



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

**AUTORES** MAIRA ALEJANDRA GARCIA JARAMILLO  
OMAR ROBERTO CONTRERAS MALDONADO

**FACULTAD** FACULTAD DE INGENIERIAS

**PLAN DE ESTUDIOS** INGENIERIA DE SISTEMAS

**DIRECTOR** ING. NELSON BELTRÁN

**TITULO DE LA TESIS** ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL FISCAL EN LOS MODULOS CONTABILIDAD, CONTRATACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

### RESUMEN

Mediante este convenio interinstitucional se ofrece a la Contraloría General del Departamento Norte de Santander una herramienta sistematizada para el proceso de Control Fiscal que le permite lograr una mayor eficiencia, eficacia, equidad y economía en la fiscalización de las cuentas rendidas por los entes sujetos a control para los cuáles se desarrollo una aplicación que le permita validar el catálogo de cuentas, registrar la información contable y contractual e imprimir los informes de la cuenta que son enviados a la Contraloría junto al archivo magnético que genera la aplicación. Estos datos son recepcionados y posteriormente analizados por los funcionarios de la Contraloría en las áreas Contable, Contractual y Medio Ambiente, obteniendo posibles inconsistencias de la cuenta, gráficas e informes que le permiten registrar observaciones y emitir un dictamen veráz y oportunamente. Así mismo el Jefe de Control Fiscal obtiene información del estado de rendición de la cuenta de los entes y monitorea el trabajo de cada analista.

### CARACTERÍSTICAS

**PAGINAS** 295    **PLANOS**         **ILUSTRACIONES**   2      **CD-ROM**   1

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
PARA EL CONTROL FISCAL EN LOS MODULOS CONTABILIDAD,  
CONTRATACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL  
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

MAIRA ALEJANDRA GARCIA JARAMILLO  
OMAR ROBERTO CONTRERAS MALDONADO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2003

ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN  
PARA EL CONTROL FISCAL EN LOS MODULOS CONTABILIDAD,  
CONTRATACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL  
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

MAIRA ALEJANDRA GARCIA JARAMILLO  
OMAR ROBERTO CONTRERAS MALDONADO

Proyecto de Grado para optar al título de Ingeniero de Sistemas

Director  
NELSON BELTRÁN GALVIS  
Ingeniero de Sistemas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2003



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA

---

**ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 18 de Noviembre de 2003 **HORA:** 2:00 p.m.  
**LUGAR:** Auditorio CREAD Primer Piso  
**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA DE SISTEMAS

**TITULO:** ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL FISCAL EN LOS MODULOS CONTABILIDAD, CONTRATACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER  
**JURADOS:** BLANCA PEREZ  
MARCO TULIO BONILLA  
CARLOS EDUARDO PARDO G.

**DIRECTOR:** INGENIERO NELSON BELTRÁN GALVIS

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
MAIRA ALEJANDRA GARCIA JARAMILLO	151276	4.1	CUATRO UNO
OMAR ROBERTO CONTRERAS MALDONADO	151105	4.1	CUATRO UNO

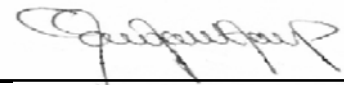
**APROBADA**

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
\_\_\_\_\_  
BLANCA PEREZ

  
\_\_\_\_\_  
MARCO TULIO BONILLA

  
\_\_\_\_\_  
CARLOS EDUARDO PARDO

Vo.Bo.   
\_\_\_\_\_  
OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

*A la mujer a la cual le debo mi vida y mis triunfos mi madre Pilar, quien me ha enseñado a luchar por hacer realidad cada uno de mis sueños, me ha brindado su amor y su apoyo incondicional, le agradezco inmensamente sus sacrificios para hacer de mi la mujer y profesional que soy hoy, y le prometo que haré todo lo necesario para que se siga sintiendo orgullosa de mi.*

*A dos seres que han cubierto el cariño de padre el cuál gracias a ellos no extraño, Agustín y Alcides infinitas gracias por estar a mi lado brindandome su amor y protección sin condición. En mi siempre tendrán una hija que aunque no tenga su apellido estará muy orgullosa de llamarlos padre.*

*Y al Ser que ha iluminado mi camino desde mi nacimiento el Señor de los Milagros, ya que sin él mi vida y mi triunfo no hubiese sido realidad.*

**Maira**

*A mi Padre Roberto Contreras, a mi Madre María del Rosario Maldonado, a mi Hermana Nidia Esperanza Contreras y a quienes saben son mis amigos.*

**Omar**

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Francisco de Paula Santander por acogerme en su claustro con todos sus docentes que han colaborado en mi formación profesional y personal.

A la Contraloría General del Departamento del Norte de Santander por brindarme la oportunidad de aplicar mi conocimiento y al Dr. Edgar Enrique Bernal Jáuregui Contralor del Departamento por su confianza, colaboración, y por permitirme adquirir experiencia profesional en su institución. Al Dr. Antonio Anaya Asesor del Despacho, por su gran colaboración y entrega en el desarrollo de este proyecto.

Al Ingeniero Nelson Beltrán por su colaboración en la dirección de la tesis y al Ingeniero Oscar Gallardo por su contribución y por el empeño en acreditar Ingeniería de Sistemas.

A quienes coordinaron este proyecto, Dr. Luis Ramón Rodríguez por brindarme su conocimiento, cariño, amistad y ternura; al Dr. Rafael Hernán Sanín Blanco por su valiosa colaboración, amistad y alegría contagiante; al Ing. Jairo Rolón por su contribución y amistad; al Dr. Gerardo Ordoñez quien nos brindo su conocimiento, así como al Dr. Nestor Santos, por sus aportes en la definición del proyecto.

A Omar, por ofrecerme algo tan valioso como el conocimiento y la amistad, y por su paciencia en estos dos años de trabajo.

A mi hermana Adriana y mis sobrinas Mariana y Sofia quienes a pesar de la distancia siempre estuvieron conmigo y son un aliciente para lograr mis objetivos.

A todos los funcionarios de la Contraloría quienes me brindaron su apoyo y amistad, en especial a mis compañeros de la “NASA”, Adelaida Vásquez, Francisco Yañez, Miriam Meza, Mireya Navarro, Carolina Angarita y José Villota quienes además me hicieron parte de esta gran tripulación.

A mis amigos Jhon Jairo, Mauricio, Eduard, Carmen, Monica, Javier, Juan Carlos, Sandra, Linney y Leonel, por ofrecerme su amistad y estar a mi lado en los buenos y malos momentos.

A Firi por acompañarme en las largas jornadas de trabajo y ser mi amigo fiel.

A mi madrina Martha y sus hijos Edwin, Eduard y Diana quienes son parte de mi familia y siempre me han apoyado en este proceso de crecimiento personal y profesional. Y a todos aquellos siempre que han sido parte de este proceso de formación.

***Maira***

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr Edgar Enrique Bernal, Dr. Antonio Anaya, Dr. Luis Ramón Rodríguez, Ing Jairo Rolon, Dra. Adelaida Vazques, Dr Gerardo Ordoñez, Dr Francisco Yañez, Dra Miriam Meza, Dra Mireya Navarro, Dr José Villota y Dra Marisol Corona funcionarios de la Contraloria General del Departamento por su valiosa colaboración para Elaboración de este proyecto.

A mi familia por su apoyo seguro e incondicional. A Milton, Leonel, Mabel, Gerson, Steven, Juan Carlos, Eduard, Edwin, Ricardo, Sandro y Alfredo porque de forma desinteresada e incondicional me ofrecieron parte de sus vidas para mi crecimiento personal, profesional e intelectual. Y a Dios por permitirme contar con ellos.

*Omar*



## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	22
1. EL PROBLEMA	23
1.1 TITULO	23
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.3 OBJETIVOS	24
1.3.1 Objetivo General	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
1.4 JUSTIFICACIÓN	25
1.5 DELIMITACIONES DEL PROBLEMA	26
1.5.1 Alcances	26
1.5.2 Delimitaciones	27
2. MARCO DE REFERENCIA	28
2.1 ANTECEDENTES	28

2.1.1 Mercado del Software	28
2.1.2 Estudios realizados anteriormente	28
2.1.3 Manual de Fiscalización para Bogotá	29
2.2 MARCO CONCEPTUAL	30
2.2.1 Definición de Control Fiscal	30
2.2.2 Objetivo del Control Fiscal	30
2.2.3 Conceptos Fundamentales	30
2.2.4 Auditoria Gubernamental con enfoque integral	34
2.3 MARCO LEGAL	34
3. METODOLOGIA	37
3.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	37
3.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA	37
3.3 DISEÑO Y ELABORACIÓN DEL PROGRAMA	37
3.4 CAPTURA DE DATOS	38
4. ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL	39

4.1 METODOLOGÍA UTILIZADA	39
4.1.1 Metodología utilizada en el análisis de los datos	39
4.1.2 Diseño del sistema	40
4.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	41
4.3 DICCIONARIO DE DATOS	47
4.3.1 Descripción de Procesos	47
4.3.2 Descripción de Flujo de Datos	61
4.3.3 Descripción de Almacenes	70
5. DIAGNÓSTICO	72
6. ANÁLISIS DEL SISTEMA PROPUESTO	74
6.1 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	74
6.2 SISCOF – RENDICION DE CUENTAS	75
6.2.1 Diagrama de Flujo de Datos	75
6.2.2 Diccionario de Datos	79
6.3 SISCOF – ANÁLISIS	93

6.3.1 Diagrama de Flujo de datos	93
6.3.2 Diccionario de Datos	101
7. DISEÑO DEL SISTEMA	132
7.1 MODELO ENTIDAD RELACION	132
7.1.1 SISCOF – Rendición de Cuentas	132
7.1.2 SISCOF – Análisis	132
7.2 MODELO ENTIDAD RELACIÓN EXTENDIDO	132
7.3 DISEÑO DE MENÚS	173
7.4 DISEÑO DE PANTALLAS	175
7.4.1 SISCOF – Rendición de Cuentas	175
7.4.2 SISCOF – Análisis	179
7.5 DISEÑO DE INFORMES	186
7.5.1 SISCOF – Rendición de Cuentas	186
7.5.2 SISCOF – Análisis	187
7.6 DISEÑO DE GRÁFICAS	189
8. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA	190

8.1 PRUEBA Y RETROALIMENTACIÓN	191
8.2 IMPLEMENTACIÓN	191
8.3 SEGURIDAD	191
9. CONCLUSIONES	192
10. RECOMENDACIONES	193
BIBLIOGRAFIA	194
ANEXOS	195