetos crea un modelo de mundo real que puede ser realizado en software. Los objetos proporcionan un mecanismo para representar el ámbito de información, mientras que las operaciones describen el procedimiento asociado con el ámbito de información. Los mensajes proporcionan el medio por el que se invocan las operaciones.

El AOO/DOO ha evolucionado como resultado de una nueva clase de lenguaje de programación orientado a programación orientada a objetos. La metodología AOO/DOO consiste en tres pasos que requieren que el diseñador establezca el problema, defina una estrategia informal de resolución y formalice la estrategia, identificando objetos y

operaciones, especificando interfaces y procedimientos. El papel del DOO es tomar las clases básicas definidas en el AOO y refinarlos con detalles adicionales de diseño.

La utilización de metodologías orientadas a objetos crea varios interrogantes como: ¿Cuál es la estructura de una buena arquitectura orientada a objetos?, ¿Qué artefactos debería crear el proyecto?, ¿Quién debería crearlos? o ¿Cómo deberían medirse?

Visualizar, especificar, construir y documentar sistemas orientados a objetos es el propósito del Lenguaje unificado de Modelado (Unified Modeling Language) UML.

3.2 LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO UML

El Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML), es un lenguaje estándar para escribir planos de software. UML puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software.

UML es sólo un lenguaje y por tanto es tan sólo una parte de un método de desarrollo de software. UML es independiente del proceso, aunque para utilizarlo óptimamente se debe usar en un proceso que fuese dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.

El Lenguaje Unificado de Modelado fue desarrollado por Grady Booch, Jim Rumbaugh e Ivar Jacobson a partir de octubre de 1994. Las organizaciones que contribuyeron a la definición de 1.0 de UML fueron Digital Equipment Corporation, Hewlett-Packard, I-Logix, Intellicorp, IBM, ICON Computing, MCI Systemhouse, Microsoft, Oracle, Rational, Texas Instruments y Unisys.

Los objetivos primarios que se perseguían al diseñar UML fueron:

- Modelar sistemas, desde el concepto hasta los artefactos ejecutables, utilizando técnicas orientadas a objetos.
- Ser independiente de cualquier lenguaje de programación y de cualquier proceso de desarrollo.
- Fomentar el crecimiento de las herramientas OO (Orientadas a Objetos).

- Crear un lenguaje de modelado utilizable tanto por las personas como por las máquinas.

3.2.1 El Lenguaje Uml Y Los Procesos De Desarrollo

El lenguaje UML estandariza los artefactos y la notación, pero no define un proceso oficial de desarrollo. Esto es explicado por:

- Aumentar las probabilidades de una aceptación generalizada de la *notación* estándar del modelado, sin la obligación de adoptar un proceso oficial.
- La esencia de un proceso apropiado admite mucha variación y depende e las habilidades del personal, de la razón investigación-desarrollo, de la naturaleza del problema, de las herramientas y de muchos otros factores.

3.2.2 Artefactos De Uml

Los artefactos que se utilizan para el desarrollo del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño son:

3.2.2.1 Funciones del Sistema. Identifican lo que el sistema habrá de hacer. Deben agruparse en grupos cohesivos y lógicos. Los atributos del sistema son cualidades no funcionales, entre ellas la facilidad de uso. Las funciones se clasifican en categorías para establecer prioridades entre ellas; las categorías son:

- Evidente: debe realizarse, y el usuario debería saber que se ha realizado.
- Oculta: debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios.
- Superflua: opcionales, su inclusión no repercute significativamente en el costo ni en otras funciones.

3.2.2.2 Casos de Uso. El caso de uso es un documento narrativo que describe la secuencia de eventos de un actor (agente externo) que utiliza un sistema para completar un proceso. Los casos de uso son historias o casos de utilización de un sistema; no son los requerimientos ni las especificaciones funcionales, sino que ejemplifican e incluyen los requerimientos en las historias que narran.

Un *caso expandido de uso* es útil para alcanzar un conocimiento más profundo de los procesos y de los requerimientos.

El formato expandido de los casos de usos es:

Caso de Uso:	Nombre del caso de uso
Actores:	Lista de actores (agentes externos), en la cual se indica quien inicia el caso de uso
Propósito	Intención del caso de uso
Resumen	Descripción corta del caso de uso.
Tipo	1. Primario, secundario u opcional 2. Esencial o real
Referencias Cruzadas:	Casos de uso y funciones relacionadas del sistema.
Curso Normal de los Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del sistema
Acciones numeradas de los actores	Descripciones numeradas de las respuestas del sistema.
Curso alterno de los eventos	
Alternativas que pueden ocurrir en el número de línea. Descripción de excepciones.	

La sección intermedia *Curso Normal de los Eventos*, es la parte medular del formato expandido; describe los detalles de la conversión interactiva entre los actores y el sistema. En esta sección se explica la secuencia más común de los eventos: la historia normal de las actividades y la terminación exitosa de un proceso.

La última sección *Curso Alterno de los eventos*, describe importantes opciones o excepciones que pueden presentarse en relación con el curso normal.

3.2.2.3 Diagramas de Casos de Uso. Muestran las distintas operaciones que se esperan de una aplicación o sistema y como se relacionan con su entorno. Los elementos de los diagramas son:

3.2.2.3.1 Casos de Uso. Se representa en el diagrama por una elipse, denota un requerimiento solucionado por el sistema. Cada caso de uso es una operación completa desarrollada por los actores y por el sistema en un diálogo. El conjunto de casos de uso representa la totalidad de operaciones desarrolladas por el sistema. Va acompañado de un nombre significativo.

3.2.2.3.2 Actor. Es un usuario del sistema, que necesita o usa algunos de los casos de uso. Se representa mediante una figura humana estilizada, acompañado de un nombre significativo, si es necesario.

Relaciones. Entre los elementos de un diagrama de casos de uso se pueden presentar tres tipos de relaciones, representadas por líneas dirigidas entre ellos. Estas relaciones son:

- Comunica (communicates). Relación entre un actor y un caso de uso, denota la participación del actor en el caso de uso determinado.
- Usa (uses o include). Relación entre dos casos de uso, denota la inclusión del comportamiento de un escenario en otro.
- Extiende (extends). Relación entre dos casos de uso, denota cuando un caso de uso es una especialización de otro.

3.2.2.4 Diagrama Conceptual. Explica los conceptos significativos en un dominio del problema; es el artefacto más importante a crear durante el análisis orientado a objetos. Un modelo conceptual es una representación de conceptos en un dominio del problema. Consta de conceptos, asociaciones entre conceptos y atributos de conceptos.

3.2.2.5 Diagrama Secuencial. Es una representación que muestra, en determinado escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y los eventos internos del sistema. A todos los sistemas se les trata como una caja negra; los diagramas se centran en los eventos que trasciende las fronteras del sistema y que fluyen de los actores a los sistemas. Un evento de un sistema es un hecho externo de entrada que un actor produce en un sistema. El evento da origen a una operación de respuesta por parte del sistema.

3.2.2.6 Contratos. Es un documento que describe lo que una operación se propone lograr. Se redacta en un estilo declarativo, enfatizando *lo que* sucederá y no *cómo* se conseguirá. Los contratos se expresan a partir de los cambios de estado de las precondiciones y de las poscondiciones.

3.2.2.7 Caso de Uso Reales. Un caso real de uso describe el diseño concreto del caso de uso a partir de una tecnología particular de entrada y salida, así como de su implementación global.

3.2.2.8 Diagramas de Interacción. Explican gráficamente cómo los objetos interactúan a través de mensajes para realizar las tareas. El UML define dos tipos de estos diagramas;

ambos sirven para expresar interacciones semejantes de mensaje, estos son: *diagramas de colaboración* y *diagramas de secuencia*. Para el desarrollo del SIIFUN se escogió realizar diagramas de colaboración por mostrar en forma de grafo o red el paso de mensajes entre los objetos.

Para el desarrollo de los diagramas de colaboración se tuvieron en cuenta los patrones GRASP, que describen los principios fundamentales de la asignación de responsabilidades a objetos, expresados en forma de patrones. Los patrones GRASP tenidos en cuenta principalmente fueron Experto, Creador, Alta Cohesión, Bajo Acoplamiento y Controlador.

3.2.2.9 Diagrama de Clases. Describe gráficamente las especificaciones de las clases de software y de las interfaces en una aplicación. Contiene clases, asociaciones y atributos; interfaces, con sus operaciones y constantes; métodos; información sobre los tipos de los atributos; navegabilidad y dependencias. A diferencia del modelo conceptual, este diagrama contiene las definiciones de las entidades del software en vez de conceptos del mundo real.

3.2.2.10 Diagrama de Paquetes. Permite la organización de los elementos. Ofrece la ventaja de separar los elementos detallados en abstracciones más amplias, lo cual brinda soporte a una vista de nivel superior y permite contemplar el modelo en agrupamientos más simples.

3.3 PROCESO UNIFICADO UP

Un proceso de desarrollo describe un enfoque para la construcción, desarrollo y posiblemente, mantenimiento del software. El *proceso unificado* se ha convertido en un proceso de desarrollo de software de gran éxito para la construcción de sistemas orientados a objetos. Se ha adoptado como metodología para el desarrollo del SIIFUN, el Proceso Unificado de Rational o RUP (Rational Unified Process), un refinamiento detallado del Proceso Unificado.

El Proceso Unificado de Rational recoge algunas de las mejores prácticas de desarrollo de software, de una forma que es adaptable a un amplio rango de proyectos y organizaciones. En el aspecto de la gestión, el RUP proporciona un enfoque disciplinado sobre cómo asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo de software.

El Proceso Unificado de Rational es un proceso *iterativo*. Un enfoque iterativo propone una comprensión incremental del problema a través de refinamientos sucesivos y un crecimiento incremental de una solución efectiva a través de varios ciclos.

Las actividades de desarrollo bajo RUP están *dirigidas por los casos de uso*. El Proceso Unificado de Rational pone un gran énfasis en la construcción de sistemas basados en una amplia comprensión de cómo se utilizará el sistema que se entregue. Las nociones de los casos de uso y los escenarios se utilizan para guiar el flujo de procesos desde la captura de los requisitos hasta las pruebas, y para proporcionar caminos que se pueden reproducir durante el desarrollo del sistema.

El Proceso Unificado de Rational soporta las *técnicas orientadas a objetos*. Cada modelo es orientado a objetos. Los modelos del Proceso Unificado de Rational se basan en los conceptos de objeto y clase y las relaciones entre ellos, y utilizan UML como la notación común.

El Proceso Unificado de Rational impulsa un *control de calidad* y una *gestión del riesgo* objetivos y continuos. La evaluación de calidad va contenida en el proceso, en todas las actividades, e implicando a todos los participantes.

3.3.1 Fases E Iteraciones

Una *fase* es el intervalo de tiempo entre dos hitos importantes del proceso durante la cual se cumple un conjunto bien definido de objetivos, se completan artefactos y se toman las decisiones sobre si pasar a la siguiente fase.

El RUP organiza el trabajo y las iteraciones en cuatro fases fundamentales.

3.3.1.1 Inicio. Visión aproximada, análisis del negocio, alcance, estimaciones imprecisas.

3.3.1.2 Elaboración. Visión refinada, implementación iterativa del núcleo central de la arquitectura, resolución de los riesgos altos, identificación de más requisitos y alcance, estimaciones más realistas.

3.3.1.3 Construcción. Implementación iterativa del resto de requisitos de menor riesgo y elementos más fáciles, preparación para el despliegue.

3.3.1.4 Transición. Pruebas beta, despliegue.

Esto no corresponde con el antiguo ciclo de vida en cascada o secuencial, en el que primero se definían todos los requisitos y, después, se realizaba todo, o la mayoría del diseño.

La fase de Inicio no es una fase de requisitos; sino una fase de viabilidad. La fase de Elaboración no es la fase de requisitos o de diseño; sino que es una fase donde se implementa, de manera iterativa, la arquitectura que constituye el núcleo central y se mitigan las cuestiones de alto riesgo.

Cada fase en el Proceso Unificado de Rational puede descomponerse en iteraciones. Una iteración es un ciclo completo de desarrollo que produce una versión de un producto ejecutable, que constituye un subconjunto del producto final en desarrollo, que luego se irá incrementando de iteración en iteración hasta convertirse en el sistema final. Cada iteración pasa a través de varios flujos de trabajo del proceso, aunque con un énfasis diferente en cada uno de ellos, dependiendo de la fase en que se encuentre. Durante la iniciación, el interés se orienta hacia el análisis y el diseño. Durante la construcción, la actividad central es la implementación, y la transición se centra en el despliegue.

3.3.2 El Rup Agil

Las metodologías distinguen entre procesos pesados y ligeros, y procesos predictivos y adaptables.

Un *proceso pesado* es un término peyorativo, que pretende sugerir un proceso en el que existen muchos artefactos creados en un ambiente burocrático, existe rigidez y control, la planificación detallada es muy larga y elaborada y es más predictivo que adaptable.

Un *proceso predictivo* es aquel que generalmente sigue un ciclo de vida en cascada o secuencial, primero, definición de todos los requisitos, definición del diseño detallado; y tercero, implementación.

Un *proceso adaptable* es aquel que acepta el cambio como motor inevitable y fomenta la adaptación flexible; normalmente sigue un ciclo de vida iterativo.

Un *proceso ágil* implica un proceso adaptable y ligero, listo para responder rápidamente a las necesidades cambiantes.

4. ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO MODULO DE ADMINISTRACION

4.1 FUNCIONES Y ATRIBUTOS

4.1.1 Funciones de administración para inicio del sistema

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
A1.1	Habilitar base de datos para su uso.	Evidente.	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A1.2	Mostrar fecha y hora.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A1.3	Ingresar contraseña de administración.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A1.4	Verificar datos ingresados.	Ocultá.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.

4.1.2 Funciones de manejo de cuentas de usuario

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
A2.1	Ingresar nombre de usuario.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.2	Ingresar contraseña.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.3	Verificar datos.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.4	Asignar grupo para usuario.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.5	Asignar permisos para grupos.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.6	Crear usuario.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.7	Crear grupo.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.8	Modificar usuario.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.

A2.9	Modificar grupo.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.10	Eliminar usuario.	Evidente.	tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria.
			metáfora de interfaz	pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Opcional.
A2.11	Eliminar grupo.	Evidente.	tiempo de respuesta metáfora de interfaz	5 segundos como máximo pantallas basadas en formas colorido	Obligatoria. Obligatoria. Opcional.
A2.12	Permite consultar cuentas de usuario	Evidente	Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obligatoria
			Tiempo de Respuesta	Máximo 2 segundos	Obligatoria
A2.13	Permite Inicio de Sesión	Evidente	Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obligatoria
			Tolerancia a Fallos	En caso de falta de energía o falla del sistema, se debe restaurar el funcionamiento del sistema lo más pronto posible.	Obligatoria
A2.14	Permite Autenticación del Usuario	Oculta	Tolerancia a Fallos	En caso de falta de energía o falla del sistema, se debe restaurar el funcionamiento del sistema lo más pronto posible, y no se debe permitir el ingreso remoto al sistema por parte de ningún usuario.	Obligatoria
			Tiempo de Respuesta	Máximo 5 segundos	Obligatoria

4.1.3 Funciones de manejo de copias de seguridad

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
A3.1	Permite grabar copias de seguridad	Oculta	Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obligatoria
			Tolerancia a Fallos	Las copias de seguridad deben hacerse mínimo una vez al día, para evitar pérdida de información en caso de falta de energía o falla del sistema. El mantenimiento de este proceso debe ser prioritario.	Obligatoria
			Tiempo de Respuesta	Máximo 30 segundos	Obligatoria
A3.2	Permite cargar copias de seguridad	Evidente	Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obligatoria
			Tolerancia a Fallos	Debe verificarse el funcionamiento del proceso y si el problema persiste, recurrir a los planes de contingencia diseñados para esta situación.	Obligatoria
			Tiempo de Respuesta	Máximo 5 segundos	Obligatoria

4.1.4 Funciones de manejo de ayuda

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
A4.1	Permite consultar la ayuda de administración del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
A4.2	Muestra ayuda del manejo del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

4.1.5 Funciones para terminar sistema

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
A5.1	Permite terminar el sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
A5.2	Termina sistema	Oculto	Tiempo de respuesta	Máximo 5 sg.	Obligatoria

4.1.6 Funciones para cerrar sesión

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
A6.1	Permite cerrar una sesión del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
A6.2	Cierra sesión del sistema	Oculto	Tiempo de respuesta	Máximo 2 sg.	Obligatoria

4.1.7 Funciones para manejo de log's

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
A7.1	Registra log's del sistema	Ocultas	Tolerancia a fallas	Debe registrar los log's aun con fallos en el sistema	Obligatoria
A7.2	Permite consultar los log's	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
A7.2	Muestra ayuda del manejo del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
A7.3	Muestra la información de los log's	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

4.1.8 Funciones para homologar cuentas

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
A8.1	Permite homologar cuentas entre dependencias	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
A8.2	Homologa cuentas entre dependencias	Ocultas	Tiempo de respuesta	Máximo 5 sg.	Obligatoria
			Tolerancia a fallas	Debe homologar cuentas aun cuando se presenten fallas en el sistema, o temporalmente deberá guardar el resultado de la homologación.	Obligatoria

4.2 CLIENTES DEL SISTEMA

4.2.1 Clientes de la Universidad de Nariño

- Centro de Informática
- Consejo Superior Universitario
- Dependencia de Almacén
- Facultades
- Fondo de Construcciones
- Fondo de Granjas
- Fondo de la VIPRI
- Fondo de Laboratorios Especializados
- Fondo del Liceo de Bachillerato
- Fondo de Salud y Pensiones
- Fondo de la USI
- Oficina de Archivo y Correspondencia
- Oficina de Contabilidad y Presupuesto
- Oficina de Control Interno
- Oficina de Planeación
- Oficina de Publicaciones
- Oficina de Recursos Humanos
- Oficina de Rectoría
- Oficina de Tesorería
- Ordenadores del gasto
- Secretaria General
- Vicerrectoría Académica
- Vicerrectoría Administrativa
- Profesores, Funcionarios, Estudiantes

4.2.2 Clientes externos

- Proveedores
- Solicitantes del gasto
- Gobierno Nacional
- Gobierno Departamental
- DIAN
- Bancos
- Fondos de Salud y Pensión

4.3 METAS DEL SISTEMA

En términos generales la meta del sistema es lograr la integración del sistema financiero de la Universidad de Nariño, permitiendo que el flujo de información entre dependencias dentro de la Sede Central, las extensiones y los fondos sea eficiente, consiguiendo un trámite más eficaz de todos los procesos financieros. Para esto se pretende:

- Almacenar electrónicamente los soportes y documentos necesarios para la expedición de un certificado de disponibilidad, registro, adición y traslado presupuestales.
- Comunicar automática e inmediatamente las modificaciones realizadas en el proceso de ejecución presupuestal que afecten a otros procesos financieros.
- Automatizar el proceso de comparación que permite establecer los rubros a adicionar y trasladar.
- Mayor agilidad en la gestión de órdenes de pago.
- Evitar al máximo el ingreso duplicado de información.
- Diseño e implementación de una sola base de datos para los procesos de Tesorería, Contabilidad y Presupuesto.
- Reducir el trámite y papeleo que circula entre oficinas.
- Agilizar el proceso de conciliaciones bancarias en Tesorería.
- Inicio de vigencia automático.
- Liquidación automática de la causación.
- Producción oportuna de reportes.
- Migración de datos a reportar a herramientas de manipulación para formatos exigidos.
- Consolidación oportuna y segura.
- Realizar las interfaces de comunicación entre las dependencias de almacén, cartera y nómina con el resto del proceso financiero, necesarios para complementar los trámites presupuestales, contables y de tesorería dentro de la Universidad.
- Con el manejo de módulos de auditoría y seguridad se asegura la fiabilidad en la información y la realización eficiente de los procesos.

4.4 CASOS DE USO EXPANDIDOS

4.4.1 Iniciar sistema

Caso de Uso:	Iniciar sistema.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Iniciar sistema y habilitarlo para su uso.	
Resumen:	El Administrador ingresa su contraseña, el sistema verifica la contraseña, al terminar el proceso el sistema queda habilitado.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A1.1, A1.2, A1.3, A1.4.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador inicia el sistema.	2. Muestra fecha y hora actuales.
3.	El administrador ingresa la contraseña.	4. Verifica los datos ingresados.
		5. Habilita la base de datos para su uso.
Cursos Alternos		
Línea 4:	Si los datos ingresados no son correctos: Indica el error.	

4.4.2 Crear grupo

Caso de Uso:	Crear Grupo.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Agregar un nuevo grupo al sistema.	
Resumen:	El Administrador registra un nuevo grupo con sus permisos sobre el sistema.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.5, A2.7.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador ingresa los datos del nuevo grupo.	2. Registra el nuevo grupo.
3.	El Administrador indica los permisos.	4. Registra los permisos del grupo.
Cursos Alternos		
Línea 2:	Si los datos ingresados no son registrados: Indica el error.	
Línea 2:	Si los datos ingresados ya existen: Indica el error.	

Línea 4:	Si los datos de los permisos no son registrados: Indica el error.
----------	---

4.4.3 Modificar grupo

Caso de Uso:	Modificar Grupo.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Modificar un grupo del sistema.	
Resumen:	El Administrador modifica un grupo y/o sus permisos sobre el sistema.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.5, A2.9.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador ingresa el identificador del grupo a modificar.	2. Busca el grupo.
		3. Muestra los datos del grupo.
4.	El Administrador ingresa los nuevos datos del grupo.	5. Registra modificaciones a los datos.
Cursos Alternos		
Línea 2:	Si grupo indicado no se encuentra: Indica el error.	
Línea 5:	Si los datos ingresados no son registrados: Indica el error.	

4.4.4 Eliminar grupo

Caso de Uso:	Eliminar Grupo.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Eliminar un grupo del sistema.	
Resumen:	El Administrador elimina un grupo y a sus usuarios pertenecientes.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.11.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador ingresa el identificador del grupo a eliminar.	2. Busca el grupo.
		3. Muestra los datos del grupo.
4.	El Administrador confirma la eliminación.	5. Elimina todos los usuarios que pertenecen a ese grupo.

	6. Elimina el grupo.
Cursos Alternos	
Línea 2:	Si grupo indicado no se encuentra: Indica el error.

4.4.5 Crear usuario

Caso de Uso:	Crear Usuario.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Agregar un nuevo usuario al sistema.	
Resumen:	El Administrador registra un nuevo usuario con sus permisos sobre el sistema.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.1, A2.2, A2.3, A2.4, A2.6.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador ingresa los datos del nuevo usuario.	2. Registra el nuevo usuario.
3.	El Administrador indica los permisos.	4. Registra los permisos del usuario.
Cursos Alternos		
Línea 2:	Si los datos ingresados no son registrados: Indica el error.	
Línea 2:	Si los datos ingresados ya existen: Indica el error.	
Línea 4:	Si los datos de los permisos no son registrados: Indica el error.	

4.4.6 Modificar usuario

Caso de Uso:	Modificar Usuario.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Modificar un usuario del sistema.	
Resumen:	El Administrador modifica un usuario y/o sus permisos sobre el sistema.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.8.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador ingresa el identificador del usuario a modificar.	2. Busca el usuario.
		3. Muestra los datos del usuario.
4.	El Administrador ingresa los nuevos	5. Registra modificaciones a los datos.

datos del usuario.	
Cursos Alternos	
Línea 2:	Si usuario indicado no se encuentra: Indica el error.
Línea 5:	Si los datos ingresados no son registrados: Indica el error.

4.4.7 Eliminar usuario

Caso de Uso:	Eliminar Usuario.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Eliminar un usuario del sistema.	
Resumen:	El Administrador elimina un usuario.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.10.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador ingresa el identificador del usuario a eliminar.	2. Busca el usuario.
		3. Muestra los datos del usuario.
	4. El Administrador confirma la eliminación.	5. Elimina el usuario.
Cursos Alternos		
Línea 2:	Si usuario indicado no se encuentra: Indica el error.	

4.4.8 Iniciar sesión

Caso de Uso:	Iniciar Sesión.
Actores:	Iniciador: Oficina de Planeación, Ordenadores del Gasto, Oficina de Contabilidad y Presupuesto, Tesorería, Administrador del Sistema, Revisoría de Cuentas.
Propósito:	Iniciar una sesión de trabajo en el sistema SIIFUN.
Resumen:	Para iniciar a trabajar en el sistema los usuarios de él deben tener una cuenta de usuario, la cual les va a permitir identificarse y cumplir con las funciones determinadas por los perfiles de usuario. Para ingresar deben introducir un login y un password para entrar en el sistema e iniciar la respectiva sesión. En caso de pérdida de login o password el usuario deberá acercarse al administrador del sistema para solucionar el problema.
Tipo:	Primario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.13, A2.14 Casos de uso: Debe haberse ejecutado Iniciar Sistema.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando cualquier actor en el SIIFUN desea ingresar al sistema	2. El sistema le muestra la pantalla de inicio de sesión.
3. El actor introduce su login y su password para iniciar sesión.	4. El sistema verifica que el login y el password sean correctos.
6. El actor ingresa al sistema y comienza a trabajar.	5. El sistema activa los menús correspondientes a cada actor según sus perfiles de usuario.
Cursos Alternos	
Línea 4: Si el login o el password son incorrectos, indique error.	

4.4.9 Consultar cuentas de usuario

Caso de Uso:	Consultar Cuentas de Usuario.
Actores:	Iniciador: Administrador del Sistema
Propósito:	Acceder a la información de cuentas de usuario
Resumen:	Cuando el administrador requiera conocer los usuarios que están registrados en el sistema tendrá que ir a consultar los usuarios presentes en las cuentas que existen en el sistema.
Tipo:	Secundario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.12 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar Sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el administrador del Sistema desea consultar las cuentas de usuario registradas en el sistema.	
2. El administrador accede a la pantalla de Consulta de cuentas de usuario.	3. El sistema muestra la pantalla de Consulta de cuentas de usuario.
4. El administrador digita los parámetros de búsqueda, como el login del usuario o el nombre del grupo de	5. El sistema visualiza el usuario o grupo solicitados.

usuario.	
6. El administrador acepta la consulta y finaliza el proceso.	
Cursos Alternos	
Línea 4: Si se introduce un parámetro de búsqueda inexistente, indica error.	

4.4.10 Crear copias de seguridad

Caso de Uso:	Crear Copias de Seguridad.	
Actores:	Iniciador: Administrador del Sistema	
Propósito:	Mantener copias de seguridad de las operaciones que se han ejecutado en el sistema.	
Resumen:	Cada cierto período de tiempo se guardará copias de seguridad de las operaciones financieras realizadas y las bases de datos del sistema para que en caso de fallas o pérdida de información se tenga un respaldo.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A3.1 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar de Sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores		Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando se cumple el período para el almacenamiento de las copias de seguridad.		2. El sistema guarda automáticamente las copias de seguridad en un archivo dentro del sistema.
3. El administrador manda a almacenar este archivo a un medio magnético u óptico.		
Cursos Alternos		

4.4.11 Cargar copias de seguridad

Caso de Uso:	Cargar Copias de Seguridad.	
Actores:	Iniciador: Administrador del Sistema	
Propósito:	Permitir carga de copias de seguridad al sistema.	
Resumen:	Cuando se presenten fallas en el sistema, se permitirá cargar nuevamente la información almacenada en las copias de seguridad.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A3.2 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado <i>Crear Copias de Seguridad</i> .	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Este caso de uso comienza cuando hubo pérdida de datos y se necesita restaurar la información. 2. El administrador introduce el medio de almacenamiento externo que contiene la copia de seguridad que necesita y los copia en el sistema. 3. El administrador elige la opción restaurar copias de seguridad. 5. El administrador acepta la carga de copias de seguridad y finaliza el proceso. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema restaura la copia de seguridad y confirma la carga de archivos a la Base de datos.
Cursos Alternos		
Línea 4: Si no hay confirmación de carga reinicie el proceso desde la línea 2.		

4.4.12 Terminar sistema

Caso de Uso:	Terminar sistema.
Actores:	Administrador del sistema.
Propósito:	Deshabilitar el funcionamiento del sistema.
Resumen:	El Administrador del Sistema cierra el sistema cuando ya se ha terminado una jornada de trabajo o una serie de operaciones en el sistema.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A5.1, A5.2 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado <i>Iniciar Sistema</i>
Curso Normal de los Eventos	

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador del Sistema debe terminar el sistema.	
2. El Administrador del Sistema ingresa a la opción que le permite terminar sistema.	3. Muestra un cuadro de dialogo
4. El Administrador del Sistema selecciona terminar sistema.	5. Verifica que se haya terminado de realizar todas las transacciones a las BD y que todos los usuarios hayan terminado sesiones del sistema.
	6. Termina sistema o lo apaga.
7. El Administrador del Sistema abandona el sistema.	
Cursos Alternos	
Línea 4:	El usuario no termina sistema.
Línea 5:	Si no se han terminado de realizar todas las transacciones informa a cerca de los procesos que se están ejecutando en el sistema o puede ser que aun haya usuarios conectados en el sistema y deberán cerrar sus sesiones.

4.4.13 Cerrar sesión

Caso de Uso:	Cerrar sesión.
Actores:	Usuario del Sistema.
Propósito:	Dar por terminada una sesión del sistema.
Resumen:	El Usuario del Sistema al terminar de realizar las operaciones concernientes a uno o varios procesos, cierra la sesión de trabajo en la que esta laborando.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones : S6.1, S6.2 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado <i>Iniciar Sesión</i>
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema decide terminar una sesión de trabajo.	
2. El Usuario del Sistema selecciona la opción cerrar sesión.	3. Verifica que no se estén ejecutando procesos en esta sesión a cerrar.

5. El Usuario del Sistema abandona la sesión.	4. Cierra la sesión actual, ocultando las ventanas.
Cursos Alternos	
Línea 2:	El usuario no cierra sesión.
Línea 3:	Si no se han terminado de realizar todas las transacciones informa a cerca de los procesos que se están ejecutando en la sesión.

4.4.14 Consultar ayuda

Caso de Uso:	Consultar ayuda.
Actores:	Usuario del Sistema.
Propósito:	Mostrar información relacionada con el manejo de un modulo o interfaz.
Resumen:	El Usuario del Sistema trabaja en un modulo o interfaz del sistema, por medio de la ayuda obtendrá información a cerca de un procedimiento concreto o de la forma de aprovechar una característica determinada, la ayuda estará disponible en cualquier instante, siendo posible elegir en un cuadro de dialogo el tipo de información que necesita.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A4.1, A4.2
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema presenta una dificultad en el desarrollo de un procedimiento o la manipulación de una interfaz y necesita obtener información a cerca de esto.	
2. El Usuario del Sistema ingresa al menú de ayuda.	3. Muestra la ventana de ayuda.
4. El Usuario del Sistema selecciona la opción de ayuda y el tema de ayuda que desea consultar.	5. Muestra en la ventana de ayuda el tema específico de consulta.
6. El Usuario del Sistema: a. Lee la ayuda.	7. Recibe opción b, imprime la ayuda.

b. Imprime la ayuda.	
8. El Usuario del Sistema cierra la ventana de ayuda.	9. Oculta la ventana de ayuda.
10. El Usuario del Sistema abandona la ayuda.	
Cursos Alternos	
Línea 2:	El usuario del sistema ingresa a la ayuda presionando una tecla.
Línea 4:	El usuario del sistema digita el tema a consultar a cerca del sistema o de los módulos.
Línea 8:	El usuario del sistema continúa en la línea 4.

4.4.15 Registrar LOG'S

Caso de Uso:	Registrar LOG'S.	
Actores:	Usuario del Sistema.	
Propósito:	Capturar los datos de los LOG'S y registrarla.	
Resumen:	El Usuario del Sistema inicia una sesión del sistema y entra a manipular cualquier módulo, mientras esta realizando una operación en el sistema, automáticamente se genera los log's con datos relacionados el usuario y al proceso que esta manipulando.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A7.1	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	El Usuario del Sistema inicia una sesión.	2. Captura los datos del usuario como son el login, contraseña, fecha y hora.
3.	El Usuario del Sistema entra a manipular cualquier modulo que se encuentra en el sistema.	4. Captura los datos del módulo al que ingresa.
5.	El Usuario del Sistema ejecuta una operación dentro del módulo que ingreso.	6. Captura la operación que realiza y que datos afecto.
7.	El Usuario sale del módulo.	8.. Captura la hora de salida del módulo.
9.	El Usuario termina sesión	10. Captura la hora de terminada la sesión y almacena los datos capturados.
11.	El Usuario abandona el sistema	

Cursos Alternos	
Línea 3:	El Usuario del Sistema inicia sesión pero no ingresa a los módulos.
Línea 5:	El Usuario no realiza ninguna operación dentro del módulo o realiza varias operaciones.
Línea 7:	El Usuario no sale del módulo.

4.4.16 Consultar LOG'S

Caso de Uso:	Consultar LOG'S.
Actores:	Administrador del Sistema.
Propósito:	Mostrar la información relacionada con los log's.
Resumen:	El Administrador del Sistema consulta los datos de los log's con el fin de conocer que usuarios han ingresado al sistema y que procesos han manipulado.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones : A7.2, A7.3

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador del Sistema decide consultar los log's registrados.	
2. El Administrador del Sistema ingresa a la opción de consulta de log's especificando un parámetro de búsqueda como la fecha, usuario, proceso, etc.	3. Busca los registros que tengan el parámetro especificado.
5. El Administrador del Sistema: a. Lee la información. b. Imprime la información.	4. Muestra en ventana los datos de los log's de acuerdo al parámetro especificado. 6. Si b entonces imprime documento.
7. El Administrador del Sistema cierra la ventana de log's.	8. Oculta la ventana de log's.
9. El Administrador del Sistema se marcha con la información.	

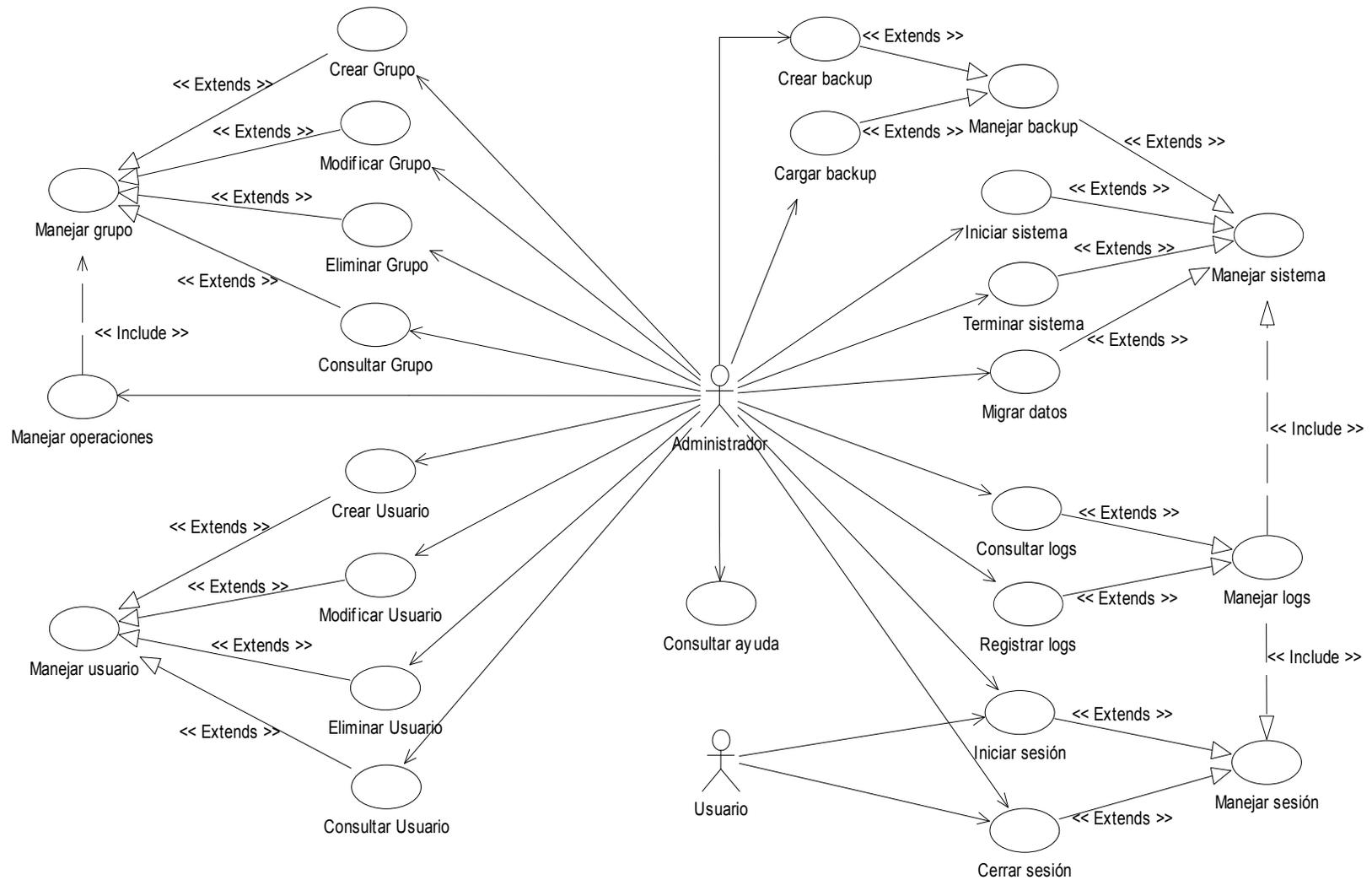
Cursos Alternos	
Línea 2:	El Administrador del Sistema no especifica un parámetro de búsqueda por lo tanto se muestra datos.
Línea 7:	El Administrador del Sistema hace más consulta, se regresa a la línea 2.

Línea 3:	No encuentra el parámetro especificado y solicita que ingrese un parámetro correcto.
----------	--

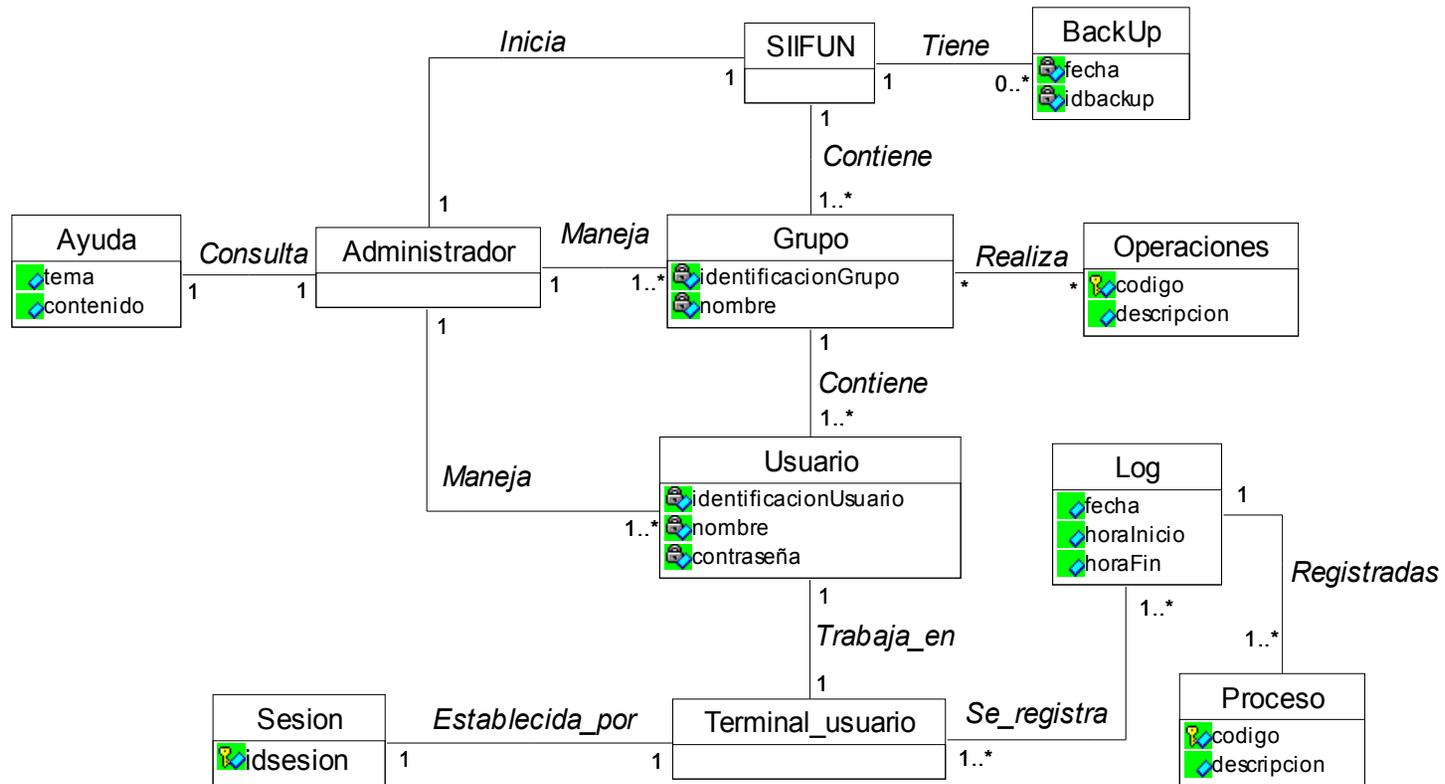
4.4.17 Crear homologación de cuentas

Caso de Uso:	Crear Homologación de cuentas.	
Actores:	Usuario del sistema	
Propósito:	Establecer los códigos de homologación entre dependencias.	
Resumen:	El usuario del sistema registra las dependencias entre quienes quiere establecer la correspondencia de códigos de las cuentas.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A8.1, A8.2	
Curso Normal de los Eventos		
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador del sistema necesita crear los patrones de homologación entre las cuentas pertenecientes al PGCP y los códigos presupuestales.	2. El sistema muestra la pantalla para homologar cuentas.	
3. El Administrador ingresa las dependencias y los códigos para homologación.		
4. El Administrador confirma la operación de homologación.	5. Graba la información de homologación.	
	6. Muestra confirmación de operación.	
7. El Administrador acepta confirmación y finaliza el proceso.		
Cursos Alternos		
Línea 3:	Digita datos no validos, error	
Línea 5:	No se guarda la información, indicar repetir proceso.	

4.5 DIAGRAMA CASO DE USO

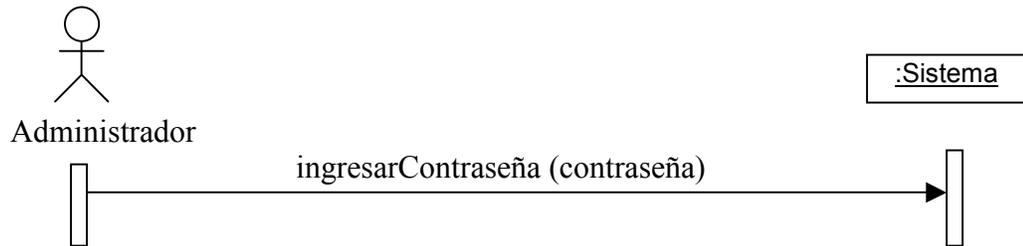


4.6 DIAGRAMA CONCEPTUAL

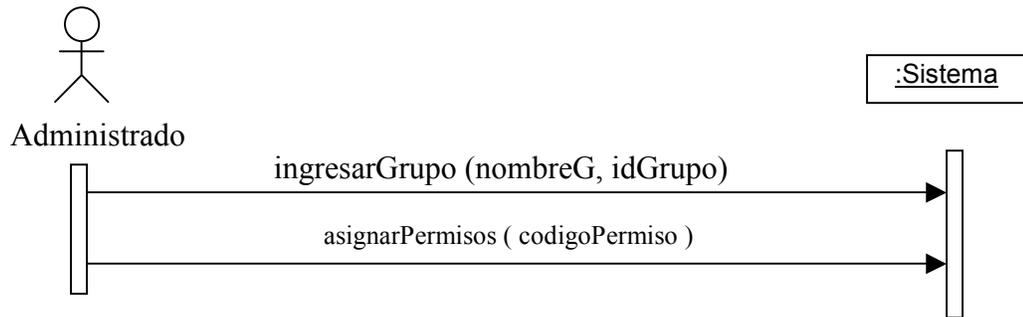


4.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA

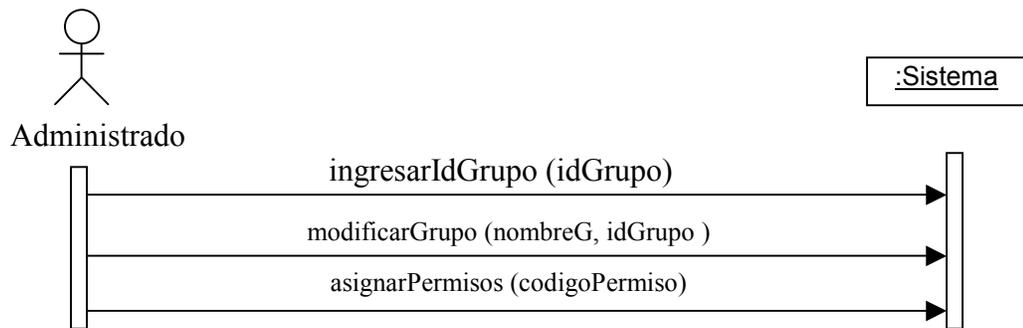
4.7.1 Iniciar sistema



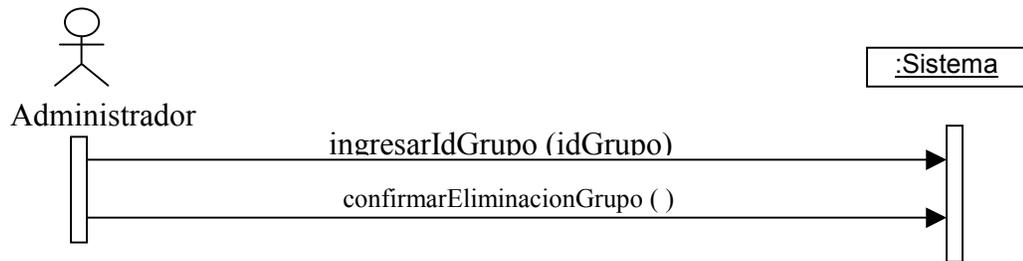
4.7.2 Crear grupo



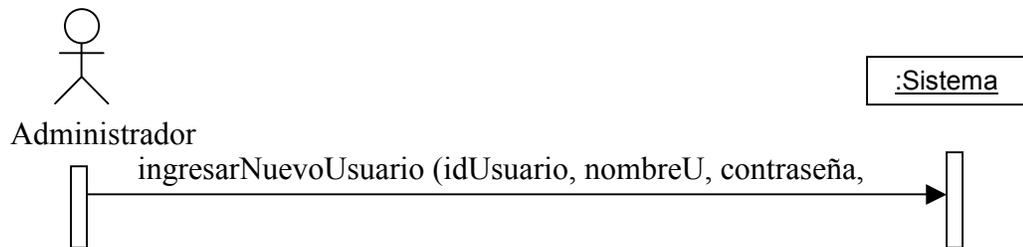
4.7.3 Modificar grupo



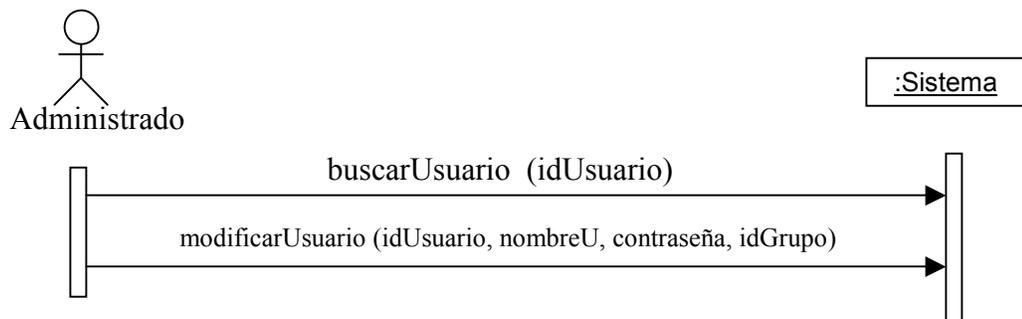
4.7.4 Eliminar grupo



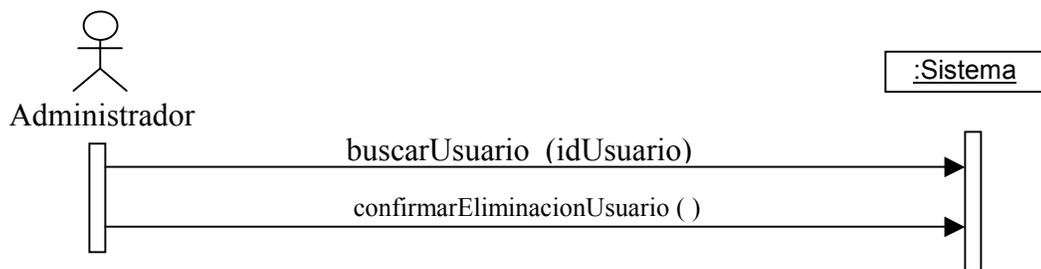
4.7.5 Crear usuario



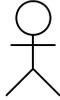
4.7.6 Modificar usuario



4.7.7 Eliminar usuario

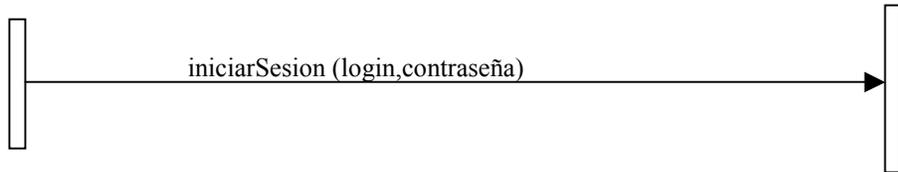


4.7.8 Iniciar Sesión

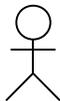


Técnico de Presupuesto, Oficina de Planeación, Ordenadores del Gasto, Oficina de Contabilidad y Presupuesto, Tesorería, Administrador del Sistema, Revisoría de Cuentas

:Sistema

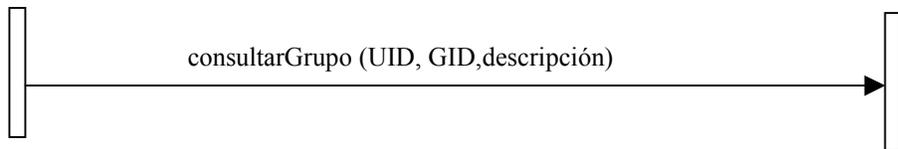


4.7.9 Consultar Cuentas de Usuario

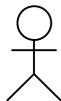


Administrador del Sistema

:Sistema

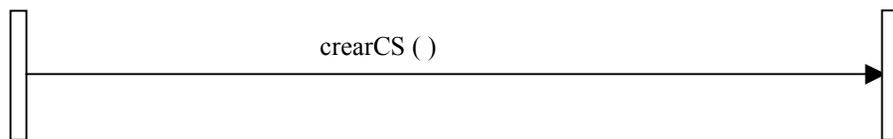


4.7.10 Crear Copias de Seguridad

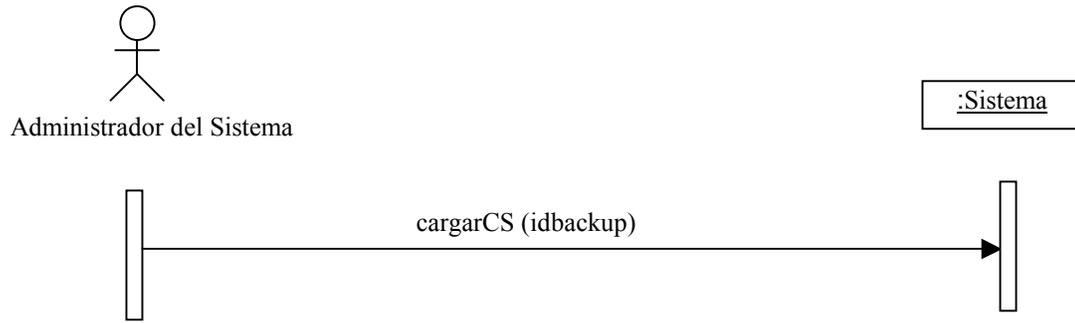


Administrador del Sistema

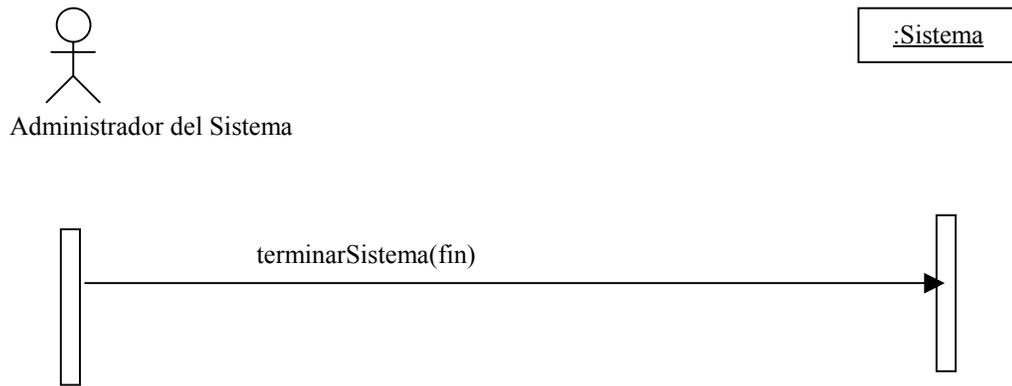
:Sistema



4.7.11 Cargar Copias de Seguridad



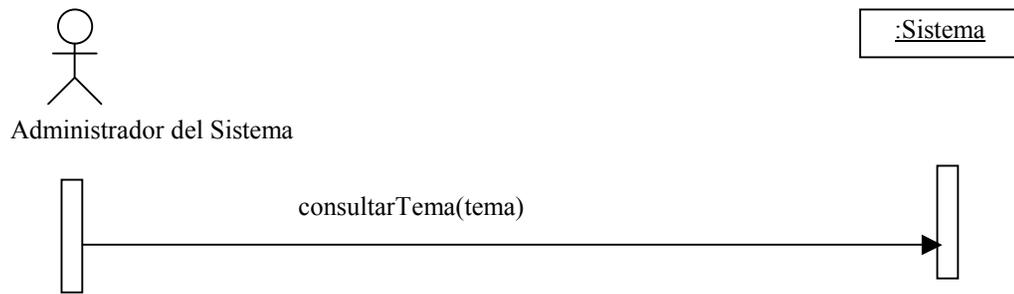
4.7.12 Terminar Sistema



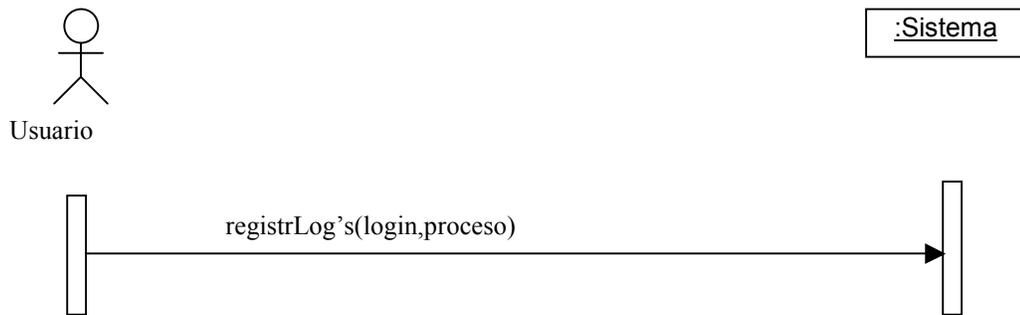
4.7.13 Cerrar Sesión



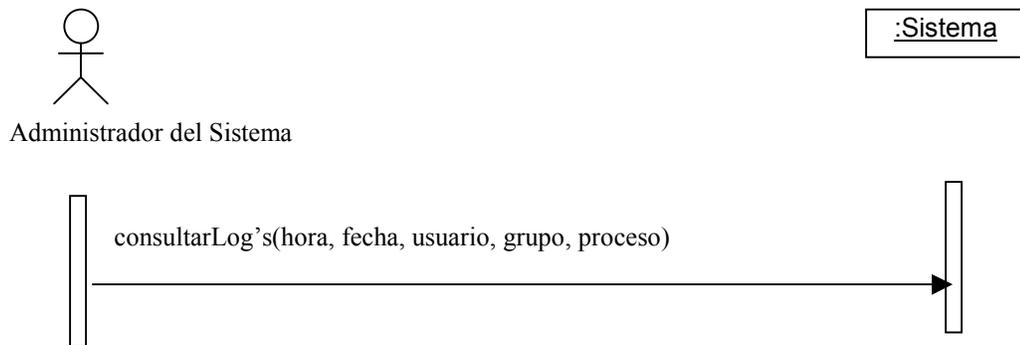
4.7.14 Consultar Ayuda



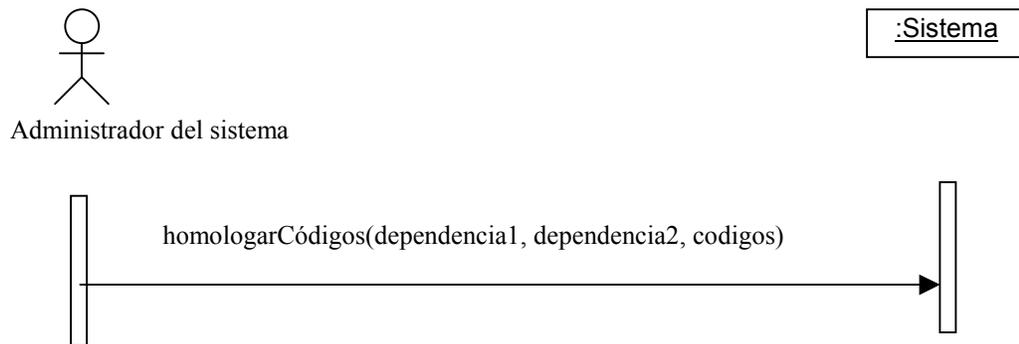
4.7.15 Registrar Log's



4.7.16 Consultar Log's



4.7.17 Crear Homologación de Cuentas



4.8 CONTRATOS

4.8.1 Ingresar contraseña

Nombre:	ingresarContraseña (contraseña: cadena).
Responsabilidades:	Captura la contraseña, la verifica y arranca el sistema para su uso (habilita base de datos).
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A1.1, A1.2, A1.3, A1.4. Casos de uso: Iniciar sistema.
Notas:	
Excepciones:	Si los datos ingresados no son correctos indica el error y cancela la iniciación.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe conocer la clave del administrador.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El concepto Administrador fue asociado a SIIFUN (asociación formada). Se creó un Log (creación de instancia). Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos).

4.8.2 Ingresar grupo

Nombre:	ingresarGrupo (nombreG: cadena, idGrupo: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la infamación de un nuevo grupo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.7. Casos de uso: Crear Grupo.
Notas:	
Excepciones:	Si los datos ingresados no son correctos o ya existen indica el error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe conocer los datos de los grupos existentes.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Fue creado un nuevo Grupo (creación de instancia).• Se estableció Grupo.nombre con el campo nombreG, Grupo.identificacionGrupo con el campo idGrupo (modificación de atributo).• Se asoció Grupo con SIIFUN (asociación formada).

4.8.3 Asignar permisos

Nombre:	asignarPermisos (codigoPermiso: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la infamación de permisos relacionados al grupo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.5. Casos de uso: Crear Grupo.
Notas:	Las instancias de “Operaciones” deben existir, se crean al instalar el sistema.
Excepciones:	Si los datos ingresados ya existen indica el error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe conocer los datos de las operaciones.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• La instancia Operaciones fue asociada a la instancia Grupo (asociación formada).• Se creó un Log (creación de instancia).• Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos).

4.8.4 Ingresar identificación grupo

Nombre:	ingresarIdGrupo (idGrupo: cadena).
Responsabilidades:	Introducir código de un grupo existente. Desplegar la información del grupo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.3. Casos de uso: Modificar grupo, Eliminar grupo.
Notas:	
Excepciones:	Si el código digitado no existe en el sistema, indica que se cometió un error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe tener información de los grupos.
Poscondiciones:	

4.8.5 Modificar grupo

Nombre:	modificarGrupo (nombreG: cadena, idGrupo: cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del grupo a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.9. Casos de uso: Modificar grupo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe tener información de los grupos y de las operaciones.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Se estableció Grupo.nombre con el campo nombreG, Grupo.identificacionGrupo con el campo idGrupo (modificación de atributo).• Se creó un Log (creación de instancia).• Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos).

4.8.6 Confirmar eliminación grupo

Nombre:	confirmarEliminacionGrupo () .
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un grupo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.11. Casos de uso: Eliminar grupo.
Notas:	
Excepciones:	Si el Administrador no confirma se cancela transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los grupos y el grupo no debe tener usuarios. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Grupo (Eliminación de instancia). • La asociación instancia Grupo con Operaciones fue terminada (asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos). 	

4.8.7 Ingresar nuevo usuario

Nombre:	ingresarNuevoUsuario (idUserio: cadena, nombreU: cadena, contraseña: cadena, idGrupo: cadena) .
Responsabilidades:	Capturar y registrar la infamación de un nuevo usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.1, A2.2, A2.3, A2.4, A2.6. Casos de uso: Crear usuario.
Notas:	
Excepciones:	Si los datos ingresados no son correctos o ya existen indica el error.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe conocer los datos de los usuarios existentes y deben existir grupos. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Usuario (creación de instancia). • Se estableció Usuario.identificacionUsuario con el campo idUsuario, Usuario.nombre con el campo nombreU, Usuario.contraseña con el campo contraseña (modificación de atributo). • La instancia Usuario fue asociada a la instancia Grupo (asociación formada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos). 	

4.8.8 Buscar usuario

Nombre:	buscarUsuario (idUserio: cadena).
Responsabilidades:	Introducir código de un usuario existente y desplegar en pantalla la información del usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.3. Casos de uso: Modificar usuario, Eliminar usuario.
Notas:	
Excepciones:	Si el código digitado no existe en el sistema, indica que se cometió un error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe tener información de los usuarios.
Poscondiciones:	

4.8.9 Modificar usuario

Nombre:	modificarUsuario (idUserio: cadena, nombreU: cadena, contraseña: cadena, idGrupo: cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del usuario a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.8. Casos de uso: Modificar usuario.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe tener información de los grupos y de los usuarios.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Se estableció Usuario.identificacionUsuario con el campo idUsuario, Usuario.nombre con el campo nombreU, Usuario.contraseña con el campo contraseña (modificación de atributo).• Se asoció Usuario con Grupo (asociación formada).• Se creó un Log (creación de instancia).• Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos).

4.8.10 Confirmar eliminación usuario

Nombre:	confirmarEliminacionUsuario () .
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A2.10. Casos de uso: Eliminar usuario.
Notas:	
Excepciones:	Si el Administrador no confirma se cancela transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los usuarios. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Usuario (Eliminación de instancia). • La asociación Usuario con Grupo fue terminada (asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso, Log.hora (modificación de atributos). 	

4.8.11 Iniciar sesión

Nombre:	iniciarSesion (login:cadena,contraseña:cadena) .
Responsabilidad:	Registrar el ingreso de un usuario al sistema verificando su autenticidad.
Tipo:	Sistema
Referencias Cruzadas:	Funciones: P3.2, P3.3. Casos de Uso: Iniciar Sesión.
Notas:	
Excepciones:	Si se digita un login o password incorrecto indique error.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema tiene perfiles de usuario establecidos. • El sistema tiene Cuentas de Usuarios creadas. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se crea nueva instancia Inicio de Sesion (Creación de Instancia). • Se asoció Cuenta de Usuario con Categoría de Usuario (Asociación Formada). • Se asoció Categoría de Usuario con Operaciones (Asociación Formada). • Se asoció Cuenta de Usuario con Log (Asociación Formada). • Se creó una instancia de Log (Creación de Instancia). • Se asignó fecha a Log.fecha (Modificación de Atributo). • Se asignó login a Log.login (Modificación de Atributo). • Se asignó proceso a Log.proceso (Modificación de Atributo). 	

- Se asignó hora a Log.hora (Modificación de Atributo).

4.8.12 Consultar cuentas de usuario

Nombre:	consultarGrupo (UID:cadena, GID:cadena, descripción:cadena)
Responsabilidad:	Desplegar las Cuentas de Usuario que cumplan con el(los) parámetro (s) establecido (s).
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	Funciones: P3.1. Casos de Uso: Consultar Cuentas de Usuario.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema tiene Cuentas de Usuario creadas. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se asoció Cuenta de Usuario con Categoría de Usuario (Asociación Formada). • Se creó una instancia de Log (Creación de Instancia). • Se asignó fecha a Log.fecha (Modificación de Atributo). • Se asignó login a Log.login (Modificación de Atributo). • Se asignó proceso a Log.proceso (Modificación de Atributo). • Se asignó hora a Log.hora (Modificación de Atributo). 	

4.8.13 Crear copias de seguridad

Nombre:	crearCS ().
Responsabilidad:	Guardar registro de las bases de datos del sistema para su recuperación en caso de fallos.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	Funciones: P3.4 Casos de Uso: Crear Copias de Seguridad.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema tiene información guardada en las Bases de Datos. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se crea nueva instancia Backup (Creación de Instancia). • Se creó una instancia de Log (Creación de Instancia). 	

- Se asignó fecha a Log.fecha (Modificación de Atributo).
- Se asignó login a Log.login (Modificación de Atributo).
- Se asignó proceso a Log.proceso (Modificación de Atributo).
- Se asignó hora a Log.hora (Modificación de Atributo)

4.8.14 Cargar copias de seguridad

Nombre:	cargarCS (idbackup:cadena).
Responsabilidad:	Cargar las Bases de Datos del sistema que se tienen guardadas en las copias de seguridad.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	Funciones: P3.5 Casos de Uso: Cargar Copias de Seguridad.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema tiene Backup creadas.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Log (Creación de Instancia). • Se asignó fecha a Log.fecha (Modificación de Atributo). • Se asignó login a Log.login (Modificación de Atributo). • Se asignó proceso a Log.proceso (Modificación de Atributo). • Se asignó hora a Log.hora (Modificación de Atributo).

4.8.15 Terminar sistema

Nombre:	terminarSistema (fin:cadena).
Responsabilidad:	Dar por finalizado la ejecución del sistema.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A5.1, A5.2 Casos de Uso: Terminar Sistema.
Notas:	
Excepciones:	Si se presenta un error al terminar el sistema, reportar error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Estar en una sesión de administrador. • Se hayan realizado todas las transacciones. • No se encuentre ninguna sesión abierta.

Poscondiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se han cerrado las instancias abiertas. • El sistema esta apagado.
--

4.8.16 Cerrar sesión

Nombre:	CerrarSesión(cerrar:cadena).
Responsabilidad:	Dar por finalizada la sesión actual de trabajo ingresada por un usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: S6.1, S6.2 Casos de Uso: Cerrar Sesión, Registrar Log`s.
Notas:	
Excepciones:	Si se presenta un error al cerrar la sesión, reportar error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Sesión de trabajo abierta. • Se hayan realizado todas las transacciones.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se elimino la instancia de Sesión (Eliminación de instancia). • Se elimino la instancia de Usuario (Eliminación de instancia). • Se creó una instancia de Log (Creación de instancia). • Se asignó fecha a Log. Fecha (Modificación de atributo). • Se asignó login a Log. Login (Modificación de atributo). • Se asignó Proceso a Log.proceso (Modificación de atributo). • Se asignó hora a Log.hora (Modificación de atributo).

4.8.17 Consultar ayuda

Nombre:	consultarTema(tema: cadena).
Responsabilidad:	Mostrar en pantalla la información del tema seleccionado.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones : A4.1, A4.2 Casos de Uso: Consultar Ayuda.
Notas:	<ul style="list-style-type: none"> - Brindarle la opción de imprimir el tema. - Si la información es en cantidad mostrarla en pantallas. - Puede introducir varios parámetros para consultar un tema de ayuda.
Excepciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Si el tema de consulta no existe, mostrar un mensaje de No existe.

Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Sesión de trabajo abierta. • Debe existir el tema de consulta en la BD.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se asoció ayuda con la instancia Usuario (Asociación formada). • Se creó una instancia de Log (Creación de instancia). • Se asignó fecha a Log. Fecha (Modificación de atributo). • Se asignó login a Log. login (Modificación de atributo). • Se asignó proceso a Log.proceso (Modificación de atributo). • Se asignó hora a Log.hora (Modificación de atributo).

4.8.18 Registrar Log's

Nombre:	registrarLog's(login:cadena,proceso:cadena).
Responsabilidad:	Capturar (registrar) la información contenida en los log y agregarla.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A7.1 Casos de Uso: Registrar Log's .
Notas:	Este proceso se ejecutara siempre que realice un proceso el usuario del sistema.
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Sesión de trabajo abierta. • El sistema debe conocer la fecha. • El sistema debe conocer la hora.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se creó una instancia de Log (Creación de instancia). • Se asoció usuario con Log (Asociación formada). • Se asoció log con Proceso (Asociación formada). • Se asignó fecha a Log.fecha (Modificación de atributo). • Se asignó Usuario.login a Log.login (Modificación de atributo). • Se asignó Proceso.identificación a Log.proceso (Modificación de atributo). • Se asignó hora a Log.hora (Modificación de atributo).

4.8.19 Consultar Log's

Nombre:	ConsultarLog's(hora:fecha, fecha: fecha, usuario: cadena, grupo: cadena, proceso : cadena).
Responsabilidad:	Consultar la información de los log's registrada en la BD y darla a conocer la información de acuerdo al parámetro de consulta solicitado.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A7.2, A7.3 Casos de Uso: Consultar Log's.
Notas:	La información se presentara por páginas de acuerdo a la cantidad de datos por consultar. Debe permitirle imprimir.
Excepciones:	Si el parámetro solicitado de consulta no se encuentra, mostrar un mensaje de que no existen registros respecto a la consulta.
Salida.	Verdadero o falso (información existe o no).
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Sesión de trabajo abierta. • La información debe existir en la BD. • El parámetro de consulta debe existir en los campos de la BD.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se asoció log con Proceso (Asociación formada). • Se asoció log con Usuario (Asociación formada). • Se creó una instancia de Log (Creación de instancia). • Se asignó fecha a Log..fecha (Modificación de atributo). • Se asignó login a Log. login (Modificación de atributo). • Se asignó proceso a Log. Proceso (Modificación de atributo). • Se asignó hora a Log.hora (Modificación de atributo).

4.8.20 Crear homologación de cuentas

Nombre:	homologarCódigos(dependencia1:cadena, dependencia2:cadena, codigos: cadena).
Responsabilidad:	Establecer códigos de homologación entre dependencias para facilitar las consultas y el registro de los códigos.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: A8.1, A8.2 Casos de Uso: Crear Homologación de Cuentas.
Notas:	
Excepciones:	Si se presenta algún error en el sistema, se debe reportar el error.
Salida:	

Precondiciones:

- Sistema inicializado.
- Sesión de trabajo abierta.
- Debe existir en la BD los códigos de las cuentas de las dependencias entre quienes se quiera hacer la homologación.

Poscondiciones:

- Se creó una instancia de homologacion (Creación de instancia).
- Se asoció homologacion con Cuenta (Asociación formada).
- Se asoció homologacion con Rubros (Asociación formada).
- Se creó una instancia de Log (Creación de instancia).
- Se asignó fecha a Log.fecha (Modificación de atributo).
- Se asignó login a Log.login (Modificación de atributo).
- Se asignó proceso a Log. proceso (Modificación de atributo).
- Se asignó hora a Log.hora (Modificación de atributo).

**5. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
MODULO DE ADMINISTRACION**

5.1 CASOS DE USO REALES

5.1.1 Iniciar Sistema

Figura 1. Inicio de Sistema



Caso de Uso:	Iniciar sistema.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Iniciar sistema y habilitarlo para su uso.	
Resumen:	El Administrador ingresa su contraseña, el sistema verifica la contraseña, al terminar el proceso el sistema queda habilitado.	
Tipo:	Primario y real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A1.1, A1.2, A1.3, A1.4.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador inicia el servidor, carga Figura 1.	2. Muestra fecha y hora actuales en B.
3.	El administrador ingresa la contraseña en A.	4. Verifica los datos ingresados.
		5. Habilita la base de datos para su uso.
Cursos Alternos		
Línea 4:	Si los datos ingresados no son correctos: Indica el error.	

5.1.2 Crear Grupo

Figura 2. Crear Grupo

CODIGO	DESCRIPCION	SEL
#####	Realizar Venta en Caja	<input checked="" type="checkbox"/>
#####	Realizar Arqueo Caja	<input checked="" type="checkbox"/>
#####	Realizar Conciliación Bancaria	<input type="checkbox"/>
#####	Consultar Boletin Diario	<input checked="" type="checkbox"/>
#####	Consultar PAC	<input type="checkbox"/>
#####	Consultar Conciliación Bancaria	<input type="checkbox"/>
#####	Consultar Presupuesto	<input type="checkbox"/>
#####	Crear Clientes	<input checked="" type="checkbox"/>

Caso de Uso:	Crear Grupo.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Agregar un nuevo grupo al sistema.	
Resumen:	El Administrador registra un nuevo grupo con sus permisos sobre el sistema.	
Tipo:	Secundario y real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.5, A2.7.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador carga la forma Figura 2 para crear grupo.	
2.	Ingresa los datos del nuevo grupo en A.	3. Se presentan las operaciones en B.
4.	El Administrador indica las operaciones permitidas en C.	
5.	Confirma la creación de grupo oprimiendo D.	6. Registra el nuevo grupo, Registra los permisos del grupo, Confirma creación del nuevo grupo.

Cursos Alternos

Línea 5:	Si no selecciono nada en C: Indica que el grupo no tiene funciones.
Línea 5:	Si presiona E, no confirma y termina.
Línea 6:	Si los datos ingresados ya existen: Indica el error.
Línea 6:	Si no confirma, Indica error al crear grupo.

5.1.3 Modificar Grupo

Figura 3. Modificar Grupo



Caso de Uso:	Modificar Grupo.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Modificar un grupo del sistema.	
Resumen:	El Administrador modifica un grupo y/o sus permisos sobre el sistema.	
Tipo:	Secundario y real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.5, A2.9.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador carga la forma Figura 3 para modificar grupo.	3. Busca el grupo y carga los campos y permisos en B.
2.	Ingresa el identificador del grupo a modificar en A y oprime F para iniciar la búsqueda.	

<p>4. El Administrador selecciona las modificaciones, si corresponde al nombre en la parte superior de B y para los permisos en C.</p> <p>5. Oprime D para confirmar la modificación y salir de la forma.</p>	<p>6. Registra la modificación del grupo Registra los permisos del grupo Confirma modificación del nuevo grupo.</p>
---	---

Cursos Alternos	
Línea 3:	Si grupo indicado no se encuentra: Indica el error.
Línea 5:	Si presiona E, no confirma y termina.
Línea 5:	Si no selecciono nada en C: Indica que el grupo no tiene funciones.
Línea 6:	Si sistema no confirma, Indica error al crear grupo.

5.1.4 Eliminar Grupo

Figura 4. Eliminar Grupo



Caso de Uso:	Eliminar Grupo.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Eliminar un grupo del sistema.	
Resumen:	El Administrador elimina un grupo y a sus usuarios pertenecientes.	
Tipo:	Secundario y real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.11.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador carga la forma Figura 4 para eliminar grupo.	
2.	Ingresa el identificador del grupo a eliminar en A y oprime B para iniciar búsqueda.	3. Busca el grupo, muestra los datos en B y los usuarios que pertenecen en C.
4.	El Administrador confirma la eliminación en D.	5. Elimina todos los usuarios que pertenecen a ese grupo.
		6. Elimina el grupo y confirma eliminación.
Cursos Alternos		
Línea 3:	Si grupo indicado no se encuentra: Indica el error.	
Línea 4:	Si presiona E, no confirma y termina.	
Línea 6:	Si sistema no confirma, Indica error al eliminar grupo.	

5.1.5 Crear Usuario

Figura 5. Crear Usuario

Caso de Uso:	Crear Usuario.
Actores:	Administrador del sistema.
Propósito:	Agregar un nuevo usuario al sistema.
Resumen:	El Administrador registra un nuevo usuario con sus permisos sobre el sistema.
Tipo:	Secundario y real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.1, A2.2, A2.3, A2.4, A2.6.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
<ol style="list-style-type: none"> Este caso de uso comienza cuando el Administrador carga la forma Figura 5 para crear usuario. Ingresa los datos del nuevo usuario A. Puede pulsar B para consultar si el ID está en la base de datos. Asigna una contraseña y la confirma en C. En D se visualiza los grupos existentes, y en E se selecciona al que corresponderá el nuevo cliente. 	<ol style="list-style-type: none"> Busca ID, Si encuentra llena los datos en A.

6. Se acepta la creación del Cliente en F.	7. Registra el nuevo usuario.
Cursos Alternos	
Línea 4:	Si la confirmación de contraseña no coincide con contraseña. Indica Error.
Línea 6:	Si no hay ninguna selección en E. Indica error.
Línea 6:	Si oprime G, no acepta y termina el proceso.
Línea 7:	Si los datos ingresados ya existen: Indica el error.
Línea 7:	Si los datos ingresados no son registrados: Indica el error.

5.1.6 Modificar Usuario

Figura 6. Modificar Usuario

The screenshot shows a window titled 'SIIFUN - Modificar Cliente' with the main heading 'MODIFICAR USUARIO'. It includes the following fields and controls:

- IDENTIFICACIÓN USUARIO:** A text field containing '15689236' and a 'Buscar ID' button (labeled B).
- NOMBRE USUARIO:** A text field containing 'NNNNNN NNNNN NNN N N' (labeled A).
- CONTRASEÑA:** A masked text field (labeled C).
- CONFIRME:** A masked text field (labeled C).
- GRUPOS:** A table with columns 'CODIGO', 'NOMBRE DEL GRUPO', and 'SEL'. The table lists several groups, with 'Tesorero Tesorería' highlighted (labeled D). Checkmarks are visible in the 'SEL' column for 'Auxiliar Tesorería' and 'Tesorero Tesorería' (labeled E).
- Buttons:** 'Aceptar' (labeled F) and 'Cancelar' (labeled G) buttons at the bottom.

Caso de Uso:	Modificar Usuario.
Actores:	Administrador del sistema.
Propósito:	Modificar un usuario del sistema.
Resumen:	El Administrador modifica un usuario y/o sus permisos sobre el sistema.
Tipo:	Secundario y real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.8.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador carga la forma Figura 6 para modificar usuario.	
2. Ingresar ID del usuario en A y pulsa B	3. Busca ID, Si encuentra llena los

par iniciar búsqueda.	datos en A, C y E.
4. Hace las modificaciones, para datos personales en A, para contraseña en B y para grupo en E.	
5. Se acepta la creación del Cliente en F.	6. Registra modificaciones del usuario.
Cursos Alternos	
Línea 3:	Si no encontró el ID. Indica Error.
Línea 5:	Si la confirmación de contraseña no coincide con contraseña. Indica Error.
Línea 5:	Si no hay ninguna selección en E. Indica error.
Línea 5:	Si oprime G, no acepta y termina el proceso.
Línea 6:	Si los datos ingresados ya existen: Indica el error.
Línea 6:	Si los datos ingresados no son registrados: Indica el error.

5.1.7 Eliminar Usuario

Figura 7. Eliminar Usuario



Caso de Uso:	Eliminar Usuario.	
Actores:	Administrador del sistema.	
Propósito:	Eliminar un usuario del sistema.	
Resumen:	El Administrador elimina un usuario.	
Tipo:	Secundario y real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.3, A2.10.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador carga la forma Figura 6 para modificar usuario.	
2.	Ingresa ID del usuario en A y pulsa B par iniciar búsqueda.	3. Busca ID, Si encuentra llena los datos en A, y C.

4. Se acepta la eliminación del Cliente en D.	5. Registra eliminación del usuario y Confirma.
Cursos Alternos	
Línea 3:	Si usuario indicado no se encuentra. Indica el error.
Línea 6:	Si no confirma eliminación. Indica Error.
Línea 6:	Si el grupo se queda sin usuarios. Informa y pide eliminar grupo.

5.1.8 Iniciar Sesión

Figura 8. Iniciar Sesión



Caso de Uso:	Iniciar Sesión
Actores:	Iniciador: Oficina de Planeación, Directores de Dependencias o Fondos, Oficina de Contabilidad y Presupuesto, Tesorería, Administrador del Sistema, Revisoría de Cuentas.
Propósito:	Iniciar una sesión de trabajo en el sistema SIIFUN.
Resumen:	Para iniciar a trabajar en el sistema los usuarios de él deben tener una cuenta de usuario, la cual les va a permitir identificarse y cumplir con las funciones determinadas por los perfiles de usuario. Para ingresar deben introducir un login y un password para entrar en el sistema e iniciar la respectiva sesión. En caso de pérdida de login o password el usuario deberá acercarse al administrador del sistema para solucionar el problema.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.13, A2.14 Casos de uso: Debe haberse ejecutado Iniciar Sistema.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando cualquier actor en el SIIFUN desea ingresar al sistema	2. El sistema le muestra la pantalla de inicio de sesión (Figura 8.).

<p>3. El actor introduce su login en A y su password en B y oprime C para iniciar sesión.</p> <p>6. El actor ingresa al sistema y comienza a trabajar.</p>	<p>4. El sistema verifica que el login y el password sean correctos.</p> <p>5. El sistema activa los menús correspondientes a cada actor según sus perfiles de usuario.</p>
<p>Cursos Alternos</p>	
<p>Línea 4: Si el login o el password son incorrectos, indique error.</p>	
<p>Línea 6: Si el actor desea cancelar la operación oprime D.</p>	

5.1.9 Consultar Cuentas de Usuario

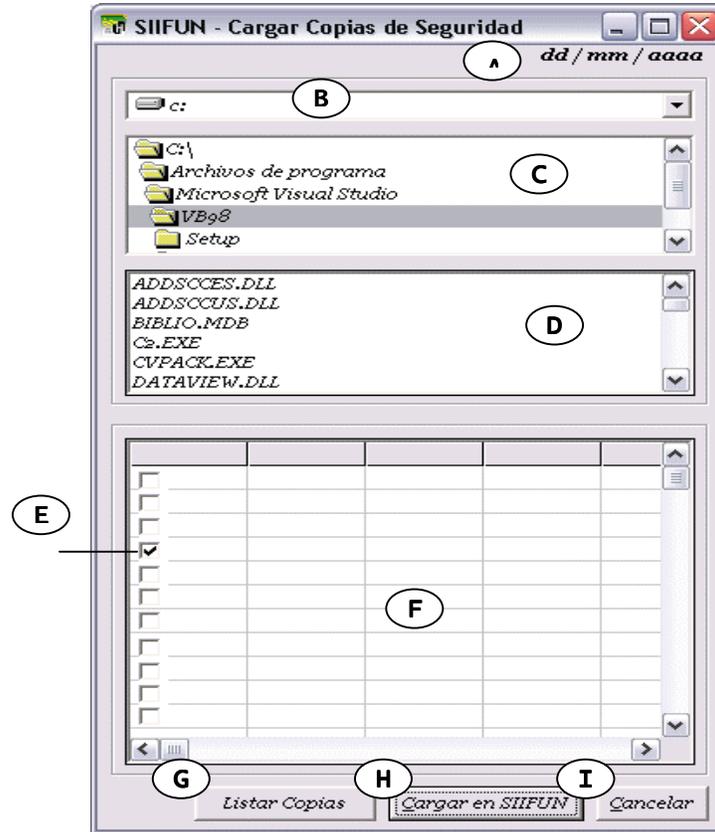
Figura 9. Consultar Cuentas de Usuario



Caso de Uso:	Consultar Cuentas de Usuario	
Actores:	Iniciador: Administrador del Sistema	
Propósito:	Acceder a la información de cuentas de usuario	
Resumen:	Cuando el administrador requiera conocer los usuarios que están registrados en el sistema tendrá que ir a consultar los usuarios presentes en las cuentas que existen en el sistema.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A2.12 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar Sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el administrador del Sistema desea consultar las cuentas de usuario registradas en el sistema.	
	2. El administrador accede a la pantalla de Consulta de cuentas de usuario.	3. El sistema muestra la pantalla de Consulta de cuentas de usuario (Figura 9).
	4. El administrador introduce los parámetros de búsqueda:	
	4.1 Selecciona el Grupo de usuario en A	4.2 Visualiza en B los usuarios registrados para ese grupo.
	4.3 Chequea el usuario que desea consultar en C.	
	4.4 Presiona E para iniciar la consulta.	
		5. El sistema visualiza el usuario o grupo solicitados en D.
	6. El administrador acepta la consulta y finaliza el proceso con F.	
Cursos Alternos		
Línea 4:	Si no hay selección de grupo y usuario, carga en D todos los registrados en el sistema.	

5.1.10 Cargar Copias de Seguridad

Figura 10. Cargar Copias de Seguridad

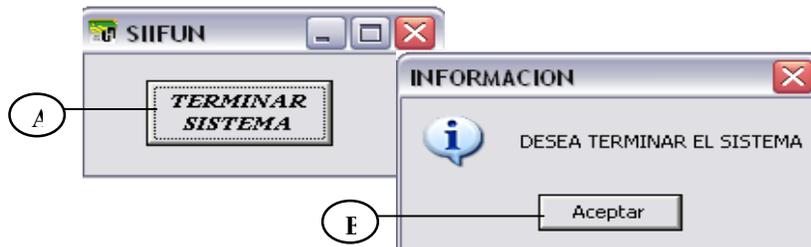


Caso de Uso:	Cargar Copias de Seguridad	
Actores:	Iniciador: Administrador del Sistema	
Propósito:	Permitir carga de copias de seguridad al sistema.	
Resumen:	Cuando se presenten fallas en el sistema, se permitirá cargar nuevamente la información almacenada en las copias de seguridad.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: A3.2 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado <i>Crear Copias de Seguridad</i> .	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando hubo pérdida de datos y se necesita restaurar la información.	
2.	El administrador accede a la pantalla que le permitirá cargar las copias de	3. Muestra en A la fecha actual en la que se efectuará la carga.

seguridad (Figura 10).	
4. El administrador introduce el medio de almacenamiento externo y selecciona en B el drive de almacenamiento.	5. Carga en C y D los directorios y archivos creados como copias de seguridad.
6. Selecciona en C y D la ruta de las copias que introducirá al sistema. Presiona G para listar las copias almacenadas.	7. Muestra en F las copias de seguridad registradas en el medio de almacenamiento, con la información de cada copia.
8. El administrador elige la copia de seguridad que desea restaurar en E.	
9. Presiona H para Cargar la copia de seguridad al sistema.	10. El sistema restaura la copia de seguridad y confirma la carga de archivos a la Base de datos.
11. El administrador acepta la carga de copias de seguridad y finaliza el proceso presionando I.	
Cursos Alternos	
Línea 7: Si no hay confirmación de carga reinicie el proceso desde la línea 4.	

5.1.11 Terminar Sistema

Figura 11. Terminar Sistema



Caso de Uso:	Terminar sistema
Actores:	Administrador del Sistema
Objetivo:	Abandonar la utilización del sistema.
Resumen:	El Administrador del Sistema cierra el sistema cuando ya se ha terminado una jornada de trabajo o una serie de operaciones en el sistema.
Tipo:	Primario y esencial

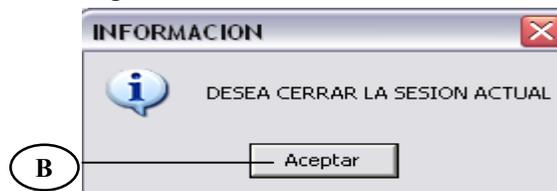
Ref. Cruzadas:	Funciones: S13	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este Caso de Uso comienza cuando el Administrador del Sistema debe terminar el sistema.	
2.	El Administrador del Sistema ingresa a la opción que le permite terminar sistema.	3. Muestra un cuadro de dialogo A de la Figura 11.
4.	El Administrador del Sistema selecciona B terminar sistema y confirma.	5. Verifica que se haya terminado de realizar todas las transacciones a las BD y que todos los Usuarios hayan terminado sesiones del sistema.
7.	El Administrador del Sistema abandona el sistema.	6. Termina sistema o lo apaga.
Cursos Alternos		
Línea 4 : El Usuario no termina sistema.		
Línea 6 : Si no se han terminado de realizar todas las transacciones informa a cerca de los procesos que se están ejecutando en el sistema o puede ser que aun haya Usuarios conectados en el sistema y deberán cerrar sus sesiones.		

5.1.12 Cerrar Sesión

Figura 12. Cerrar Sesión



Figura 13. Confirmar Cerrar Sesión



Caso de Uso:	Cerrar sesión
Actores :	Usuario del sistema
Objetivo :	Dar por terminada una sesión del sistema.
Resumen :	El Usuario del sistema al terminar de realizar las operaciones concernientes a uno o varios procesos, cierra la sesión de trabajo en la que esta laborando.
Tipo :	Primario y esencial
Ref. Cruzadas:	Funciones : S12
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este Caso de Uso comienza cuando el Usuario del sistema decide terminar una sesión de trabajo.	
2. El Usuario del sistema selecciona en el menú la opción A de la Figura 12 y confirma en B de la Figura 13.	3. Verifica que no se estén ejecutando procesos en esta sesión a cerrar.
	4. Cierra la sesión actual, ocultando las ventanas.
5. El Usuario del sistema abandona la sesión.	
Cursos Alternos	
Línea 2 :	El Usuario no cierra sesión.
Línea 3 :	Si no se han terminado de realizar todas las transacciones informa a cerca de los procesos que se están ejecutando en la sesión.

5.1.13 Consultar Ayuda

Figura 14. Consultar Ayuda

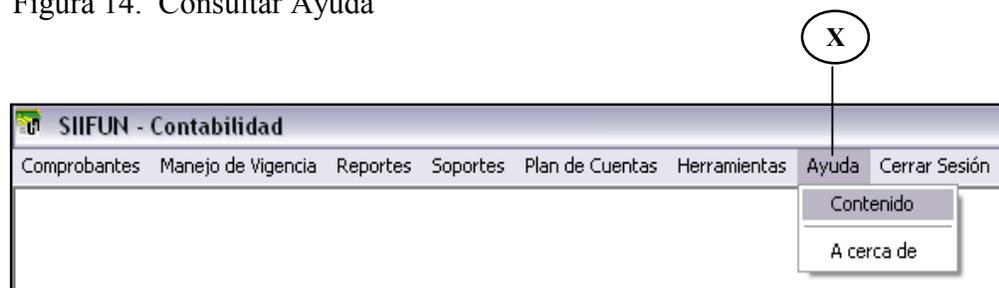
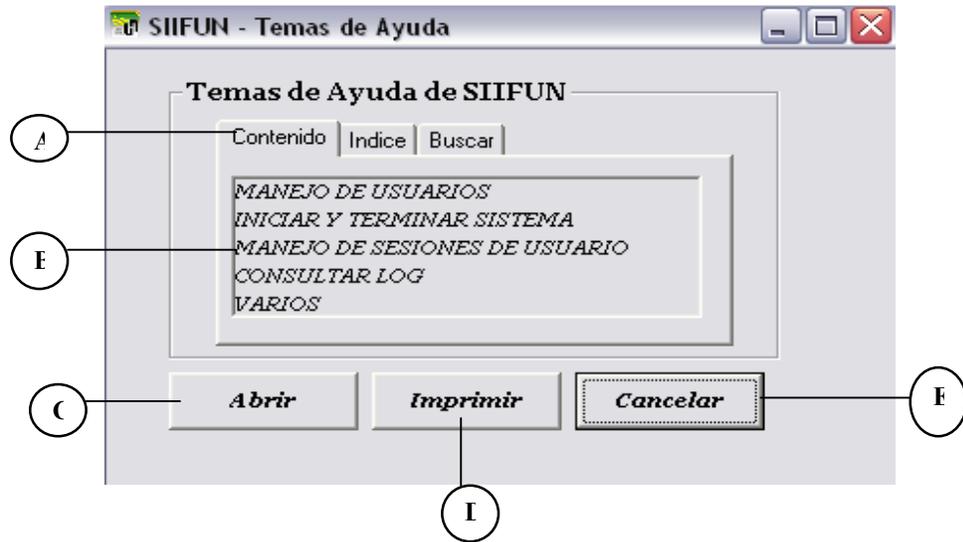


Figura 15. Temas de Ayuda



Caso de Uso :	Consultar ayuda
Actores :	Usuario del sistema
Objetivo :	Mostrar información relacionada con el manejo de un modulo o interfaz.
Resumen :	El Usuario del sistema trabaja en un modulo o interfaz del sistema, por medio de la ayuda obtendrá información a cerca de un procedimiento concreto o de la forma de aprovechar una característica determinada, la ayuda estará disponible en cualquier instante, siendo posible elegir en un cuadro de dialogo el tipo de información que necesita.
Tipo :	Primario y esencial
Ref. Cruzadas:	Funciones : S9
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este Caso de Uso comienza cuando el Usuario del sistema presenta una dificultad en el desarrollo de un procedimiento o la manipulación de una interfaz y necesita obtener información a cerca de esto.	
2. El Usuario del sistema ingresa al menú de ayuda en X de la Figura 14.	3. Muestra la ventana de ayuda, Figura 15.
4. El operador del sistema selecciona la opción de ayuda en A y el tema de	5. Muestra en la ventana de ayuda el tema específico de consulta en B de

ayuda que desea consultar en B y oprime en C para abrir el tema de consulta de la Figura 15.	la Figura 15.
6. El Usuario del sistema c. Lee la ayuda. d. Imprime la ayuda, ingresando a D.	7. Recibe opción b, imprime la ayuda.
8. El Usuario del sistema cierra la ventana de ayuda presionando el botón E.	9. Oculta la ventana de ayuda.
10. El Usuario del sistema abandona la ayuda.	
Cursos Alternos	
Línea 2: El Usuario del sistema ingresa a la ayuda presionando una tecla.	
Línea 4: El Usuario del sistema digita el tema a consultar a cerca del sistema o de los módulos.	
Línea 8: El Usuario del sistema continúa en la línea 4.	

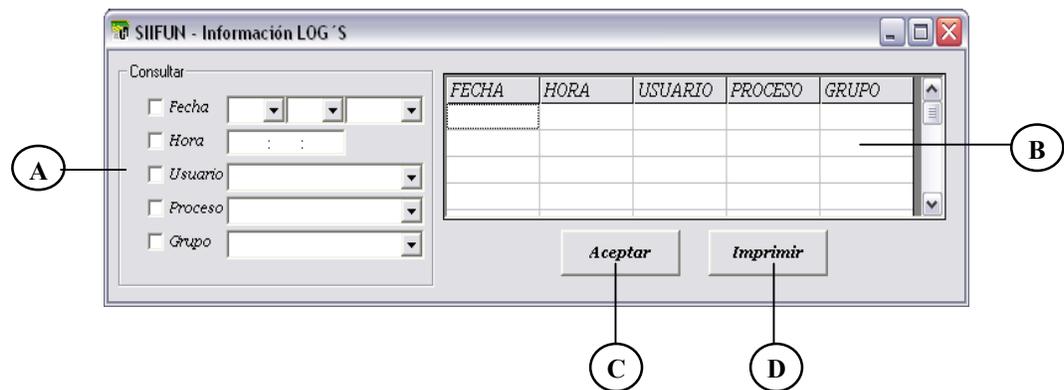
5.1.14 Registrar LOG'S

Caso de Uso :	Registrar LOG'S	
Actores :	Usuario del sistema	
Objetivo :	Capturar los datos de los LOG'S y registrarla.	
Resumen :	El Usuario del sistema inicia una sesión del sistema y entra a manipular cualquier módulo, mientras esta realizando una operación en el sistema, automáticamente se genera los log's con datos relacionados el Usuario y al proceso que esta manipulando.	
Tipo :	Primario y esencial	
Ref. Cruzadas:	Funciones : S11	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	El Usuario del sistema inicia una sesión.	2. Captura los datos del Usuario como son el login, contraseña, fecha y hora.
3.	El Usuario del sistema entra a manipular cualquier modulo que se encuentra en el sistema.	4. Captura los datos del módulo al que ingresa.
5.	El Usuario del sistema ejecuta una operación dentro del módulo que	6. Captura la operación que realiza y que datos afecto.

ingreso.	
7. El Usuario sale del módulo.	8. Captura la hora de salida del módulo.
9. El Usuario termina sesión.	10. Captura la hora de terminada la sesión y almacena los datos capturados.
11. El Usuario abandona el sistema.	
Cursos Alternos	
Línea 3.	El Usuario del sistema inicia sesión pero no ingresa a los módulos.
Línea 5.	El Usuario no realiza ninguna operación dentro del módulo o realiza varias operaciones.
Línea 7.	El Usuario no sale del módulo.

5.1.15 Consultar LOG'S

Figura 16. Información LOG'S

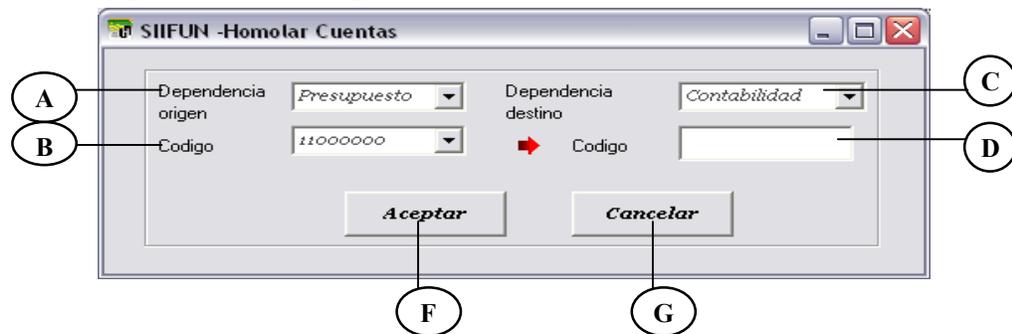


Caso de Uso :	Consultar LOG'S
Actores :	Administrador del Sistema
Objetivo :	Mostrar la información relacionada con los log's.
Resumen :	El Administrador del Sistema consulta los datos de los log's con el fin de conocer que Usuarios han ingresado al sistema y que procesos han manipulado.
Tipo :	Primario y esencial
Ref. Cruzadas:	Funciones : S11
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este Caso de Uso comienza cuando el Administrador del Sistema	

<p>decide consultar los log's registrados.</p> <p>2. El Administrador del Sistema ingresa a la opción de consulta de log's especificando un parámetro de búsqueda como la fecha, Usuario, proceso, etc. en A de la Figura 16.</p> <p>5. El Administrador del Sistema c. Lee la información d. Imprime la información, presionando en D.</p> <p>7. Cierra la ventana de log's, en C.</p> <p>9. El Administrador del Sistema se marcha con la información.</p>	<p>3. Busca los registros que tengan el parámetro especificado.</p> <p>4. Muestra en ventana los datos de los log's de acuerdo al parámetro especificado en B de la Figura 16.</p> <p>6. Si b entonces imprime documento</p> <p>8. Oculta la ventana de log's.</p>
<p>Cursos Alternos</p> <p>Línea 2: El Administrador del Sistema no especifica un parámetro de búsqueda por lo tanto se muestran datos.</p> <p>Línea 7: El Administrador del Sistema hace más consulta, se regresa a la línea 2.</p> <p>Línea 3: No encuentra el parámetro especificado y solicita que ingrese un parámetro correcto.</p>	

5.1.16 Crear Homologación de Cuentas

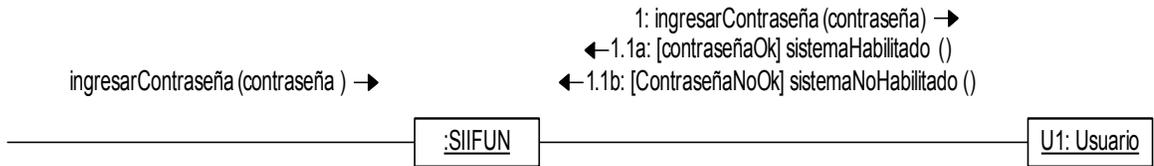
Figura 17. Homologar Cuentas



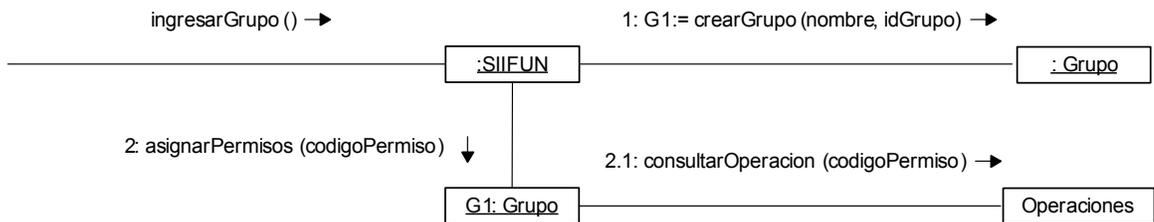
Caso de Uso:	Crear Homologación de cuentas	
Actores :	Usuario del sistema	
Objetivo :	Establecer los códigos de homologación entre dependencias..	
Resumen :	El Usuario del sistema registra las dependencias entre quienes quiere establecer la correspondencia de códigos de las cuentas.	
Tipo :	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones : S10	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este Caso de Uso comienza cuando el Administrador del Sistema necesita crear los patrones de homologación entre las cuentas pertenecientes al PGCP y los códigos presupuestales.	2. El sistema muestra la pantalla para homologar cuentas Figura 17..
3.	El administrador selecciona las dependencias y el código para homologación, en A y C las dependencias y en B el código ha homologar en la Figura 17..	
4.	El administrador confirma la operación de homologación, presionado en E.	5. Muestra la información de homologación en D.
7.	El administrador acepta confirmación y finaliza el proceso, presionando en F, o cancela el proceso presionando en G.	6. Muestra confirmación de operación
Cursos Alternos		
Línea 3:	Digita datos no validos, error	
Línea 5:	No se guarda la información, indicar repetir proceso	

5.2 DIAGRAMAS DE COLABORACION

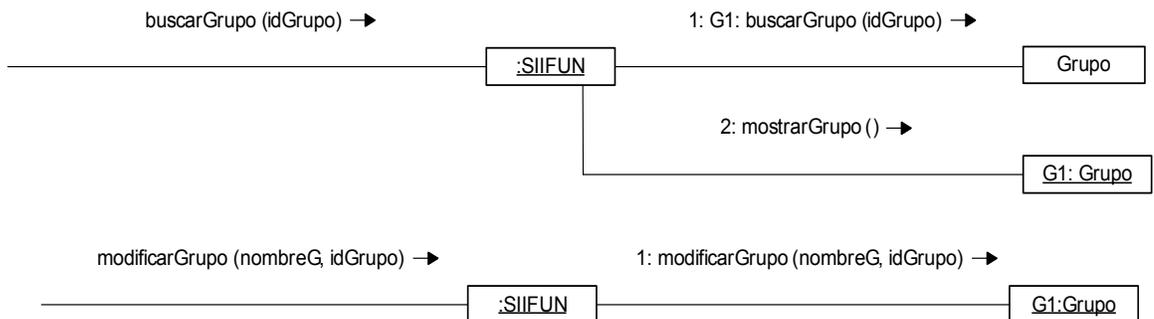
5.2.1 Iniciar Sistema



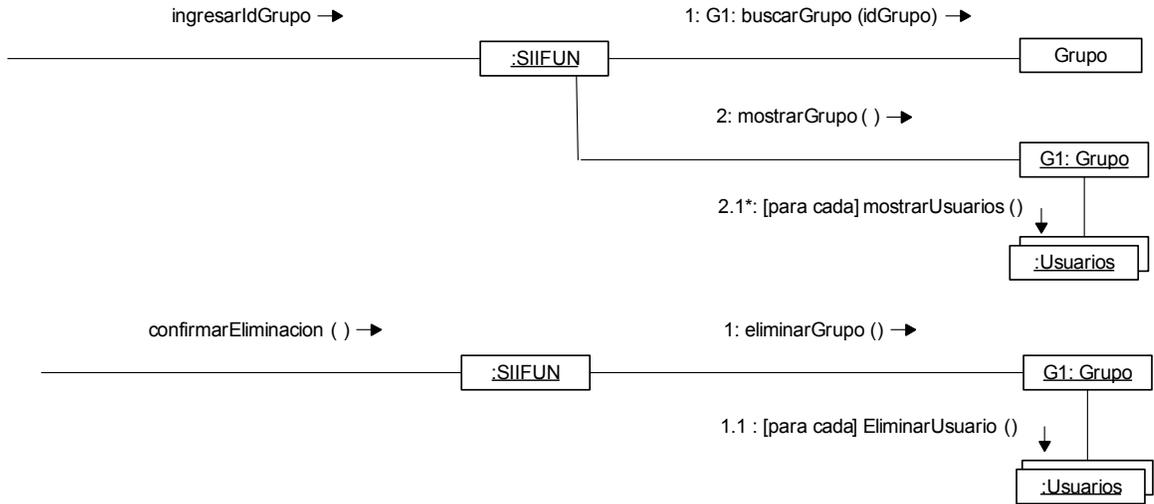
5.2.2 Crear Grupo



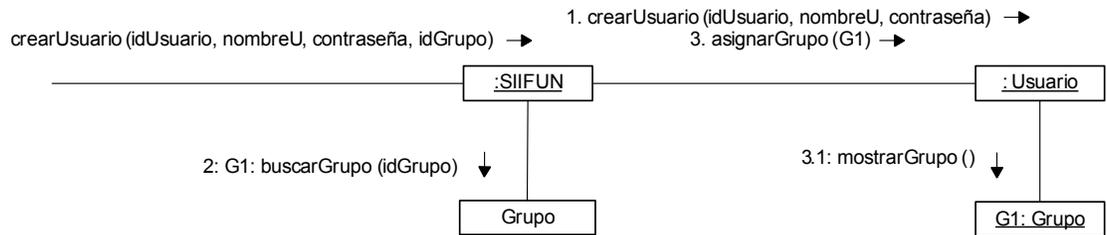
5.2.3 Modificar Grupo



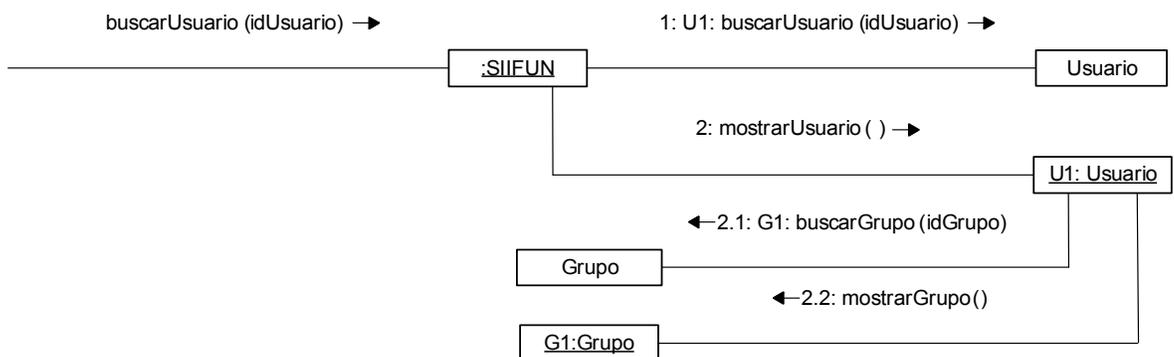
5.2.4 Eliminar Grupo

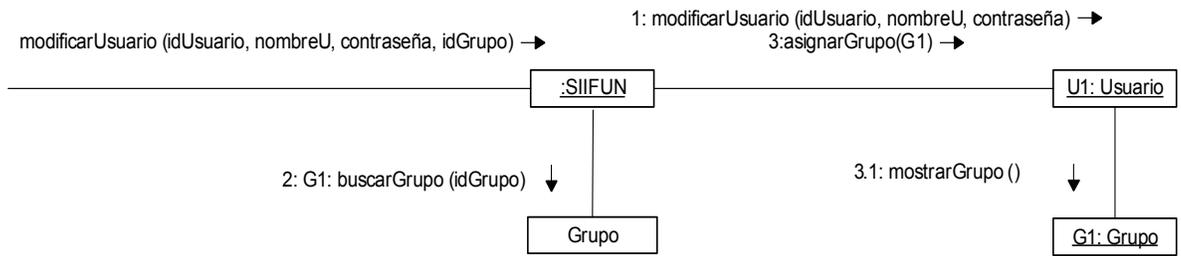


5.2.5 Crear Usuario

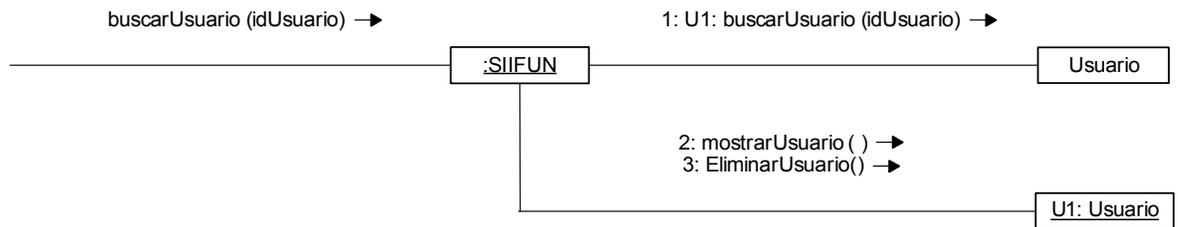


5.2.6 Modificar Usuario

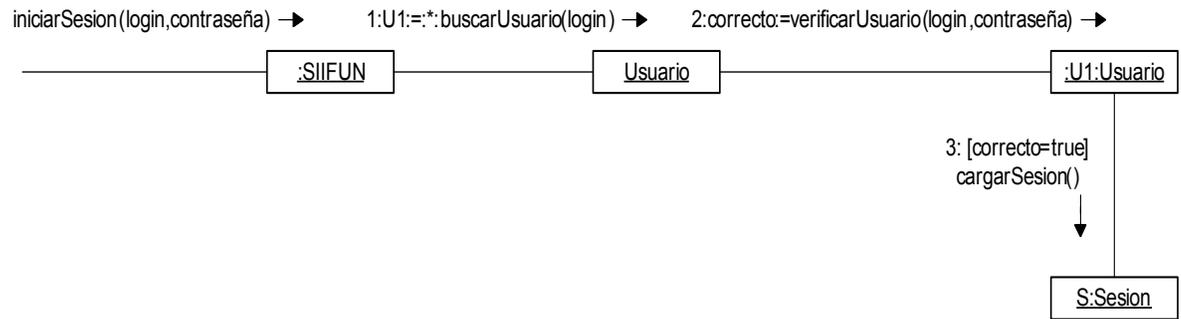




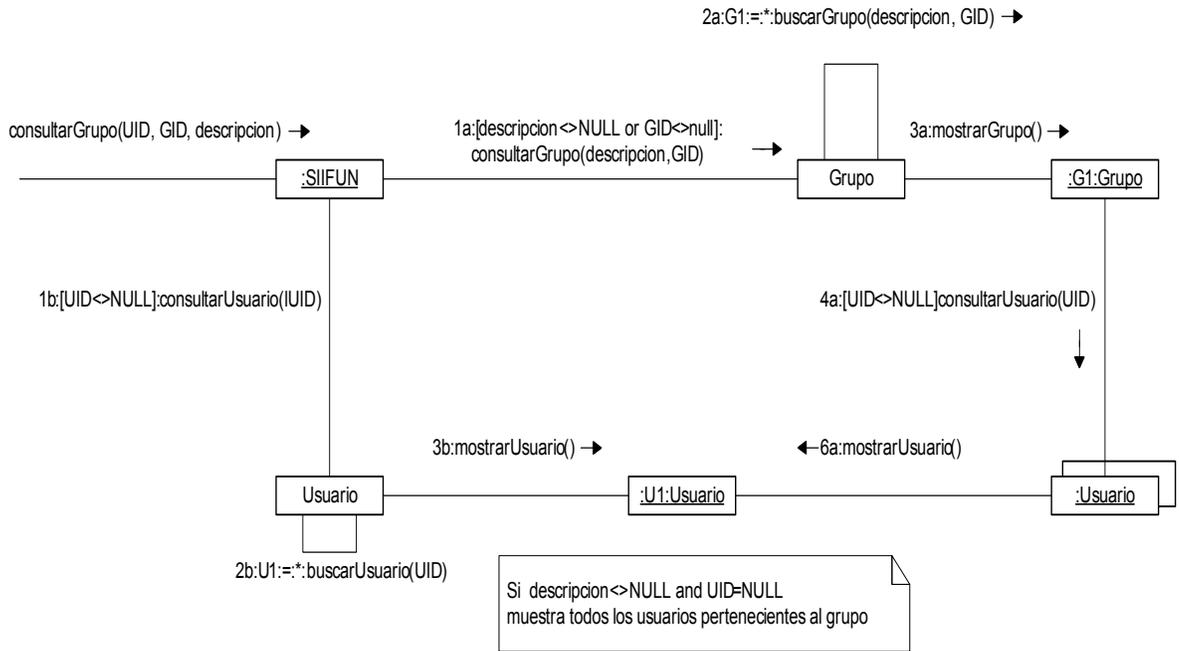
5.2.7 Eliminar Usuario



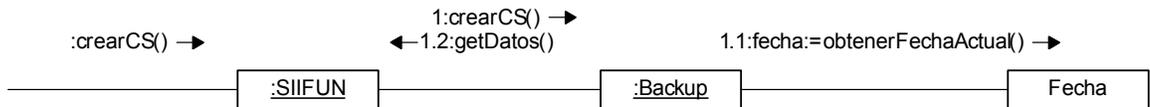
5.2.8 Iniciar Sesión



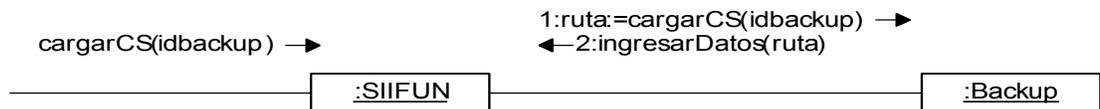
5.2.9 Consultar Cuentas de Usuario



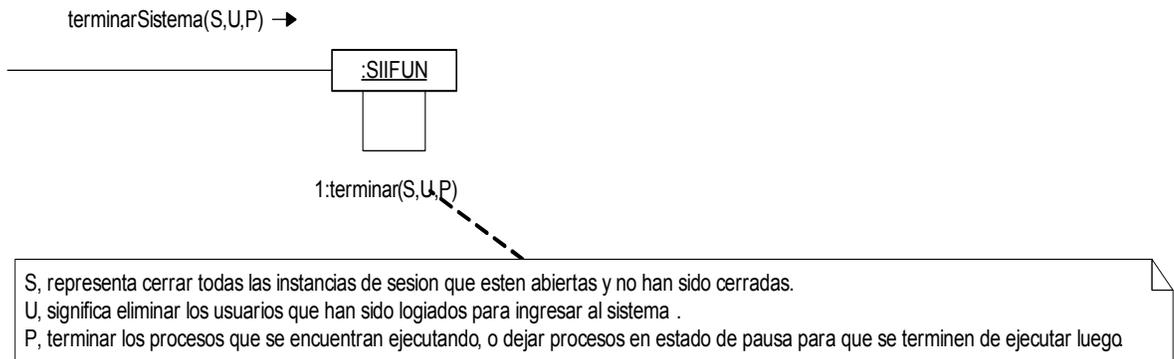
5.2.10 Crear Copias de Seguridad



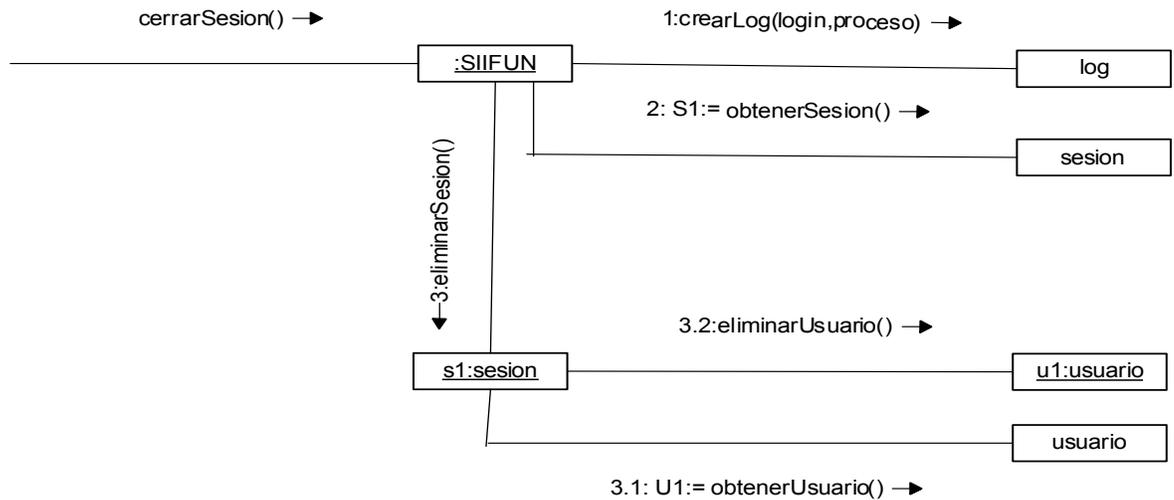
5.2.11 Cargar Copias de Seguridad



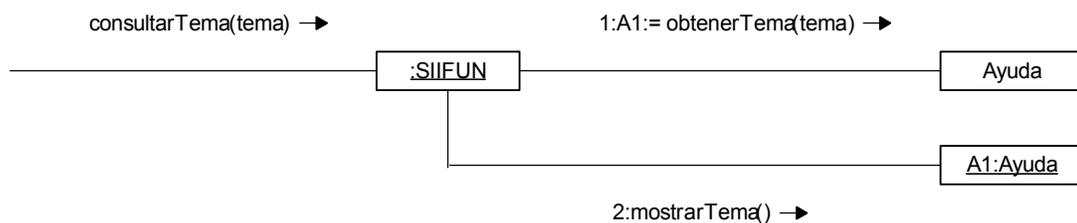
5.2.12 Terminar Sistema



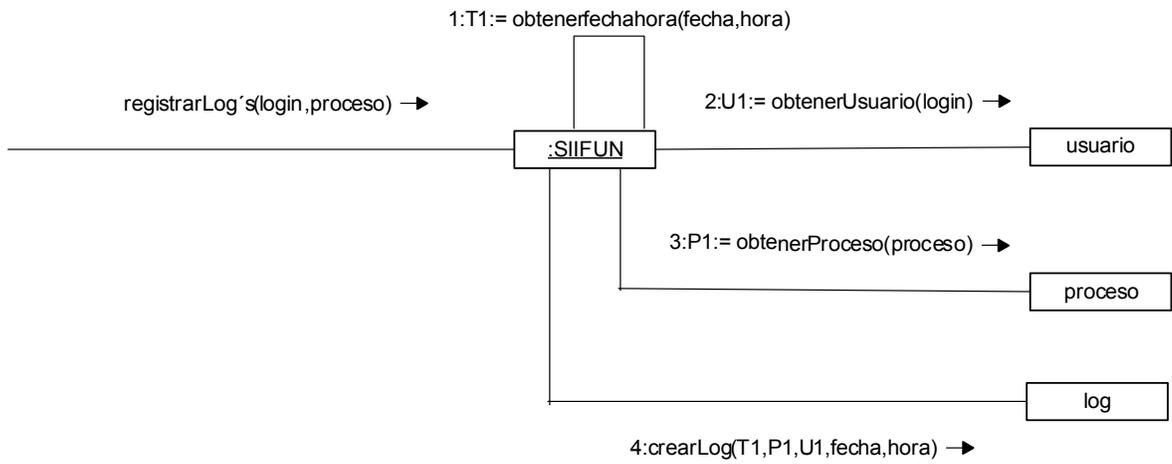
5.2.13 Cerrar Sesión



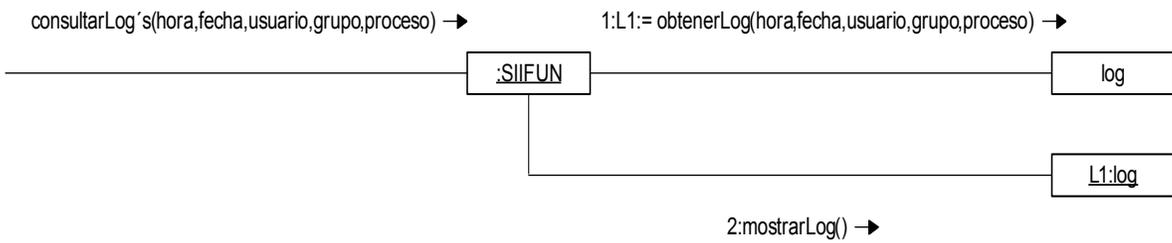
5.2.14 Consultar Ayuda



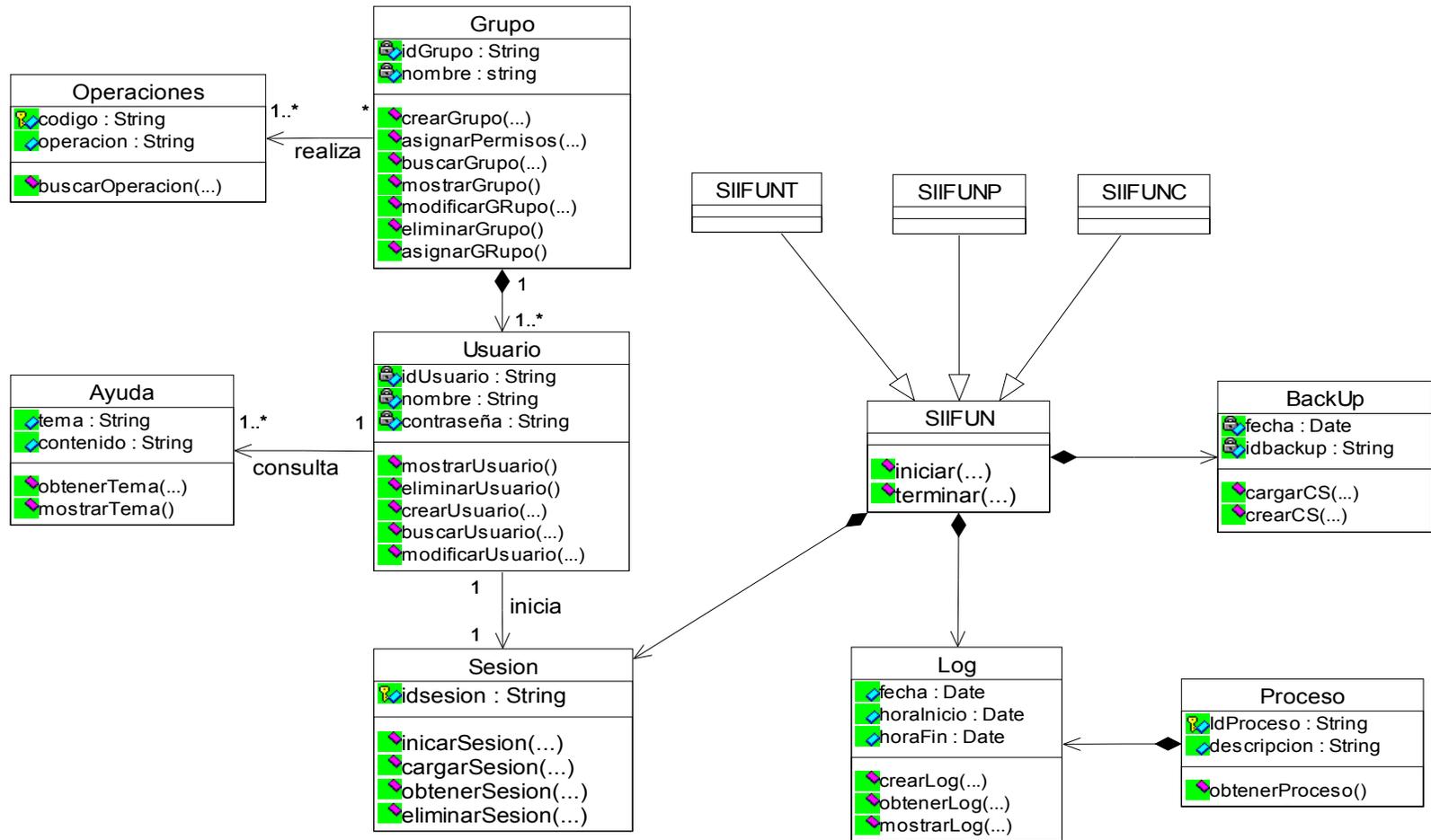
5.2.15 Registrar Log's



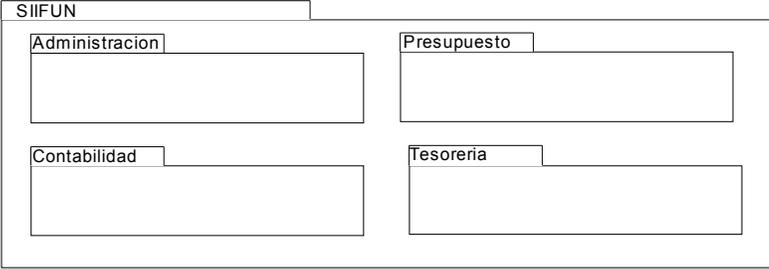
5.2.16 Consultar Log's



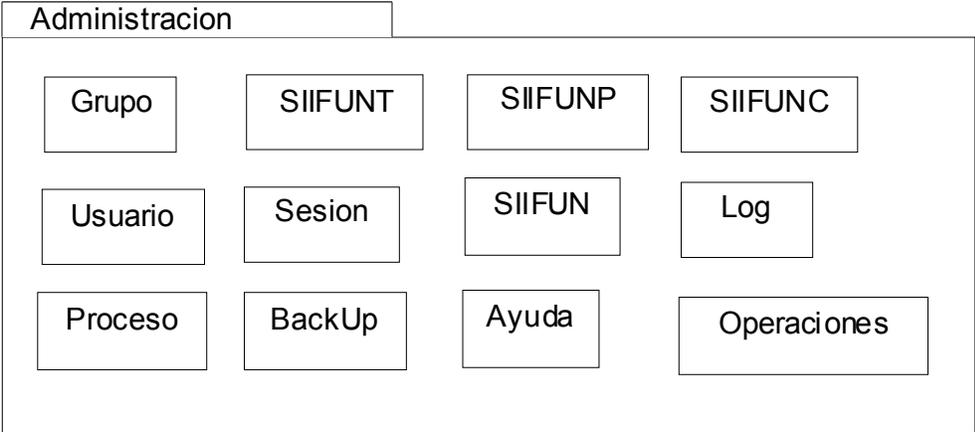
5.3 DIAGRAMA DE CLASES



5.5 DIAGRAMA DE PAQUETES



5.5.1 Diagrama De Paquetes Administración

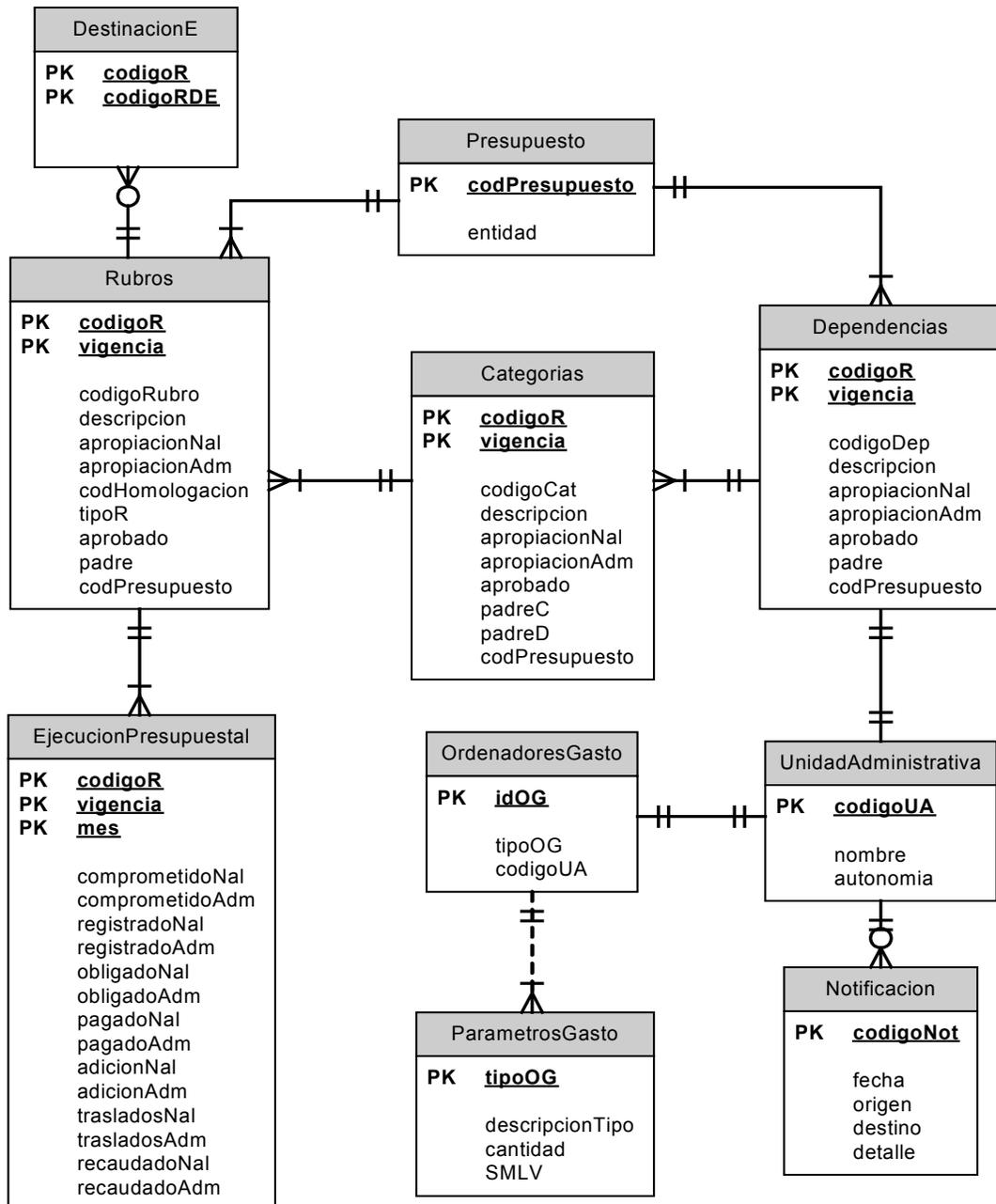


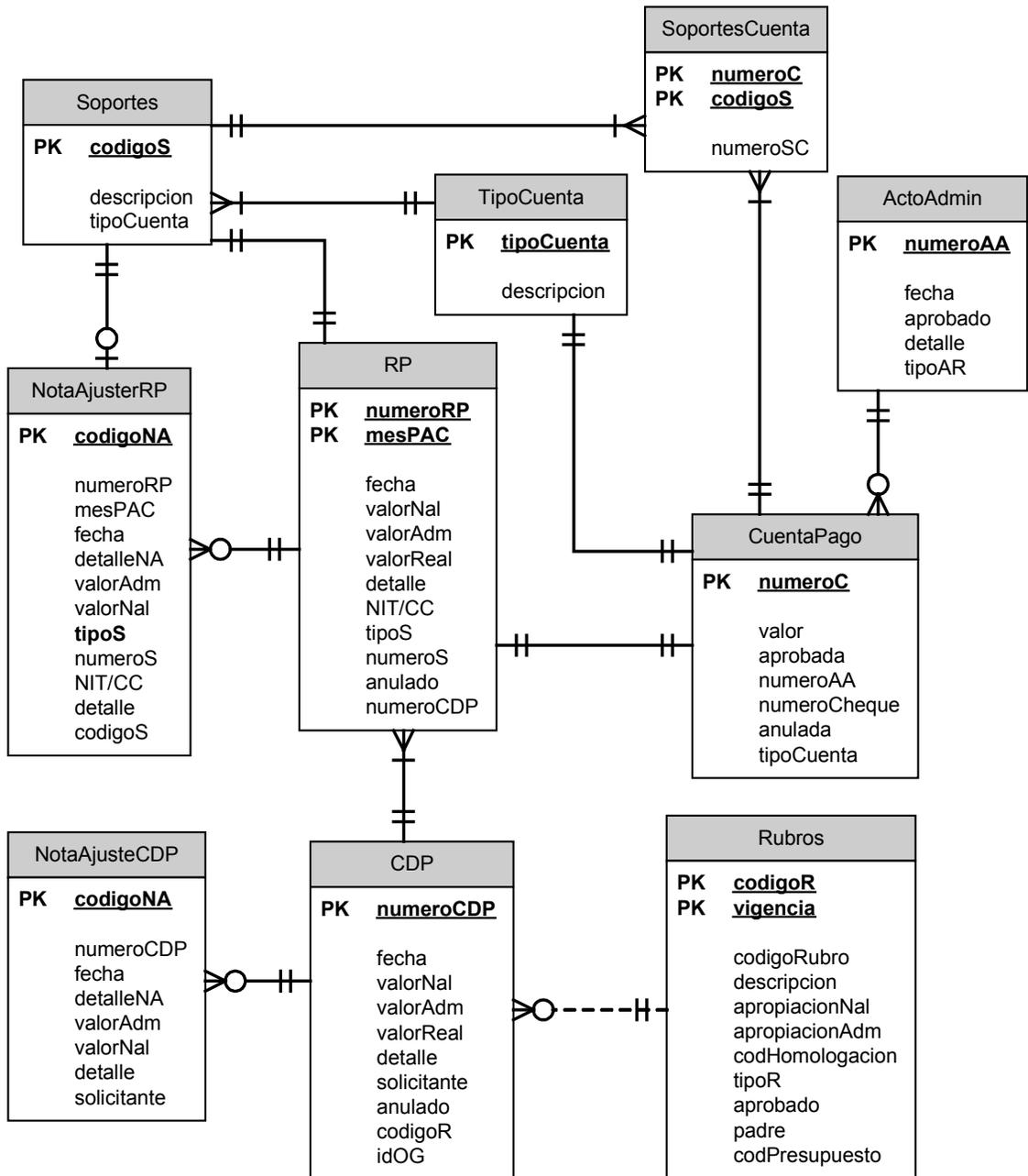
6. GLOSARIO ADMINISTRACION

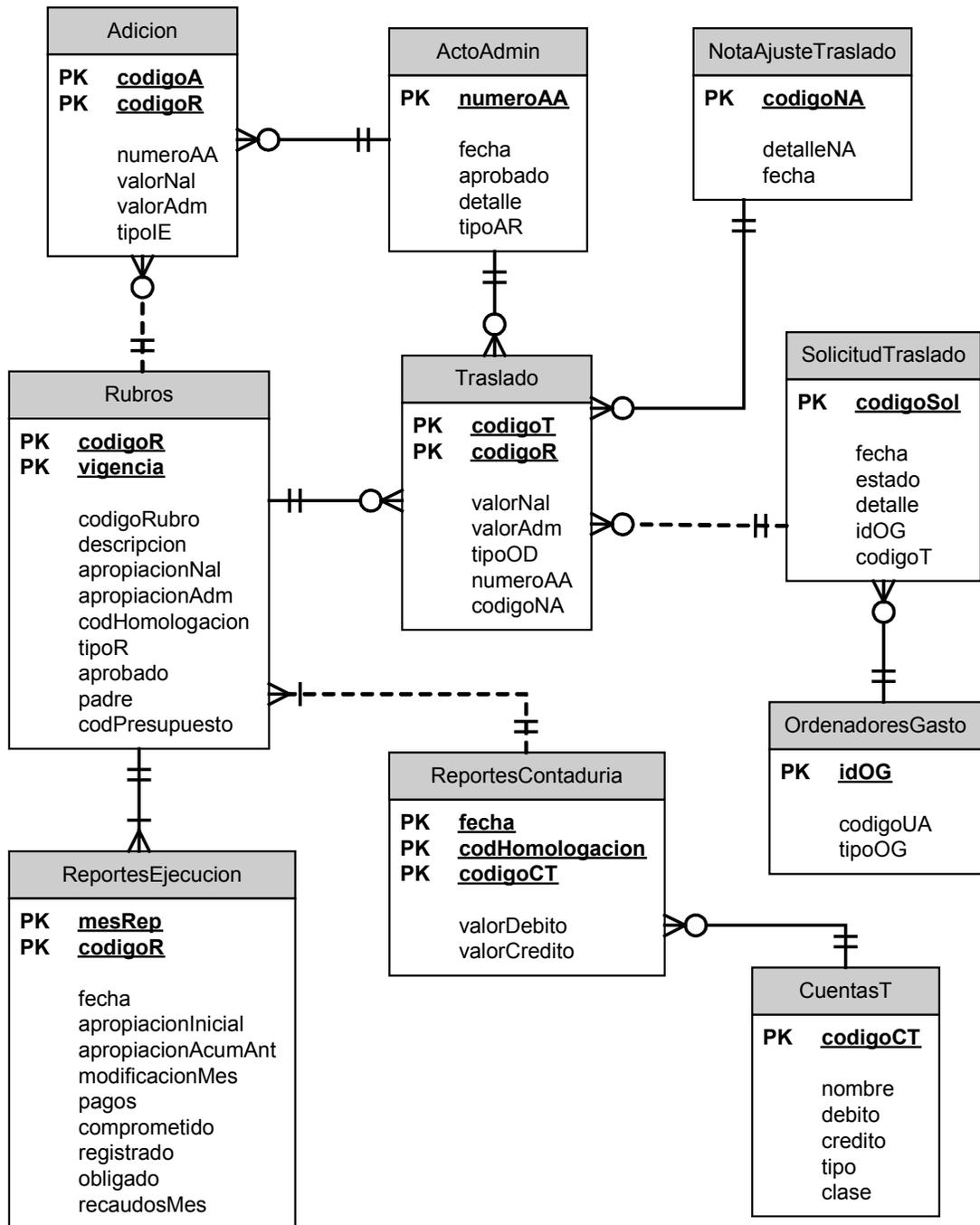
TERMINO	CATEGORÍA	COMENTARIOS
Grupo.asignarPermisos (codigoPermiso:Cadena)	Método	Asigna permisos a un grupo específico.
Grupo.buscarGrupo (idGrupo:Cadena)	Método	Realiza la búsqueda de una instancia de Grupo específico.
Grupo.crearGrupo (nombre:Cadena, idGrupo:Cadena)	Método	Constructor de la clase Grupo.
Grupo.modificarGrupo (nombreG:Cadena, idGrupo:Cadena)	Método	Modifica los valores de una instancia Grupo específica.
Iniciar sistema	Caso de uso	El ingreso del administrador al sistema activa el funcionamiento del sistema.
Usuario.asignarGrupo (G1:Cadena)	Método	Realiza el registro del grupo al cual va a pertenecer un Cliente específico.
Usuario.buscarUsuario (idUsuario:Cadena)	Método	Realiza la búsqueda de una instancia de Usuario específica.
Usuario.crearUsuario (idUsuario:Cadena, nombreU:Cadena, contraseña:Cadena)	Método	Constructor de la clase Usuario.
Usuario.ingresarContraseña (contraseña:Cadena)	Método	Realiza el ingreso y la comprobación de la contraseña para el inicio del sistema.
Usuario.modificarUsuario (idUsuario:Cadena, nombreU:Cadena, contraseña:Cadena)	Método	Realiza la modificación y registro de los datos de un usuario específico, esta operación solo la puede realizar el administrador del sistema.

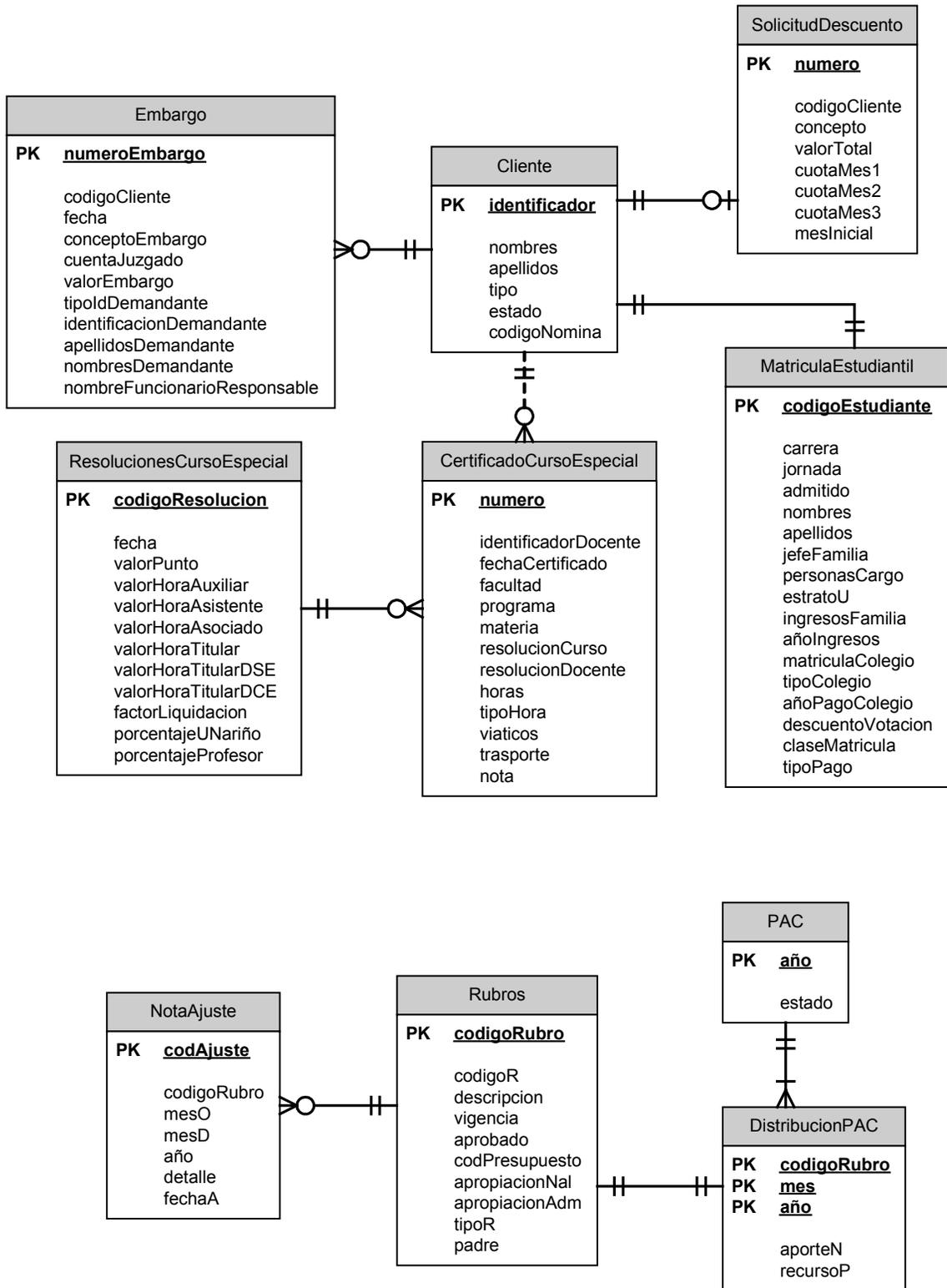
7. BASE DE DATOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

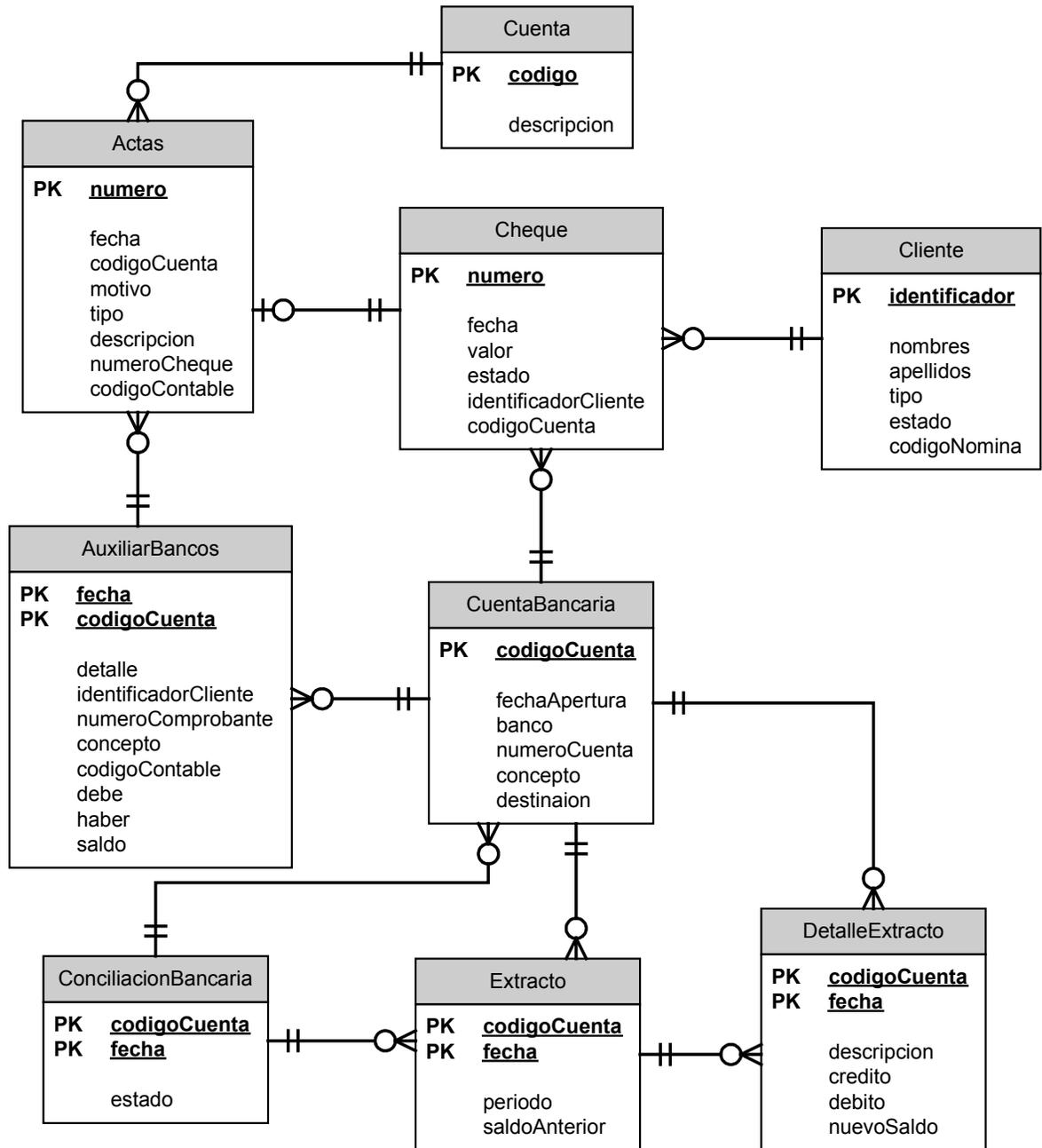
7.1 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION

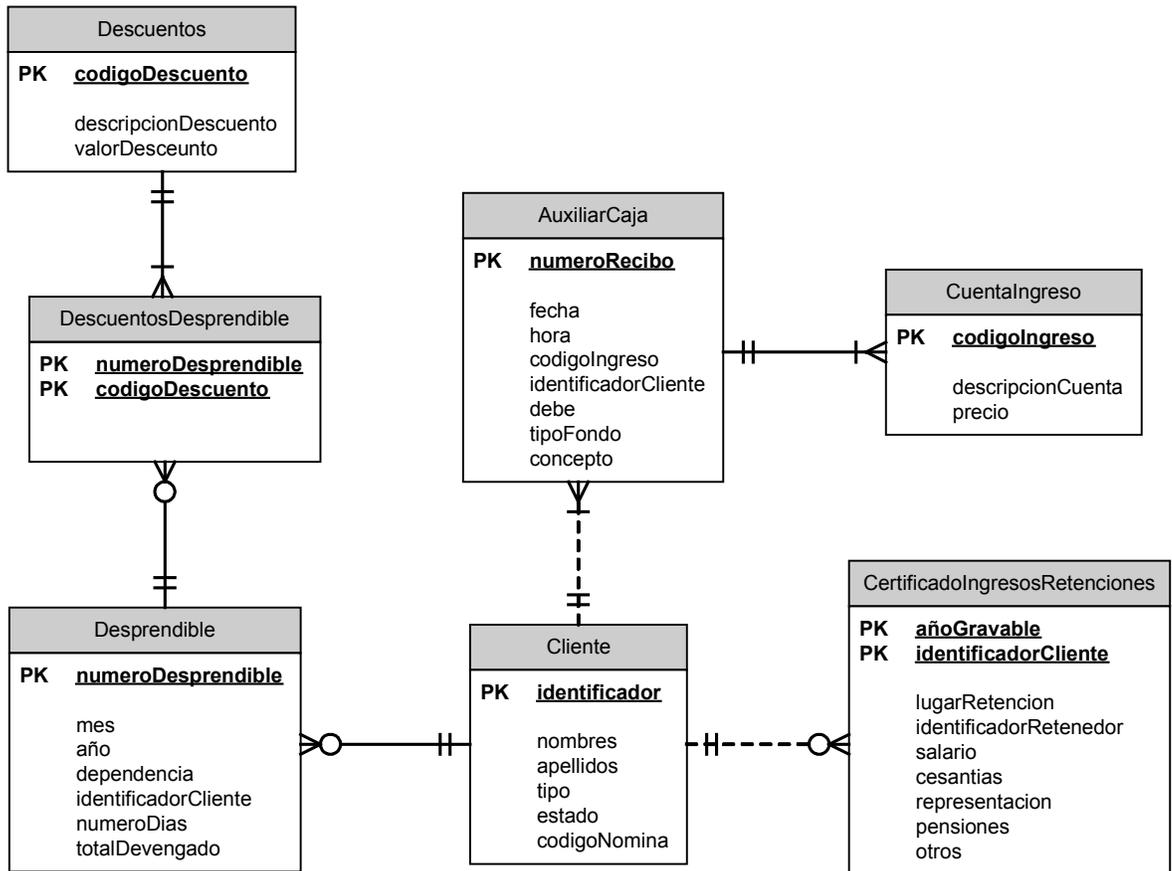


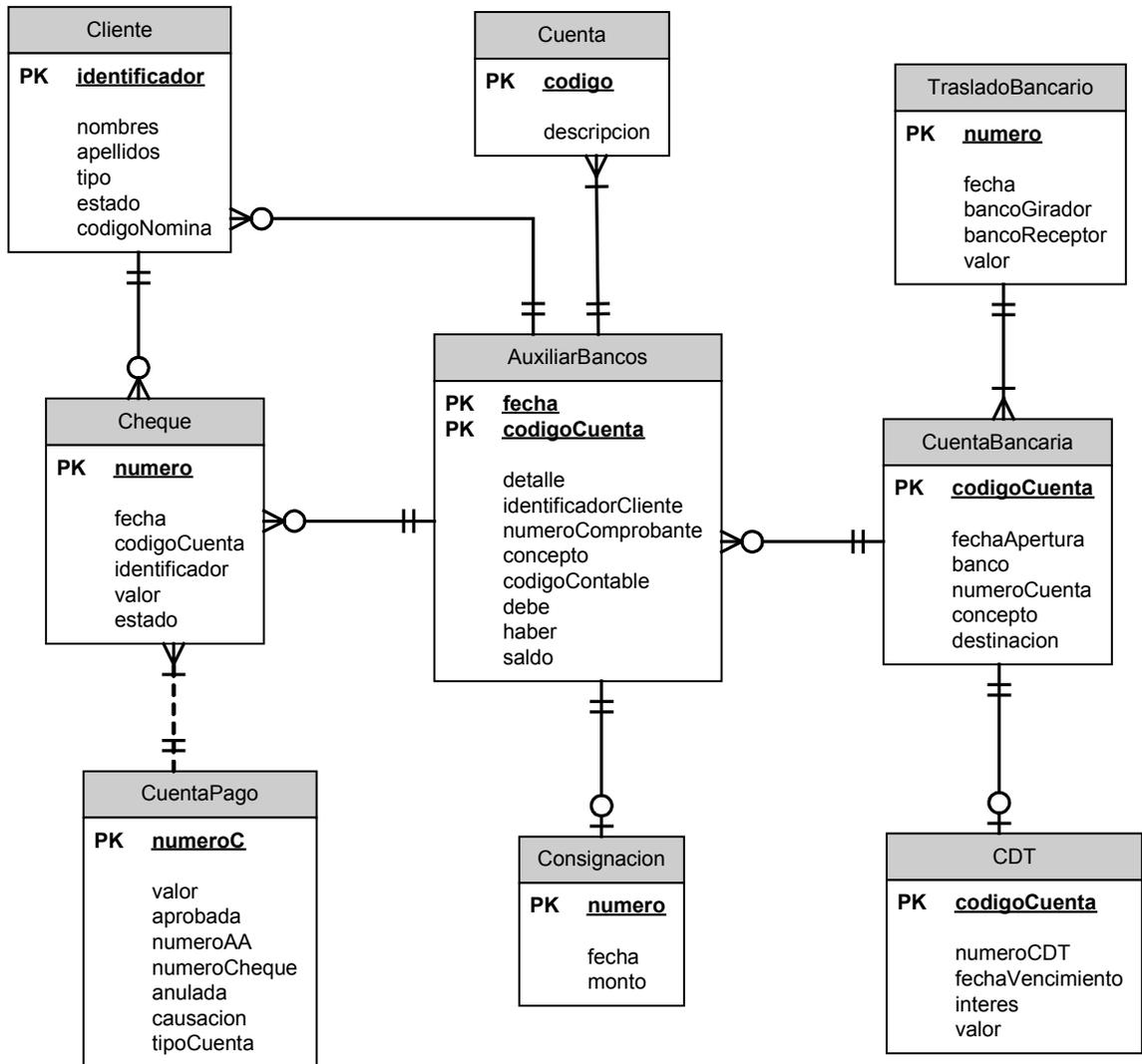


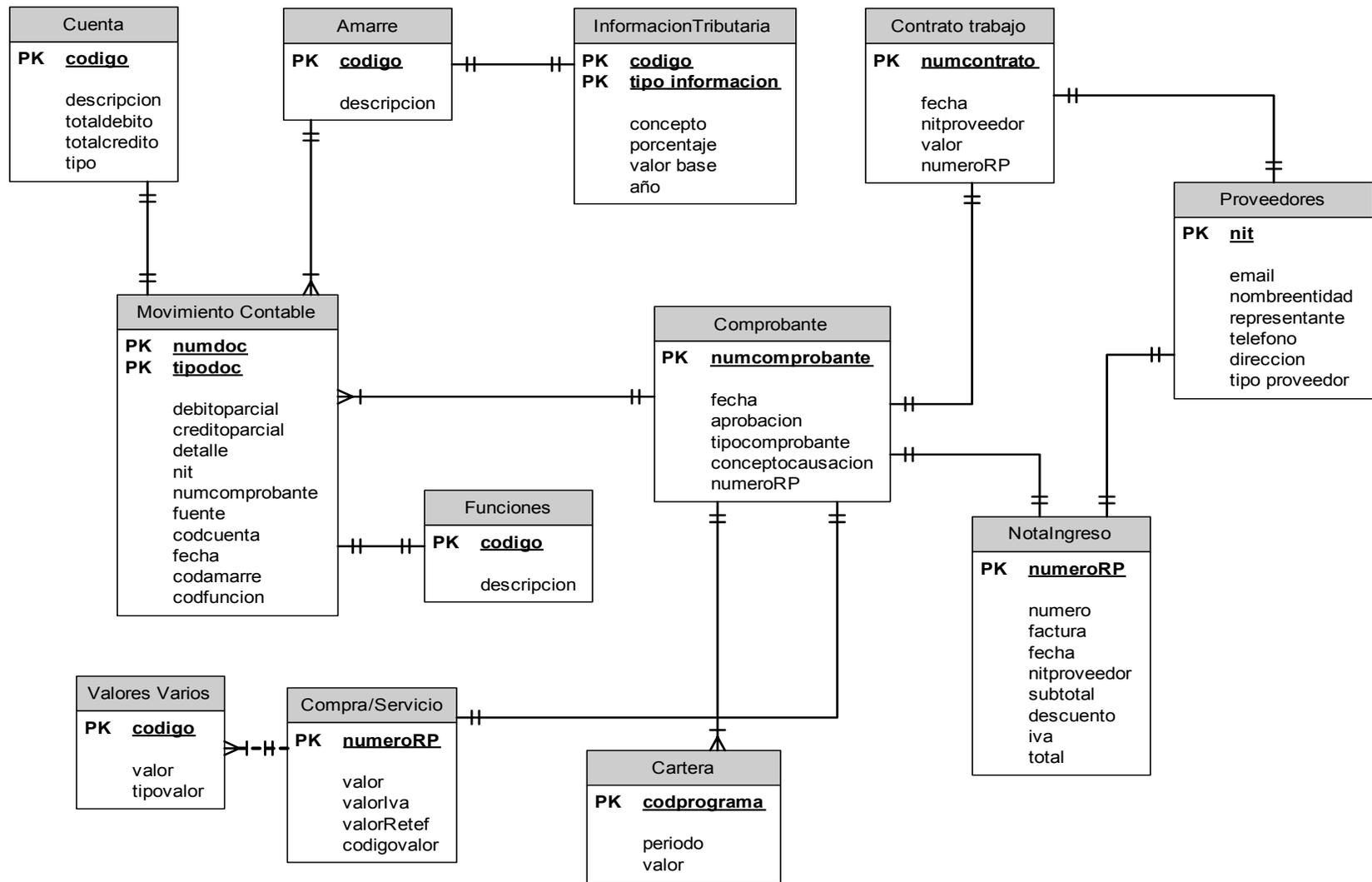


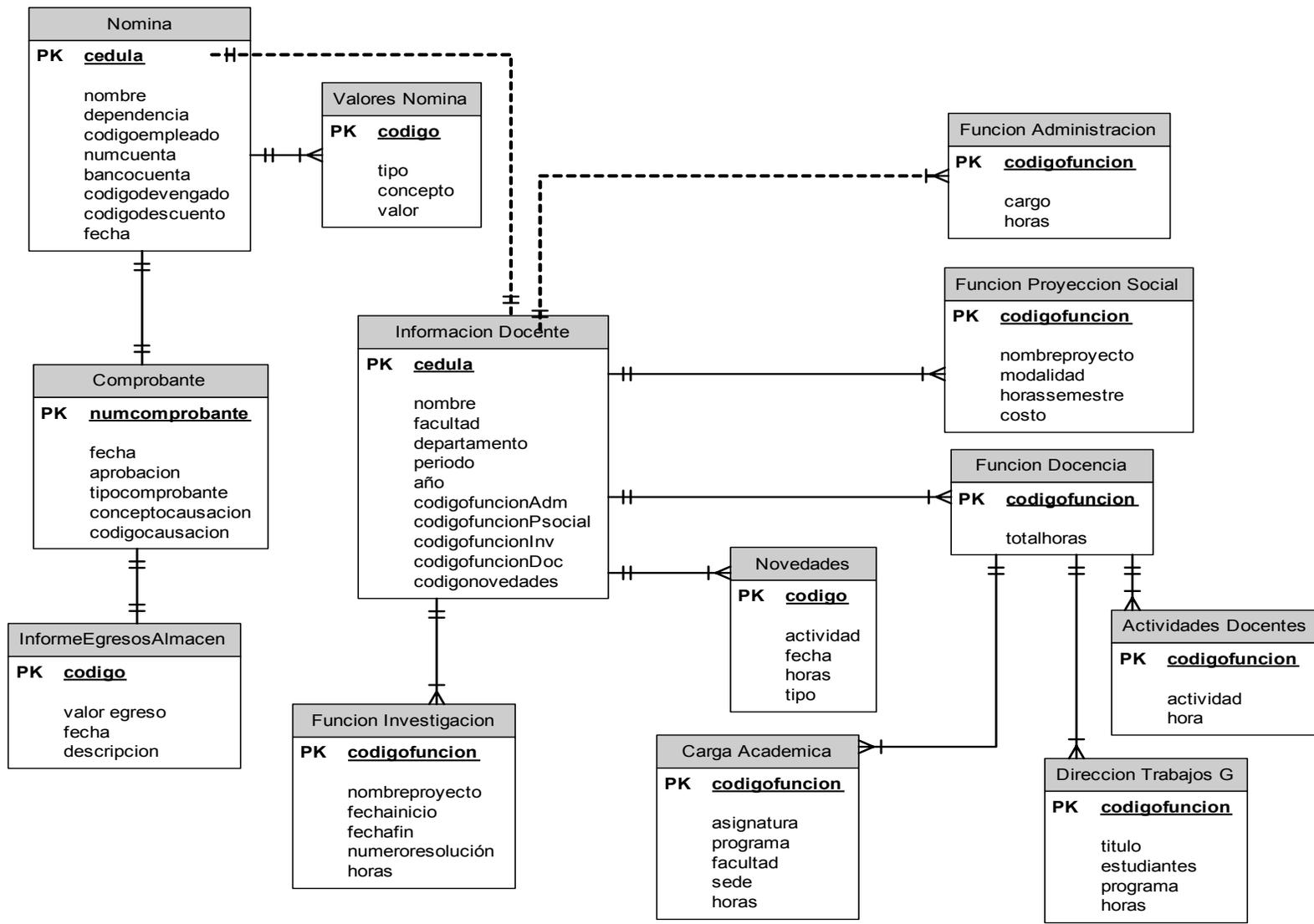


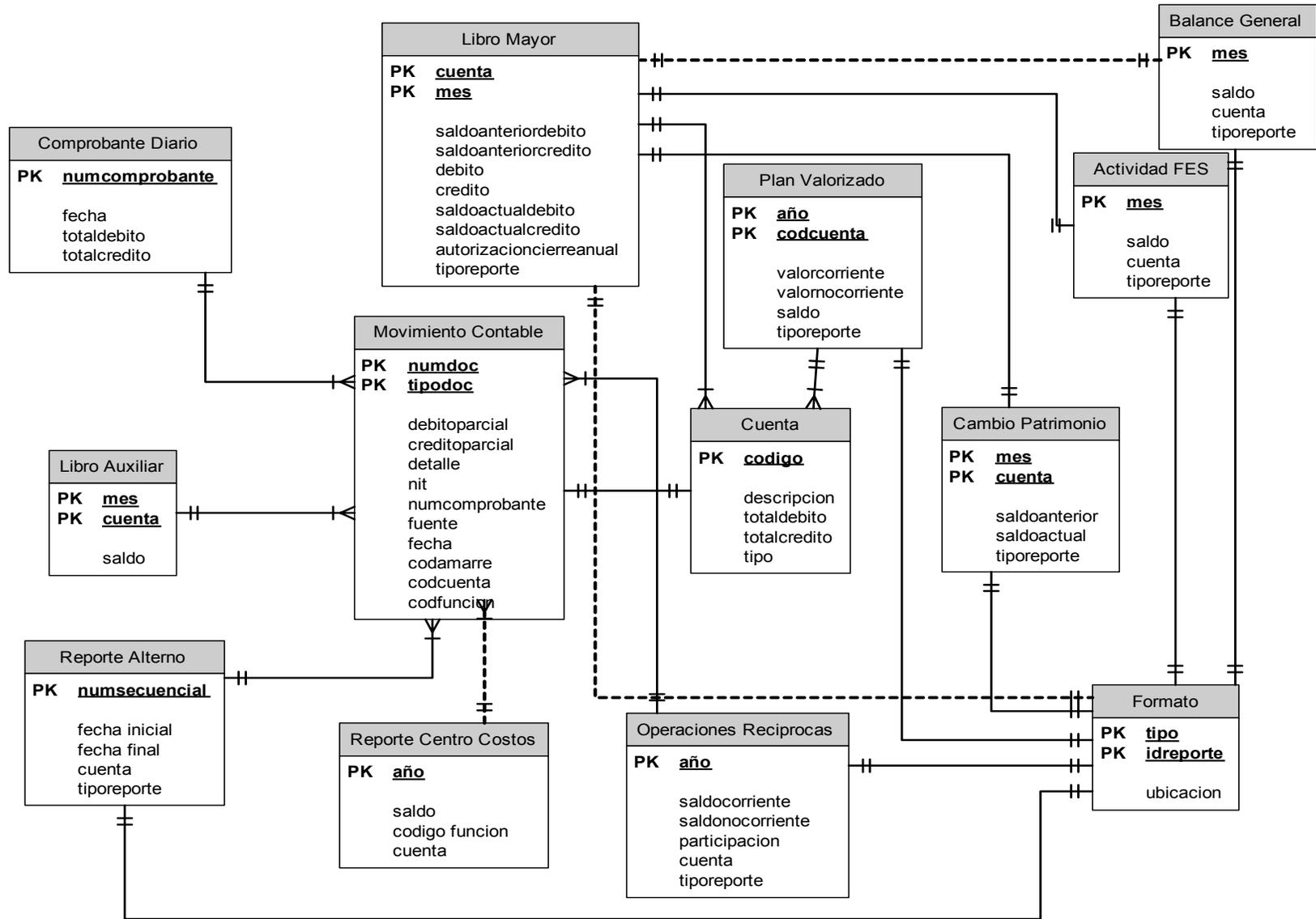


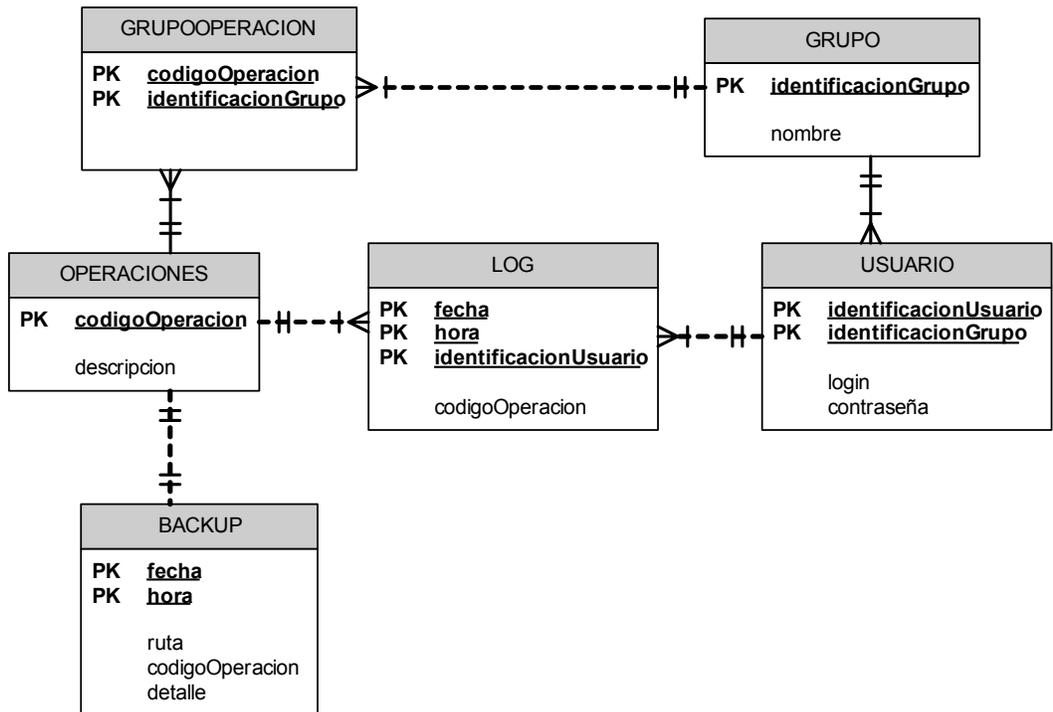
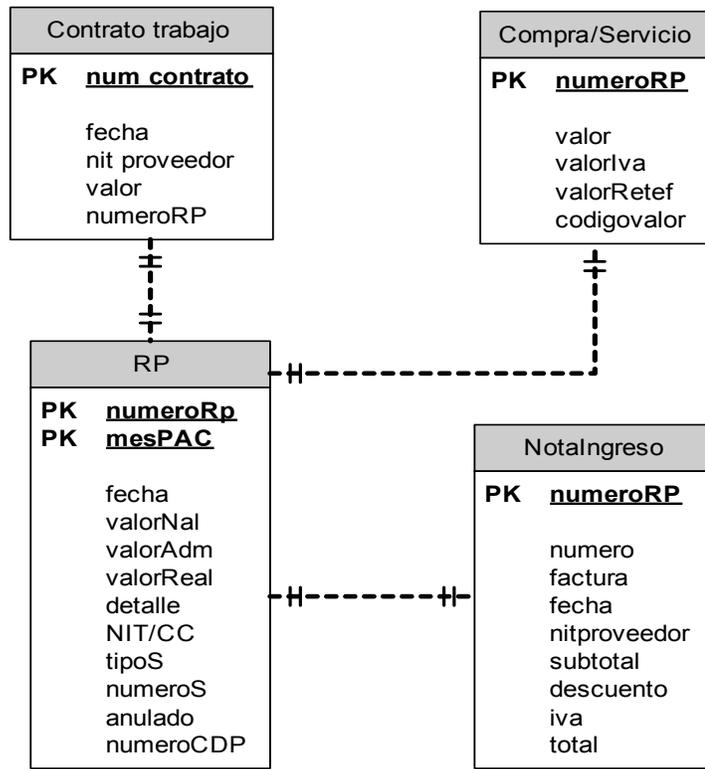












7.2 LISTA DE TABLAS

TABLA	DESCRIPCION
Actas	Almacena la información de los ajustes generados en la conciliación bancaria.
Actividad FES	Contiene saldos de un período de las cuentas tipo 4, 5 y 6.
Actividades Docentes	Contiene parte de la información de Función Docencia, a cerca de las actividades extracurriculares y las horas que desarrollan los docentes.
ActoAdmin	Almacena la información general sobre las resoluciones y acuerdos que se necesitan para legalizar procesos financieros presupuestales como adiciones y traslados.
Adicion	Almacena información sobre las adiciones que se llevan a cabo durante la ejecución presupuestal de una vigencia, guardando información sobre los rubros y el valor que intervienen en ellas.
Amarre	Contiene los códigos que sirven para amarrar las cuentas que integran los grupos de centro de costos, información tributaria y operaciones recíprocas.
AuxiliarBancos	Almacena información de los movimientos bancarios de las cuentas de la Universidad de Nariño.
AuxiliarCaja	Almacena información del manejo de caja.
BackUp	Almacena información respaldo del trabajo realizado.
Balance General	Contiene saldos en un determinado período de las cuentas tipo 1,2 y 3.
Cambio Patrimonio	Incluye saldos comparativos de una vigencia anterior a una actual de las cuentas de tipo 3.
Carga Academica	Contiene parte de la información de Función Docencia, a cerca de las asignaturas y las horas que desarrollan los docentes.
Cartera	Contiene información del módulo de cartera agrupada por programas, útil para su causación.
Categorias	Almacena rubros de nivel intermedio, pueden agrupar rubros o subcategorías.
CDP	Almacena información sobre los certificados de disponibilidad presupuestal expedidos en una determinada vigencia.
CDT	Almacena información de los títulos valores de la Universidad de Nariño.
CertificadoCursoEspecial	Almacena información de los certificados de cursos especiales generados y expedidos.

CertificadoIngresosRetenciones	Almacena información de ingresos y retenciones de los trabajadores de la Universidad de Nariño, esta tabla es manejada por Recursos Humanos.
Cheque	Almacena información sobre los cheques generados en Tesorería.
Cliente	Almacena información de las personas relacionadas con la Universidad de Nariño (estudiantes, trabajadores, profesores, proveedores, beneficiarios, aportantes).
CodigoIngreso	Almacena información de los códigos de ingreso utilizados en caja.
Compra/Servicio	Incluye información necesaria para la liquidación de una compra o servicio.
Comprobante	Contiene información útil para agrupar movimientos contables por fecha y tipo.
Comprobante Diario	Almacena saldos de los movimientos diarios al nivel de cuentas.
ConciliacionBancaria	Almacena información del desarrollo de las conciliaciones bancarias.
Consignacion	Almacena información de las consignaciones realizadas que sirven de soporte para el Boletín Diario de Caja y Bancos
Contrato Trabajo	Contiene información del módulo de recursos humanos útil para la contabilización de una contratación de un servicio.
Cuenta	Almacena información sobre el Plan General de la Contabilidad Pública.
CuentaBancaria	Almacena la información de las cuentas bancarias de la Universidad de Nariño.
CuentaPago	Almacena información sobre la cuenta de pago y permite las relaciones entre el proceso presupuestal, contable y de tesorería.
Cuentas T	Almacena la información necesaria de las Cuentas T exigidas por Contaduría para generar los reportes correspondientes.
Dependencias	Almacena a los rubros de máximo nivel que agrupan categorías o subdependencias.
Descuentos	Almacena información sobre los diferentes descuentos realizados a los trabajadores de la Universidad de Nariño, esta tabla es manejada por Recursos Humanos.
DescuentosDesprendible	Almacena la información que especifica los descuentos que se realizan a cada trabajador, esta tabla es manejada por Recursos Humanos.

Desprendible	Almacena información general de los desprendibles de pago a los trabajadores de la Universidad de Nariño, esta tabla es manejada por Recursos Humanos.
DestinacionE	Almacena la relación de los rubros entre si, necesaria para saber el destino que tienen los recursos de ciertos rubros.
DetalleExtracto	Almacena la información detallada de los extractos entregados por los bancos, especifica cada movimiento.
Direccion Trabajos G	Contiene parte de la información de Función Docencia, a cerca de los proyectos de grado que tienen a cargo y las horas que desarrollan los docentes.
DistribucionPAC	Almacena la distribución del PAC especifica para cada rubro y cada mes del año vigente.
EjecucionPresupuestal	Almacena el proceso presupuestal de los rubros pertenecientes a la tabla Rubros.
Embargo	Almacena la información de los embargos judiciales y de alimentos del personal de la Universidad de Nariño.
Extracto	Almacena la información general de los extractos entregados por los bancos.
Formato	Almacena parámetros y ubicación de los nuevos archivos generados al cambiar la presentación de los reportes.
Funcion Administracion	Contiene parte de la información docente, a cerca de los cargos administrativos y las horas que desarrollan los docentes.
Funcion Docencia	Contiene parte de la información docente, a cerca de la carga académica.
Funcion Investigacion	Contiene parte de la información docente, a cerca de los proyectos de investigación y las horas que desarrollan los docentes.
Funcion Proyección Social	Contiene parte de la información docente, a cerca de los proyectos de extensión a la comunidad y las horas que desarrollan los docentes.
Funciones	Contiene los códigos que sirven para amarrar las cuentas por funciones de centro de costos.
Grupo	Almacena información de los grupos de usuarios registrados.
Grupo Operaciones	Almacena información de las operaciones que puede realizar cada grupo.
Informacion Docente	Contiene información que proviene de vicerrectoría

	académica a cerca de la labor académica de los docentes de tiempo completo, útil para el proceso de causación de nómina.
Información Tributaria	Incluye el concepto, el porcentaje y valores base de los códigos de amarre por IVA, retención en la fuente y otros aspectos legales.
InformeEgresosAlmacén	Contiene información del módulo de almacén a cerca de los egresos que se realizan en esta dependencia.
Libro Auxiliar	Contiene saldos a partir de cada uno de los movimientos realizados en las cuentas.
Libro Mayor	Almacena los saldos de las cuentas de cada mes.
LOG	Almacena información de las operaciones realizadas por cada usuario.
MatriculaEstudiantil	Almacena la información de la matricula de los estudiantes, esta tabla deberá ser manejada por la oficina de OCARA y el modulo de cartera.
Movimiento Contable	Almacena información de los movimientos contables de cada una de las cuentas.
Nomina	Contiene información del módulo de recursos humanos útil para el proceso de causación de nómina.
NotaAjuste	Almacena la información de las notas de ajuste al PAC generadas en Tesorería.
NotaAjusteCDP	Almacena información sobre las modificaciones realizadas a los certificados de disponibilidad presupuestal.
NotaAjusteRP	Almacena información sobre las modificaciones realizadas a los registros presupuestales.
NotaAjusteTraslado	Almacena la información que debe registrar el Técnico de Presupuesto cuando realiza un traslado.
NotaIngreso	Contiene información del módulo de almacén necesaria para la contabilización de una adquisición o compra.
Notificacion	Almacena información que necesita viajar entre unidades administrativas.
Novedades	Contiene parte de la información docente, a cerca de otras actividades y las horas que desarrollan los docentes.
Operaciones	Almacena la información de las operaciones permitidas a los grupos.
Operaciones Recíprocas	Comprende saldos corrientes y no corrientes anualizados de las cuentas que contienen transacciones con otras entidades públicas.
OrdenadoresGasto	Almacena la información de los ordenadores del gasto existentes en la Universidad de Nariño.

PAC	Almacena información del estado del PAC.
ParametrosGasto	Almacena el límite del monto que puede administrar el ordenador del gasto sobre los rubros que le pertenecen a su unidad administrativa.
Plan Valorizado	Comprende saldos anualizados de todo el plan de cuentas y sus respectivos valores corrientes y no corrientes.
Proveedores	Incluye información de proveedores y el tipo de proveedor útil en el proceso de causación de una compra o servicio.
Reporte Alterno	Contiene información para reportar los movimientos de una o varias cuentas en un período dado que no se ajusta a ningún otro tipo de reporte o estado.
Reporte Centro Costos	Comprende saldos anualizados de las cuentas de costos (tipo 7) agrupados por funciones de centro de costos.
ReportesContaduria	Almacena trimestralmente el resultado de la ejecución presupuestal para los rubros según la homologación exigida por Contaduría Nacional.
ReportesEjecucion	Almacena información sobre el resultado de la ejecución presupuestal de los rubros cada mes.
ResolucionesCursoEspecial	Almacena información detallada de las resoluciones para la expedición de certificados de cursos especiales.
RP	Almacena información sobre los registros presupuestales expedidos en una determinada vigencia.
Rubros	Almacena los rubros de último nivel pertenecientes a una vigencia y presupuesto determinados, sobre los cuales es posible la ejecución presupuestal.
SolicitudDescuento	Almacena la información de las solicitudes de descuentos de sueldo a funcionarios.
SolicitudTraslado	Almacena la información de los traslados que solicitan los ordenadores del gasto de las diferentes unidades administrativas de la Universidad.
Soportes	Almacena los diferentes soportes que son necesarios para que se lleve a cabo el pago de una cuenta de pago o para que se pueda expedir un registro presupuestal.
SoportesCuenta	Almacena la relación entre los tipos de cuenta de pago y los soportes que necesita para ser aprobada por Revisoría de Cuentas.
TipoCuenta	Almacena los diferentes tipos de cuenta de pago que se presentan en la Universidad.

Traslado	Almacena información sobre los traslados que se llevan a cabo durante la ejecución presupuestal de una vigencia, guardando información sobre los rubros y el valor que intervienen en ellos.
TrasladoBancario	Almacena información de los traslados bancarios realizados durante el día.
UnidadAdministrativa	Almacena la información de las divisiones administrativas que tiene la Universidad.
Usuario	Almacena información del personal que utilizará el sistema.
Valores Nomina	Contiene los valores de la nómina discriminados por conceptos de descuentos y devengados.
Valores Varios	Contiene valores extras para la liquidación de compras y servicios.

7.3 DESCRIPCION DE TABLAS

TABLA ACTAS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Identificador del acta.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha de creación del acta.	Fecha	NO	NO	NO
codigoCuenta	Código de la cuenta bancaria que afecta.	Cadena	NO	NO	SI (CuentaBancaria)
motivo	Especifica el motivo del acta (reclamo o notificación al banco, ajuste interno, anulación de cheques).	Cadena	NO	NO	NO
tipo	Especifica el tipo del acta (interna cuando el error es de Tesoreria o externa cuando el error es del banco).	Cadena	NO	NO	NO
descripcion	Descripción opcional del acta.	Cadena	SI	NO	NO
numeroCheque	Numero del cheque al que anula (solo si el acta es de anulación de cheques).	Cadena	SI	NO	SI (Cheque)
codigoContable	Código de la cuenta contable a la que afecta.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)

TABLA ACTIVIDAD FES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
mes	Mes de producción del estado.	Cadena	NO	SI	NO
saldo	Valor total de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
cuenta	Código contable identificador de cuenta.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)
tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)

TABLA ACTIVIDADES DOCENTES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
actividad	Descripción de la actividad docente.	Cadena	NO	NO	NO
hora	Cantidad de horas dedicadas a la actividad.	Entero	NO	NO	NO
codigofuncion	Código de la función docencia identificador de Función Docencia.	Cadena	NO	SI	SI (Funcion Docencia)

TABLA ACTOADMIN					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroAA	Identificador del acto administrativo.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha de creación del acto administrativo.	Fecha	NO	NO	NO
tipoAR	Tipo del acto administrativo. En el módulo presupuestal se manejan acuerdos y resoluciones.	Caracter	NO	NO	NO
aprobado	Estado del acto administrativo	Booleano	NO	NO	NO
detalle	Explicación del motivo por el cual se registra el acto administrativo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA ADICION					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoA	Identificador de las adiciones realizadas.	Cadena	NO	SI	NO
codigoR	Identificador del rubro afectado en la adición.	Cadena	NO	SI	SI (Rubros)
numeroAA	Número del acto administrativo que aprueba la adición.	Cadena	SI	NO	SI (Adicion)
valorNal	Valor afectado en la adición cuando corresponde a recursos nacionales.	Moneda	NO	NO	NO

ValorAdm	Valor afectado en la adición cuando corresponde a recursos nacionales.	Moneda	NO	NO	NO
tipoIE	Especifica si el rubro en la adición actúa como rubro de ingresos o egresos.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA AMARRE

Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Identificador de Amarre.	Cadena	NO	SI	NO
descripcion	Concepto del amarre.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA AUXILIARBANCOS

Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
fecha	Fecha de registro del movimiento bancario.	Cadena	NO	SI	NO
codigoCuenta	Código de la cuenta bancaria que afecta.	Cadena	NO	SI	SI (CuentaBancaria)
detalle	Motivo por el cual se realiza la transacción.	Cadena	NO	NO	NO
identificadorCliente	Identificación del cliente que genera el movimiento.	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
numeroComprobante	Numero del comprobante del movimiento (cheque, consignación o acta).	Moneda	NO	NO	NO
concepto	Tipo de movimiento bancario (consignación, cheque, avance, cuenta de pago, actas, ajustes, notas crédito o debito internas o externas).	Cadena	NO	NO	NO
codigoContable	Codigo de la cuenta contable que afecta.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)
debe	Valor que ingresa.	Moneda	SI	NO	NO
haber	Valor que extrae.	Moneda	SI	NO	NO
saldo	Saldo en el que termina la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA AUXILIARCAJA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroRecibo	Numero del recibo de caja.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha en la que se registra la venta o recaudo.	Fecha	NO	NO	NO
hora	Hora de registro de la venta o recaudo.	Cadena	NO	NO	NO
codigoIngreso	Código de la cuenta contable a la que afecta.	Cadena	NO	NO	SI (CuentaIngreso)
identificadorCiente	Identificación del cliente que genera el movimiento (detalle).	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
debe	Valor que ingresa.	Moneda	SI	NO	NO
tipoFondo	Tipo del fondo al que afecta.	Cadena	NO	NO	NO
concepto	Motivo de la venta o recaudo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA BACKUP					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
fecha	Fecha de creación de la copia de seguridad	Fecha	NO	SI	NO
hora	Hora de creación de la copia de seguridad	Fecha	NO	SI	NO
ruta	Descripción del lugar donde reside la copia de seguridad.	Cadena	NO	NO	NO
codigoOperacion	Numero de identificación de la operación.	Cadena	NO	NO	SI (Operaciones)
detalle	Descripción de la copia de seguridad	Cadena	SI	NO	NO

TABLA BALANCE GENERAL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
mes	Mes de producción del estado.	Cadena	NO	SI	NO
saldo	Valor total de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
cuenta	Código contable identificador de cuenta.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)

tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)
-------------	-----------------	--------	----	----	--------------

TABLA CAMBIO PATRIMONIO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
mes	Mes de producción del estado.	Cadena	NO	SI	NO
saldoanterior	Valor total de la cuenta en la vigencia anterior.	Moneda	NO	NO	NO
saldoactual	Valor total de la cuenta en la vigencia actual.	Moneda	NO	NO	NO
cuenta	Código contable identificador de cuenta.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)
tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)

TABLA CARGA ACADEMICA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
asignatura	Nombre de la asignatura.	Cadena	NO	NO	NO
programa	Nombre del programa.	Cadena	NO	NO	NO
facultad	Nombre de la facultad.	Cadena	NO	NO	NO
sede	Nombre de la sede.	Cadena	NO	NO	NO
horas	Cantidad de horas.	Entero	NO	NO	NO
codigofuncion	Código de la función docencia identificador de Funcion Docencia.	Cadena	NO	SI	SI (Funcion Docencia)

TABLA CARTERA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codprograma	Código contable del programa.	Cadena	NO	SI	NO
periodo	Semestre académico y año.	Cadena	NO	NO	NO
valor	Valor total de la cartera del programa.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA CATEGORIAS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoR	Código total de la categoría que especifica la ruta completa dentro de la estructura presupuestal.	Cadena	NO	SI	NO
vigencia	Año del presupuesto al que pertenece la categoría programática.	Cadena	NO	SI	NO
codigoCat	Código de identificación de la categoría.	Cadena	NO	NO	NO
descripción	Nombre de la categoría presupuestal.	Cadena	NO	NO	NO
apropiacionNal	Valor que resulta de la suma de la apropiacionNal de los rubros que le pertenecen.	Moneda	NO	NO	NO
apropiacionAdm	Valor que resulta de la suma de la apropiacionAdm de los rubros que le pertenecen.	Moneda	NO	NO	NO
aprobado	Estado del rubro: '1' cuando está en planeación dentro de las unidades administrativas, '2' cuando ha sido enviado a la Oficina de Planeación y '3' cuando ya ha sido aprobado por el CSU.	Carácter	NO	NO	NO
padreC	Código de la categoría a la que pertenece la categoría.	Cadena	SI	NO	SI (Categorías)
padreD	Código de la dependencia a la que pertenece la categoría.	Cadena	SI	NO	SI (Dependencias)
codPresupuesto	Código del presupuesto al que pertenece la categoría.	Cadena	NO	NO	SI (Presupuesto)

TABLA CDP					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
NumeroCDP	Identificador del CDP	Cadena	NO	SI	NO
Fecha	Fecha de expedición del CDP.	Fecha	NO	NO	NO
ValorNal	Valor del CDP cuando este afecta recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
ValorAdm	Valor del CDP cuando este afecta recursos administrados.	Moneda	SI	NO	NO
Valórela	Valor total del RP incluso después de las modificaciones.	Moneda	NO	NO	NO
Detalle	Explicación del motivo por el cual se expide el CDP.	Cadena	NO	NO	NO
Soliicante	Nombre de quien necesita hacer el gasto.	Cadena	NO	NO	NO
Anulado	Estado del CDP.	Booleano	NO	NO	NO
CodigoR	Rubro desde el cual se está efectuando el CDP.	Cadena	NO	NO	SI (Rubros)
IdOG	Ordenador del Gasto que expide el CDP.	Cadena	NO	NO	SI (OrdenadorGasto)

TABLA CDT					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoCuenta	Cuenta a la que pertenece el CDT.	Cadena	NO	SI	SI (CuentaBancaria)
numeroCDT	Numero del CDT	Cadena	NO	NO	NO
fechaVencimiento	Fecha en que termina el CDT.	Fecha	NO	NO	NO
interes	Inter5es pactado para el CDT.	Cadena	NO	NO	NO
valor	Valor del CDT.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA CERTIFICADOCURSOESPECIAL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Numero de identificación del certificado.	Cadena	NO	SI	NO
identificadorDoce nte	Identificación del docente que genera el certificado.	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
fechaCertificado	Fecha en que se genera el certificado.	Fecha	NO	NO	NO
facultad	Facultad de la que solicita el curso.	Cadena	NO	NO	NO
programa	Programa al que pertenece el curso.	Cadena	NO	NO	NO
materia	Materia que se dictara en el curso.	Cadena	NO	NO	NO
resolucionCurso	Detalle de la resolución de aprobación del curso.	Cadena	NO	NO	NO
resolucionDocent e	Detalle de la resolución de nombramiento del docente.	Cadena	NO	NO	NO
horas	Numero de horas a dictar.	Numérico	NO	NO	NO
tipoHora	Tipo de hora para calcular el valor total del curso.	Cadena	NO	NO	SI (ResolucionesCursoEspe cial)
viaticos	Valor de viáticos.	Moneda	SI	NO	NO
trasporte	Valor de transporte.	Moneda	SI	NO	NO
nota	Espacio para notas aclaratorias.	Cadena	SI	NO	NO

TABLA CERTIFICADOINGRESOSRETENCIONES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
añoGravable	Año en el cual se hicieron las retenciones.	Cadena	NO	SI	NO
identificadorClien te	Identificación del cliente que genera el certificado.	Cadena	NO	SI	SI (Cliente)
lugarRetencion	Ciudad donde se realiza la retención.	Cadena	NO	NO	NO
identificadorRete	Identificación de quien realiza la retención.	Cadena	NO	NO	NO

nedor					
salario	Valor del sueldo por ese año.	Moneda	NO	NO	NO
cesantias	Valor entregado al empleado por concepto de cesantías.	Moneda	SI	NO	NO
representacion	Valor por gastos de representación.	Moneda	SI	NO	NO
pensiones	Valor por concepto de pensión.	Moneda	SI	NO	NO
otros	Valor de otros conceptos.	Moneda	SI	NO	NO

TABLA CHEQUE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Numero del cheque.	Cadena	NO	SI	NO
Fecha	Fecha en que se crea el cheque.	Fecha	NO	NO	NO
valor	Valor por el cual se gira el cheque.	Moneda	NO	NO	NO
estado	Especifica el estado en que se encuentra el cheque (entregado, vencido o anulado)	Cadena	NO	NO	NO
identificadorCliente	Identificación del cliente que genera el cheque.	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
codigoCuenta	Código de la cuenta contable a la que afecta.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)

TABLA CLIENTE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
identificador	Identificación del cliente (código de estudiante. Cedula. Nit).	Cadena	NO	SI	NO
nombres	Nombres del cliente o nombre de la entidad.	Cadena	NO	NO	NO
apellidos	Apellidos del cliente.	Cadena	NO	NO	NO
tipo	Tipo de cliente (estudiante, trabajador o proveedor).	Cadena	NO	NO	NO

estado	Estado del cliente en el sistema (activo o eliminado).	Cadena	NO	NO	NO
codigoNomina	Código de nomina del trabajador.	Cadena	SI	NO	NO

TABLA CODIGOINGRESO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoIngreso	Códigos contables específicos de ingreso por caja.	Cadena	NO	SI	NO
descripcionCuenta	Descripción del código de ingreso.	Cadena	NO	NO	NO
precio	Precio del servicio que se registra con el código de ingreso.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA COMPRA/SERVICIO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
valor	Valor bruto de la compra o servicio.	Moneda	NO	NO	NO
valorIVA	Valor de IVA de la compra o servicio.	Moneda	NO	NO	NO
valorRetef	Valor de retención en la fuente de la compra o servicio.	Moneda	NO	NO	NO
codigovalor	Otros valores discriminados de la compra o servicio.	cadena	NO	NO	SI (Valores Varios).
numeroRP	Número identificador del registro presupuestal correspondiente.	Cadena	NO	SI	SI (Comprobante).

TABLA COMPROBANTE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numcomprobante	Número identificador de comprobante.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha de contabilización del comprobante.	Fecha	NO	NO	NO
aprobación	Aceptación del comprobante.	Booleano	NO	NO	NO
tipocomprobante	Tipo de comprobante.	Cadena	NO	NO	NO
conceptocausacion	Origen de la causación.	Cadena	NO	NO	NO
numeroRP	Número identificador del registro presupuestal correspondiente.	Cadena	NO	NO	SI (Nota Ingreso o Contrato Trabajo).

TABLA COMPROBANTE DIARIO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numcomprobante	Número identificador de comprobante diario.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha del comprobante diario.	Fecha	NO	NO	SI (Movimiento Contable)
totaldebito	Valor total de los movimientos débitos al nivel de cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
totalcredito	Valor total de los movimientos créditos al nivel de cuenta.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA CONCILIACIONBANCARIA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoCuenta	Código de la cuenta bancaria a la que pertenece la conciliación bancaria.	Cadena	NO	SI	SI (CuentaBancaria, Extracto)
fecha	Fecha de la conciliación bancaria (mes, año)	Fecha	NO	SI	SI (Extracto)
estado	Estado en que se encuentra la conciliación	Cadena	NO	NO	NO

	bancaria (incompleta, terminada)				
--	----------------------------------	--	--	--	--

TABLA CONSIGNACION					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Numero de la consignación.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha en que se realiza la consignación.	Fecha	NO	NO	NO
monto	Valor de la consignacion.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA CONTRATO TRABAJO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numcontrato	Número identificador del contrato.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha de la contratación del servicio.	Fecha	NO	NO	NO
nitproveedor	Nit del proveedor que ofrece el servicio.	Cadena	NO	NO	SI (Proveedores)
valor	Costo del servicio.	Moneda	NO	NO	NO
numeroRP	Número identificador del registro presupuestal correspondiente.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA CUENTA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Código contable identificador de la cuenta.	Cadena	NO	SI	NO
descripcion	Nombre de la cuenta.	Cadena	NO	NO	NO
totaldebito	Saldo débito de los movimientos contables realizados para una cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
totalcredito	Saldo crédito de los movimientos contables realizados para una cuenta.	Moneda	NO	NO	NO

tipo	Nivel de cuenta.	Cadena	NO	NO	NO
------	------------------	--------	----	----	----

TABLA CUENTABANCARIA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoCuenta	Código de la cuenta bancaria.	Cadena	NO	SI	NO
fechaApertura	Fecha en que se estableció la cuenta.	Fecha	NO	NO	NO
banco	Banco el que pertenece la cuenta.	Cadena	NO	NO	NO
numeroCuenta	Numero de la cuenta.	Cadena	NO	NO	NO
concepto	Concepto por el cual se abrió la cuenta.	Cadena	SI	NO	NO
destinacion	Si la cuenta es para un fondo común o específico.	Cadena	SI	NO	NO

TABLA CUENTAPAGO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroC	Identificador único de la cuenta de pago	Caracter	NO	SI	SI (RP, Comprobante)
mes	Identificador del mes de pago del RP	Entero	NO	SI	SI (RP)
valor	Valor de la cuenta de pago.	Moneda	NO	NO	NO
aprobado	Estado de la cuenta de pago.	Booleano	NO	NO	NO
numeroAA	Identificación del acto administrativo relacionado con la cuenta.	Caracter	SI	NO	SI (ActoAdmin)
numeroCheque	Identificación del cheque con el que se pago la cuenta.	Caracter	SI	NO	SI (Cheque)
anulada	Posible nulidad de la cuenta	Booleano	SI	NO	NO
tipoCuenta	Identificación del tipo de cuenta	Caracter	NO	NO	SI (TipoCueta)

TABLA CUENTAST					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
CodigoCT	Identificador de la cuenta T.	Cadena	NO	SI	NO
Nombre	Descripción de la cuenta T.	Cadena	NO	NO	NO
Debito	Especifica que campo de los reportes de ejecución actuara como debito.	Cadena	NO	NO	NO
Cedito	Especifica que campo de los reportes de ejecución actuara como crédito.	Cadena	NO	NO	NO
Tpo	Especifica si la cuenta T es de ingresos, egresos, cuentas por pagar o reservas.	Caracter	NO	NO	NO
Clase	Especifica si la cuenta T es Débito o Crédito.	Caracter	NO	NO	NO

TABLA DEPENDENCIAS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
CodigoR	Código total de la dependencia que especifica la ruta completa dentro de la estructura presupuestal.	Cadena	NO	SI	NO
Vigencia	Año del presupuesto al que pertenece la dependencia.	Cadena	NO	SI	NO
codigoDep	Código de identificación de la dependencia.	Cadena	NO	NO	NO
descripción	Nombre de la dependencia.	Cadena	NO	NO	NO
apropiacionNal	Valor que resulta de la suma de la apropiacionNal de las categorías que le pertenecen.	Moneda	NO	NO	NO
apropiacionAdm	Valor que resulta de la suma de la apropiacionAdm de las categorías que le pertenecen.	Moneda	NO	NO	NO
aprobado	Estado del rubro: '1' cuando está en	Caracter	NO	NO	NO

	planeación dentro de las unidades administrativas, '2' cuando ha sido enviado a la Oficina de Planeación y '3' cuando ya ha sido aprobado por el CSU.				
padre	Código de la dependencia a la que pertenece la subdependencia.	Cadena	SI	NO	NO
codPresupuesto	Código del presupuesto al que pertenece la dependencia.	Cadena	NO	NO	SI (Presupuesto)

TABLA DESCUENTOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoDescuento	Código del descuento.	Cadena	NO	SI	NO
descripcionDescuento	Descripción del descuento.	Cadena	NO	NO	NO
valorDesceunto	Valor del descuento.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA DESCUENTOSDESPRENDIBLE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroDesprendible	Numero del desprendible al que relaciona.	Cadena	NO	SI	SI (Desprendible)
codigoDescuento	Código del descuento al que relaciona.	Cadena	NO	SI	SI (Descuentos)

TABLA DESPRENDIBLE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroDesprendible	Numero del desprendible.	Cadena	NO	SI	NO
mes	Mes que se registra el desprendible.	Cadena	NO	NO	NO
año	Año vigente.	Cadena	NO	NO	NO
dependencia	Dependencia a la que pertenece el empleado.	Cadena	NO	NO	NO
identificadorCliente	Identificador del cliente al que pertenece el desprendible.	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
numeroDias	Numero de días que comprende el desprendible.	Numérico	NO	NO	NO
totalDevengado	Total del sueldo que se paga al empleado.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA DESTINACIONE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoR	Identificación del rubro que tiene destinación específica.	Cadena	NULL	SI	SI (Rubros)
codigoRDE	Identificación del rubro que es de destinación específica.	Cadena	NULL	SI	SI (Rubros)

TABLA DETALLEEXTRACTO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoCuenta	Código de la cuenta bancaria a la que pertenece.	Cadena	NO	SI	SI (CuentaBancaria, Extracto)
fecha	Fecha del extracto.	Fecha	NO	SI	SI (Extracto)
descripcion	Detalle del movimiento registrado	Cadena	NO	NO	NO

credito	Valor que se retiró.	Moneda	NO	NO	NO
debito	Valor que ingresó.	Moneda	NO	NO	NO
nuevoSaldo	Nuevo saldo después del movimiento.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA DIRECCION TRABAJOS G

Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
titulo	Titulo del trabajo de grado.	Cadena	NO	NO	NO
estudiantes	Cantidad de estudiantes del proyecto.	Entero	NO	NO	NO
programa	Nombre del programa al que pertenece.	Cadena	NO	NO	NO
horas	Cantidad de horas dedicadas.	Entero	NO	NO	NO
codigofuncion	Código de la función docencia identificador de Funcion Docencia.	Cadena	NO	SI	SI (Funcion Docencia)

TABLA DISTRIBUCIONPAC

Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoRubro	Código del rubro distribuido.	Cadena	NO	SI	SI (Rubros)
mes	Mes al que se registra la distribución.	Cadena	NO	SI	NO
año	Año vigente.	Cadena	NO	SI	NO
aporteN	Valor del aporte nacional distribuido.	Moneda	NO	NO	NO
recursoP	Valor del recurso propio distribuido.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA EJECUCIONPRESUPUESTAL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoR	Identificador del rubro al que pertenece la ejecución presupuestal.	Cadena	NO	SI	SI (Rubros)
vigencia	Año del presupuesto al que pertenece el rubro.	Cadena	NO	SI	SI (Rubros)
mes	Mes en el que se lleva a cabo la ejecución presupuestal.	Entero	NO	SI	NO
comprometidoNal	Valor de los CDP expedidos por recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
comprometidoAdm	Valor de los CDP expedidos por recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO
registradoNal	Valor de los RP expedidos por recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
registradoAdm	Valor de los RP expedidos por recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO
ObligadoNal	Valor de las obligaciones contraídas con recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
ObligadoAdm	Valor de los las obligaciones contraídas con recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO
PagadoNal	Valor de los pagos realizados con recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
PagadoAdm	Valor de los pagos realizados con recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO
AdiconNal	Valor de las adiciones realizadas a recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
AdicionAdm	Valor de las adiciones realizadas a recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO
TrasladosNal	Valor de los traslados realizados a recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO

TrasladosAdm	Valor de los traslados realizados a recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO
RecaudosNal	Valor de los recaudos a recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
recaudosAdm	Valor de los recaudos a recursos administrados o propios.	Moneda	SI	NO	NO

TABLA EMBARGO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroEmbargo	Numero de registro del embargo.	Cadena	NO	SI	NO
codigoCliente	Identificador del cliente al que se le registra el embargo.	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
fecha	Fecha en que se genera el embargo.	Fecha	NO	NO	NO
conceptoEmbargo	Concepto del embargo.	Cadena	NO	NO	NO
cuentaJuzgado	Cuenta bancaria del juzgado.	Cadena	NO	NO	NO
valorEmbargo	Valor del embargo.	Moneda	NO	NO	NO
tipoIdDemandante	Tipo de documento de identificación del demandante.	Cadena	NO	NO	NO
identificacionDemandante	Numero de identificación del demandante.	Cadena	NO	NO	NO
apellidosDemandante	Apellidos del demandante.	Cadena	NO	NO	NO
nombresDemandante	Nombres del demandante.	Cadena	NO	NO	NO
nombreFuncionarioResponsable	Nombre del funcionario a cargo del embargo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA EXTRACTO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoCuenta	El código que identifica el banco.	Cadena	NO	SI	SI (CuentaBancaria)
fecha	La fecha del extracto entregado.	Fecha	NO	SI	NO
periodo	El periodo al que hace referencia el extracto.	Cadena	NO	NO	NO
saldoAnterior	El dinero que existía en la cuenta el mes anterior.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA FORMATO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
tipo	Tipo de formato.	Cadena	NO	SI	NO
ubicacion	Ubicación del nuevo archivo.	Cadena	NO	NO	NO
idreporte	Número identificador del reporte.	Cadena	NO	SI	NO

TABLA FUNCIÓN ADMINISTRACION					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
cargo	Descripción del cargo administrativo.	Cadena	NO	NO	NO
horas	Cantidad de horas a la que se dedica a ejercer el cargo.	Entero	NO	NO	NO
codigofuncion	Código de la función de administración identificador de Informacion Docente.	Cadena	NO	SI	SI (Informacion Docente)

TABLA FUNCIÓN DOCENCIA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigofuncion	Codigo identificador de la función docencia.	Cadena	NO	SI	SI (Informacion Docente)
totalhoras	Cantidad de horas dedicada a cumplir una determinada función.	Entero	NO	NO	NO

TABLA FUNCIÓN INVESTIGACION					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
nombreproyecto	Nombre del proyecto de investigación.	Cadena	NO	NO	NO
fechainicio	Fecha de inicio.	Fecha	NO	NO	NO
fechafin	Fecha de finalización.	Fecha	NO	NO	NO
numerosolucion	Número de la resolución de aprobación de la investigación.	Entero	NO	NO	NO
horas	Cantidad de horas dedicadas a cumplir con las funciones.	Entero	NO	NO	NO
codigofuncion	Código de la función de investigación identificador de Informacion Docente.	Cadena	NO	SI	SI (Informacion Docente)

TABLA FUNCIÓN PROYECCION SOCIAL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
nombreproyecto	Nombre del proyecto de proyección social.	Cadena	NO	NO	NO
modalidad	La modalidad a la que pertenece el proyecto.	Cadena	NO	NO	NO
horassemestre	Cantidad de horas dedicadas.	Entero	NO	NO	NO
costo	Monto de la elaboración del proyecto.	Moneda	NO	NO	NO
codigofuncion	Código de la función de proyección social identificador de Informacion Docente.	Cadena	NO	SI	SI (Informacion Docente)

TABLA FUNCIONES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Número identificador de función.	Cadena	NO	SI	NO
descripcion	Concepto de la función.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA GRUPO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
identificacionGrupo	Numero de identificación del grupo.	Cadena	NO	SI	NO
nombre	Nombre del grupo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA GRUPOOPERACION					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
identificacionGrupo	Numero de identificación del grupo.	Cadena	NO	SI	SI (Grupo)
codigoOperacion	Numero de identificación de la operación.	Cadena	NO	SI	SI (Operaciones)

TABLA INFORMACION DOCENTE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
cedula	Cédula de docente, identificador de la tabla.	Cadena		SI	NO
nombre	Nombre del docente.	Cadena		NO	NO
facultad	Nombre de la facultad a la que pertenece.	Cadena		NO	NO
departamento	Nombre del departamento al que pertenece.	Cadena		NO	NO
periodo	Semestre de trabajo.	Cadena		NO	NO

año	Año en curso.	Fecha		NO	NO
codigofuncionAdm	Código de la función de administración.	Cadena		NO	NO
codigofuncionPsocial	Código de la función de proyección social.	Cadena		NO	NO
codigo funcionInv	Código de la función de Investigación.	Cadena		NO	NO
codigofuncionDoc	Código de la función docencia.	Cadena		NO	NO
Codigonovedades	Código de novedades.	Cadena		NO	NO

TABLA INFORMACION TRIBUTARIA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Número identificador de la tabla.	Cadena	NO	SI	NO
concepto	Descripción del concepto tributario.	Cadena	NO	NO	NO
porcentaje	Valor porcentaje del concepto tributario.	Decimal	NO	NO	NO
valor base	Valor base del concepto tributario.	Moneda	NO	NO	NO
año	Año de la vigencia actual.	Fecha	NO	NO	NO
tipo información	Clasificación del tipo de información tributaria.	Cadena	NO	SI	NO

TABLA INFORMEEGRESOSALMACEN					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Código contable identificador de la tabla.	Cadena	NO	SI	NO
valor egreso	Valor total de egresos.	Moneda	NO	NO	NO
fecha	Fecha de producción del informe.	Fecha	NO	NO	NO
descripcion	Descripción de la cuenta.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA LIBRO AUXILIAR					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
mes	Mes de producción del libro auxiliar, identificador del libro.	Fecha	NO	SI	NO
saldo	Valor total del movimiento registrado para la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
cuenta	Cuenta para la que se produce el libro, identificador del registro.	Cadena	NO	SI	SI (Movimiento contable)

TABLA LIBRO MAYOR					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
mes	Mes de producción del libro mayor, identificador de la tabla.	Fecha	NO	SI	NO
saldoanteriordebito	Saldo anterior débito de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
saldoanteriorcredito	Saldo anterior crédito de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
debito	Movimiento débito del mes.	Moneda	NO	NO	NO
credito	Movimiento crédito del mes.	Moneda	NO	NO	NO
saldoactualdebito	Saldo actual débito de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
saldoactualcredito	Saldo actual crédito de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
cuenta	Código contable identificador del registro.	Cadena	NO	SI	SI (Cuenta)
autorizacioncierreanual	Autorización para el cierre de la vigencia.	Booleano	NO	NO	NO
tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)

TABLA LOG					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
fecha	Fecha en que se realizó la operación del usuario.	Fecha	NO	SI	NO
hora	Hora en que se realizó la operación del usuario.	Fecha	NO	SI	NO
identificacionUsuario	Identificación del usuario que realizó la operación.	Cadena	NO	SI	SI (Usuario)
codigoOperacion	Identificación de la operación que se realizó.	cadena	NO	NO	SI (Operaciones)

TABLA MATRICULAESTUDIANTIL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoEstudiante	Identificador del estudiante.	Cadena	NO	SI	NO
carrera	La carrera a la que esta inscrito en la Universidad.	Cadena	NO	NO	NO
jornada	Si es una carrera diurna o nocturna.	Cadena	NO	NO	NO
admitido	El estado que tiene en la Universidad para la carrera inscrita, aceptado o rechazado.	Cadena	NO	NO	NO
nombres	Los nombres del estudiante.	Cadena	NO	NO	NO
apellidos	Los apellidos del estudiante.	Cadena	NO	NO	NO
jefeFamilia	Si el estudiante es responsable de su familia.	Booleano	NO	NO	NO
personasCargo	Las personas que dependen del estudiante.	Cadena	NO	NO	NO
estratoU	El estrato al que pertenece el estudiante según la Universidad.	Cadena	NO	NO	NO
ingresosFamilia	El valor por ingresos familiares en el año.	Moneda	NO	NO	NO
añoIngresos	Año en el que se calcularon los ingresosFamilia.	Cadena	NO	NO	NO
matriculaColegio	El valor de la ultima matricula pagada en el	Moneda	NO	NO	NO

	colegio.				
tipoColegio	Si es privado o publico.	Cadena	NO	NO	NO
añoPagoColegio	El ultimo año que estuvo en el colegio.	Cadena	NO	NO	NO
descuentoVotacion	Si tiene o no derecho al descuento ofrecido por votacion.	Booleano	NO	NO	NO
claseMatricula	Si es ordinaria o extraordinaria.	Cadena	NO	NO	NO
tipoPago	Si es contado o por cuotas.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA MOVIMIENTO CONTABLE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
debitoparcial	Valor débito del movimiento de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
creditoparcial	Valor crédito del movimiento de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
detalle	Descripción de la transacción.	Cadena	NO	NO	NO
nit	Nit o cédula de con quien se realiza la transacción.	Cadena	NO	NO	NO
numdoc	Número de documento soporte.	Cadena	NO	SI	SI(Auxiliar Caja o Auxiliar Bancos)
tipodoc	Tipo de documento soporte.	Cadena	NO	SI	NO
numcomprobante	Número del comprobante al que pertenece.	Cadena	NO	NO	SI (Comprobantes)
fuelle	Procedencia del movimiento.	Cadena	NO	NO	NO
codcuenta	Código de la cuenta afectada, identificador de Cuenta.	Cadena	NO	SI	SI (Cuenta)
codamarre	Código de amarre de la cuenta, identificador de Amarre.	Cadena	SI	NO	SI (Amarre)
codfuncion	Código de la función de centro de costos a la que pertenece el movimiento.	Cadena	SI	NO	SI (Funciones)
fecha	Fecha en que se realizó la transacción.	Fecha	NO	NO	NO

TABLA NOMINA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
cedula	Número de cédula del empleado.	Cadena	NO	SI	NO
nombre	Nombre del empleado.	Cadena	NO	NO	NO
dependencia	Dependencia a la que pertenece.	Cadena	NO	NO	NO
codigoempleado	Código del empleado.	Cadena	NO	NO	NO
numcuenta	Número de la cuenta bancaria del empleado.	Cadena	NO	NO	NO
bancocuenta	Banco de la cuenta del empleado.	Cadena	NO	NO	NO
codigodevengado	Código de devengado.	Cadena	NO	NO	SI (Valores Nomina)
codigodescuento	Código de descuento.	Cadena	NO	NO	SI (Valores Nomina)
fecha	Fecha de elaboración de la nómina.	Fecha	NO	NO	NO

TABLA NOTAAJUSTE					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codAjuste	Identificador de la nota ajuste.	Cadena	NO	SI	NO
codigoRubro	Identificador del rubro afectado.	Cadena	NO	NO	SI (Rubros)
mesO	Mes del cual se extrae dinero para la modificación (Origen).	Cadena	NO	NO	NO
mesD	Mes en el cual se deposita dinero para la modificación (Destino).	Cadena	NO	NO	NO
año	Año en curso.	Cadena	NO	NO	NO
detalle	Breve descripción del motivo de la modificación.	Cadena	NO	NO	NO
fechaA	La fecha del Ajuste.	Fecha	NO	NO	NO

TABLA NOTAAJUSTECDP					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoNA	Identificador de la nota de ajuste.	Cadena	NO	SI	NO
numeroCDP	Identificador del CDP modificado con la nota de ajuste.	Cadena	NO	NO	SI (CDP)
fecha	Fecha de expedición de la nota de ajuste.	Fecha	NO	NO	NO
detalleNA	Motivo por el cual se genera la nota de ajuste.	Cadena	NO	NO	NO
valorAdm	Valor que modifica el valorAdm del CDP.	Moneda	SI	NO	NO
valorNal	Valor que modifica el valorNal del CDP.	Moneda	SI	NO	NO
detalle	Nuevo detalle del CDP.	Cadena	SI	NO	NO
solicitante	Nuevo solicitante del CDP	Cadena	SI	NO	NO

TABLA NOTAAJUSTERP					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoNA	Identificador de la nota de ajuste.	Cadena	NO	SI	NO
numeroRP	Identificador del RP modificado con la nota de ajuste.	Cadena	NO	NO	SI (RP)
fecha	Fecha de expedición de la nota de ajuste.	Fecha	NO	NO	NO
detalleNA	Motivo por el cual se genera la nota de ajuste.	Cadena	NO	NO	NO
valorAdm	Valor que modifica el valorAdm del RP.	Moneda	SI	NO	NO
valorNal	Valor que modifica el valorNal del RP.	Moneda	SI	NO	NO
tipoS	Nuevo soporte del RP	Cadena	SI	NO	NO
NumeroS	Nuevo número del soporte del RP.	Cadena	SI	NO	NO
NIT/CC	Nuevo beneficiario del RP.	Cadena	SI	NO	NO
mesPAC	Nuevo mesPAC del RP.	Entero	SI	NO	NO

TABLA NOTAAJUSTETRASLADO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoNA	Identificador de la nota de ajuste de traslado.	Cadena	NO	SI	NO
detalleNA	Explicación sobre el motivo del traslado.	Cadena	SI	NO	NO
fecha	Fecha de realización del traslado.	Fecha	NO	NO	NO

TABLA NOTAIINGRESO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Número identificador de la tabla.	Cadena	NO	NO	NO
factura	Número de factura de la compra.	Cadena	NO	NO	NO
fecha	Fecha de realización de la nota de ingreso.	Fecha	NO	NO	NO
nitproveedor	Nit del proveedor al que se le realizó la compra.	Cadena	NO	NO	SI (Proveedores)
subtotal	Valor bruto de la compra.	Moneda	NO	NO	NO
descuento	Valor de descuentos de la compra.	Moneda	NO	NO	NO
iva	Valor de IVA de la compra.	Moneda	NO	NO	NO
total	Valor total de la compra.	Moneda	NO	NO	NO
numeroRP	Número de Registro Presupuestal de la compra.	Cadena	NO	SI	SI (RP)

TABLA NOTIFICACIÓN					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoNot	Código de identificación de la notificación.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Día, mes y año de creación de la notificación	Fecha	NO	NO	NO
detalle	Descripción del hecho que produjo la notificación.	Cadena	NO	NO	NO

origen	Código de identificación de la unidad administrativa que originó la notificación.	Cadena	NO	NO	SI (UnidadAdministrativa)
destino	Código de identificación de la unidad administrativa a la cual se dirige la notificación.	Cadena	NO	NO	SI (UnidadAdministrativa)

TABLA NOVEDADES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Número identificador de la tabla.	Cadena	NO	SI	SI (Información Docente)
actividad	Actividad que realiza.	Cadena	NO	NO	NO
fecha	Fecha de realización.	Fecha	NO	NO	NO
horas	Cantidad de horas dedicadas.	Entero	NO	NO	NO
tipo	Tipo de actividad realizada.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA OPERACIONES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoOperacion	Numero de identificación de la operación.	Cadena	NO	SI	NO
descripcion	Descripcion de la operación.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA OPERACIONES RECIPROCAS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
cuenta	Código contable de la cuenta.	Cadena	NO	NO	SI (Movimiento Contable)
año	Año de producción del reporte, identificador de la tabla.	Fecha	NO	SI	NO

Saldocorriente	Valor total corriente de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
saldonocorriente	Valor total no corriente de la cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
participacion	Porcentaje de participación de la Universidad sobre las operaciones.	Decimal	NO	NO	NO
tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)

TABLA ORDENADORES GASTO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
idOG	Código de identificación de un ordenador del gasto.	Cadena	NO	SI	NO
nombre	Descripción del ordenador del gasto.	Cadena	NO	NO	NO
codigoUA	Código de la unidad administrativa a la cual pertenece el ordenador del gasto.	Cadena	NO	NO	SI (UnidadAdministrativa)
tipoOG	Código de identificación del tipo de ordenador del gasto (Cargo administrativo).	Cadena	NO	NO	SI (ParametrosGasto)

TABLA PAC					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
año	Año de realización del PAC.	Cadena	NO	SI	NO
estado	Si el PAC esta terminado o no.	Booleano	NO	NO	NO

TABLA PARAMETROSGASTO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
tipoOG	Código de identificación del tipo de ordenador del gasto.	Cadena	NO	SI	NO
cantidad	Máximo valor de SMLV autorizado a comprometer por el ordenador del gasto.	Moneda	NO	NO	NO
SMLV	Salario mínimo legal vigente.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA PLAN VALORIZADO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
año	Año de vigencia actual. Identificador de la tabla.	Fecha	NO	SI	NO
valorcorriente	Valor total corriente al nivel de cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
valornocorriente	Valor total no corriente al nivel de cuenta.	Moneda	NO	NO	NO
saldo	Valor de saldo calculado entre vigencia anterior y vigencia actual.	Moneda	NO	NO	NO
codcuenta	Código contable identificador de la tabla.	Cadena	NO	SI	SI (Cuenta)
tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)

TABLA PROVEEDORES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
nit	Nit o cédula del proveedor. Identificador de la tabla.	Cadena	NO	SI	NO
email	Dirección de correo electrónico del proveedor.	Cadena	SI	NO	NO
nombre entidad	Razón social o nombre del proveedor.	Cadena	SI	NO	NO
representante	Representante legal del proveedor.	Cadena	SI	NO	NO

telefono	Teléfono del proveedor.	Cadena	SI	NO	NO
direccion	Dirección del proveedor.	Cadena	SI	NO	NO
tipo proveedor	Tipo de régimen del proveedor.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA REPORTE ALTERNO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numsecuencial	Número identificador del reporte.	Cadena	NO	SI	NO
fecha inicial	Fecha inicial del período a reportar.	Fecha	NO	NO	NO
fecha final	Fecha final del período a reportar.	Fecha	NO	NO	NO
codcuenta	Cuenta a reportar.	Cadena	NO	NO	SI (Movimiento Contable)
tiporeporte	Tipo de reporte	Cadena	NO	NO	SI (Formato)

TABLA REPORTE CENTRO COSTOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
año	Año de la vigencia actual y de producción del reporte, identificador del reporte.	Fecha	NO	SI	NO
saldo	Valor del saldo calculado entre vigencia actual y vigencia anterior.	Moneda	NO	NO	NO
codigo funcion	Código de la función.	Cadena	NO	NO	SI (Movimiento Contable)
cuenta	Código contable.	Cadena	NO	NO	SI (Movimiento Contable)

TABLA REPORTESCONTADURIA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
fecha	Día, mes y año de expedición del reporte de contaduría.	Fecha	NO	SI	NO
codigoHomologacion	Código de homologación entre los códigos de rubros presupuestales en la universidad y los códigos aprobados por la Contaduría Nacional.	Cadena	NO	SI	SI(Cuenta)
codigoCT	Código de identificación de la cuenta T que genera la información para el reporte.	Cadena	NO	SI	SI(CuentasT)
valorDebito	Valor débito para la cuenta T en relación con los informes presupuestales producidos por la Universidad.	Moneda	NO	NO	NO
valorCredito	Valor crédito para la cuenta T en relación con los informes presupuestales producidos por la Universidad.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA REPORTESEJECUCION					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
mesRep	Mes para el cual se expide el reporte	Entero	NO	SI	NO
codigoR	Código de identificación del rubro sobre el que se produce el reporte de ejecución presupuestal.	Cadena	NO	SI	SI (Rubros)
fecha	Fecha de expedición del reporte de ejecución presupuestal.	Fecha	NO	NO	NO
apropiacionInicial	Valor de la apropiación inicial destinada para el rubro en el presupuesto	Moneda	NO	NO	NO
apropiacionAcumAnt	Valor de la apropiación inicial más las modificaciones realizadas en el rubro hasta el	Moneda	NO	NO	NO

	mes anterior				
modificacionesMes	Valor de las adiciones y/o traslados efectuados en el rubro durante el mes.	Moneda	NO	NO	NO
pagos	Valor de los pagos efectuados en el rubro de egreso.	Moneda	SI	NO	NO
comprometido	Valor de los CDP expedidos en el rubro de egreso.	Moneda	SI	NO	NO
registrado	Valor de los RP expedido en el rubro de egreso.	Moneda	SI	NO	NO
obligado	Valor de las obligaciones generadas en el rubro de egreso.	Moneda	SI	NO	NO
recaudosMes	Valor de los recaudos efectuados sobre el rubro de ingreso.	Moneda	SI	NO	NO

TABLA RESOLUCIONESCURSOESPECIAL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoResolucion	Código de la resolución tomada de la tabla "Resoluciones" que se encuentra en el sistema.	Cadena	NO	SI	SI (Resoluciones)
fecha	La fecha de asignación de los datos de esta tabla.	Fecha	NO	NO	NO
valorPunto	Valor del punto establecido para docentes.	Moneda	NO	NO	NO
valorHoraAuxiliar	Valor de la hora establecido para docentes.	Moneda	NO	NO	NO
valorHoraAsistente	Valor de la hora establecido para docentes asistentes.	Moneda	NO	NO	NO
valorHoraAsociado	Valor de la hora establecido para docentes asociados.	Moneda	NO	NO	NO
valorHoraTitular	Valor de la hora establecido para docentes titulares.	Moneda	NO	NO	NO

valorHoraTitularDSE	Valor de la hora establecido para docentes doctorados sin experiencia.	Moneda	NO	NO	NO
valorHoraTitularDCE	Valor de la hora establecido para docentes doctorados con experiencia.	Moneda	NO	NO	NO
factorLiquidacion	Valor establecido por medio de resolución para el calculo de cursos especiales.	Decimal	NO	NO	NO
porcentajeUNariño	El porcentaje que obtiene la Universidad de los ingresos del curso.	Decimal	NO	NO	NO
porcentajeProfesor	El porcentaje que obtiene el docente por los ingresos del curso.	Decimal	NO	NO	NO

TABLA RP					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numeroRP	Código de identificación del RP	Cadena	NO	SI	NO
mesPAC	Mes comprometido para el pago del RP	Entero	NO	SI	NO
fecha	Día, mes y año de expedición del RP	Fecha	NO	NO	NO
valorNal	Valor del RP cuando este afecta los recursos nacionales.	Moneda	SI	NO	NO
valorAdm	Valor del RP cuando este afecta los recursos administrados.	Moneda	SI	NO	NO
valorReal	Valor total del RP incluso después de las modificaciones.	Moneda	NO	NO	NO
detalle	Descripción del por qué del RP	Cadena	NO	NO	NO
NIT/CC	Identificación del proveedor del servicio	Cadena	NO	NO	SI (Proveedores)
tipoS	Identificación del tipo de soporte que justifica el RP	Cadena	NO	NO	SI(Soportes)
numeroS	Identificación del soporte real del RP	Cadena	NO	NO	NO
anulado	Comprobación de nulidad del RP	Boolean	SI	NO	NO
numeroCDP	CDP que aprueba la expedición del RP.	Cadena	NO	NO	SI (CDP)

TABLA RUBROS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoR	Código total del rubro que especifica la ruta completa dentro de la estructura presupuestal.	Cadena	NO	SI	NO
vigencia	Año del presupuesto al que pertenece el rubro.	Cadena	NO	SI	NO
codigoRubro	Código de identificación del rubro.	Cadena	NO	NO	NO
descripcion	Nombre del rubro presupuestal.	Cadena	NO	NO	NO
apropiacionNal	Valor asignado a la apropiación inicial por recursos nacionales.	Moneda	NO	NO	NO
apropiacionadm	Valor asignado a la apropiación inicial por recursos administrados.	Moneda	NO	NO	NO
codHomologacion	Código correspondiente del rubro presupuestal con las cuentas contables.	Cadena	NO	NO	SI (Cuenta)
tipoR	Específica el tipo de rubro que puede ser ingresos, egresos, cuentas por pagar o reservas.	Caracter	NO	NO	NO
aprobado	Estado del rubro: '1' cuando está en planeación dentro de las unidades administrativas, '2' cuando ha sido enviado a la Oficina de Planeación y '3' cuando ya ha sido aprobado por el CSU.	Caracter	NO	NO	NO
padre	Código de la categoría a la que pertenece el rubro.	Caracter	NO	NO	SI (Categorías)
codPresupuesto	Código del presupuesto al que pertenece el rubro.	Caracter	NO	NO	SI (Presupuesto)

TABLA SOLICITUDESCUENTO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Número que identifica el descuento.	Cadena	NO	SI	NO
codigoCliente	Identificador del Empleado.	Cadena	NO	NO	SI (Cliente)
concepto	Descripción del descuento.	Cadena	NO	NO	NO
valorTotal	Valor por el cual se hace el descuento.	Moneda	NO	NO	NO
cuotaMes1	Valor de la primera cuota a pagar por el empleado.	Moneda	NO	NO	NO
cuotaMes2	Valor de la segunda cuota a pagar por el empleado.	Moneda	SI	NO	NO
cuotaMes3	Valor de la tercera cuota a pagar por el empleado.	Moneda	SI	NO	NO
mesInicial	Mes en que inicia a pagar el descuento.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA SOLICITUDTRASLADO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoSol	Código de identificación de la solicitud de traslado	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Día, mes y año de expedición de la solicitud	Fecha	NO	NO	NO
estado	Nivel de aprobación de la solicitud de traslado: '1' cuando se mantiene como solicitud, '2' cuando se elabora el acto administrativo y '3' cuando se aprueba el acto administrativo.	Caracter	NO	NO	NO
detalle	Descripción de la solicitud	Cadena	NO	NO	NO
idOG	Código del ordenador del gasto que solicita un traslado	Cadena	NO	NO	SI (OrdenadorGasto)
codigoT	Código del traslado que se desea aprobar	Cadena	NO	NO	SI (Traslado)

TABLA SOPORTES					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoS	Código de identificación del soporte	Cadena	NO	SI	NO
descripcion	Nombre del soporte	Cadena	NO	NO	NO
tipoCuenta	Código del tipo de cuenta a la que pertenece el soporte	Cadena	NO	NO	NO

TABLA SOPORTESCuenta					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoS	Código identificación del soporte para una cuenta	Cadena	NO	SI	SI (Soportes)
numeroC	Código de identificación de una cuenta en particular	Cadena	NO	SI	NO
numeroSC	Identificación del soporte real de la cuenta	Cadena	NO	NO	NO

TABLA TIPOCuenta					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
tipoCuenta	Código de identificación del tipo de cuenta	Cadena	NO	SI	NO
descripcion	Nombre del tipo de cuenta	Cadena	NO	NO	NO

TABLA TRASLADO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoT	Código de identificación del traslado	Cadena	NO	SI	NO
codigoR	Código de identificación del rubro parte del traslado	Cadena	NO	SI	SI (Rubros)
valorNal	Valor que afecta el traslado sobre los recursos nacionales	Moneda	NO	NO	NO
valorAdm	Valor que afecta el traslado sobre los recursos administrados	Moneda	NO	NO	NO
tipoOD	Tipo origen o destino del rubro para el traslado	Carácter	NO	NO	NO
numeroAA	Acto administrativo que aprueba el traslado	Cadena	SI	NO	SI (ActoAdmin)
codigoNA	Código de la nota de ajuste que aprueba el traslado	Cadena	SI	NO	SI (NotaAjusteTraslado)

TABLA TRASLADOBANCARIO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
numero	Identificador del traslado.	Cadena	NO	SI	NO
fecha	Fecha en que se registra el traslado.	Fecha	NO	NO	NO
bancoGirador	Banco del cual se extraerá dinero.	Cadena	NO	NO	SI (CuentaBancaria)
bancoReceptor	Banco al cual se le consignará el dinero.	Cadena	NO	NO	SI (CuentaBancaria)
valor	Valor del traslado.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA UNIDAD ADMINISTRATIVA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigoUA	Código de identificación de la unidad administrativa	Cadena	NO	SI	NO
nombre	Descripción de la unidad administrativa	Cadena	NO	NO	NO
autonomia	Autonomía presupuestal de la unidad administrativa	Bolean	NO	NO	NO

TABLA USUARIO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
identificacionUsuario	Identificación del usuario.	Cadena	NO	SI	SI (Cliente)
identificacionGrupo	Numero de identificación del grupo.	Cadena	NO	SI	SI (Grupo)
login	Nombre clave del usuario.	Cadena	NO	NO	NO
contraseña	Contraseña del usuario.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA VALORES NOMINA					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Identificador de la tabla	Cadena	NO	SI	NO
tipo	Tipo de valor (devengado o descuento)	Cadena	NO	NO	NO
concepto	Descripción del registro.	Cadena	NO	NO	NO
valor	Valor del registro.	Moneda	NO	NO	NO

TABLA REPORTE VALORES VARIOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
codigo	Identificador de la tabla.	Cadena	NO	SI	NO
valor	Valor liquidado a partir de una compra o servicio.	Moneda	NO	NO	NO
tipovalor	Crédito o débito.	Booleano	NO	NO	NO

8 CONCLUSIONES

El modulo de presupuesto brinda la información necesaria para iniciar el proceso contable general en el cual se interrelacionan los procesos presupuestales, contables y de tesorería.

La interconexión de la sede central con los fondos permitirá obtener la información de ejecución presupuestal de toda la universidad para elaborar los reportes presupuestales automáticamente de forma rápida y segura.

Cualquier cambio o modificación en un proceso presupuestal se vera reflejado instantáneamente en todas las dependencias y fondos conectados al SIIFUN evitando así demoras en el proceso financiero de la Universidad.

Los procesos que involucran a varias dependencias, se optimizan mediante la disponibilidad de información electrónica. Así, la causación contable se agiliza y se ejecuta de manera segura, porque el sistema realizará automáticamente la respectiva liquidación de valores con los datos de los que hasta este punto ya contiene.

Los reportes contables brindan la información necesaria para el análisis financiero y administrativo, y constituyen el propósito de la contabilidad. Por tal motivo, el SIIFUN proporciona herramientas para disponer de manera oportuna, confiable, integra y segura de cada uno de ellos.

La interfaz con Vicerrectoría Académica ayudara a obtener la información de docentes de tiempo completo de forma rápida y segura, la cual se utilizara para obtener la información de centro de costos junto con la nomina, de forma automática.

La información de cartera se obtendrá a través de una interfaz que nos proporciona la información suficiente y necesaria para poder realizar la causación de cartera.

El modelado orientado a objetos permitió analizar y diseñar detalladamente el sistema obteniendo así una completa documentación para continuar con la etapa de desarrollo sin contratiempos mientras se tengan en cuenta las recomendaciones sugeridas por el proyecto.

9 RECOMENDACIONES

Para la culminación del sistema y su correcto funcionamiento se debe contemplar la realización de los módulos restantes referentes a recursos humanos, cartera, almacén, interfaz con OCARA y manejo electrónico de resoluciones, además se debería trabajar con las políticas y funciones de auditoria con el fin de que sea un complemento para que el nuevo sistema incremente su eficiencia.

Para el desarrollo del software se debe buscar un lenguaje de programación que brinde seguridad y velocidad apropiada dada la gran cantidad de procesos a realizar y el volumen de información a utilizar y generar. Se recomienda realizar pruebas con lenguajes como PHP y Java debido a su facilidad de aplicación en metodologías orientadas a objetos y entornos Web; buscar en lo posible la utilización de un motor de base de datos capaz de manejar grandes volúmenes de información a una velocidad adecuada para las necesidades como ORACLE o PostgresSQL.

Para un correcto funcionamiento de la aplicación propuesta se debe contar con una red física de datos apropiada, que brinde velocidad y seguridad en los procesos críticos que relacionan las diferentes oficinas, asegurando información confiable y oportuna que es uno de los principales requerimientos que se tiene actualmente.

Para la realización de la segunda fase del proyecto se debería realizar un empalme con las personas que realizaran este trabajo, de manera que puedan interpretar de manera adecuada lo que en el presente trabajo se pretende expresar.

Es muy importante para la culminación satisfactoria de este sistema que se comprometa muy seriamente el personal directivo de la Universidad de Nariño y las personas que se encargaran del desarrollo de la segunda fase del proyecto.