



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS
RESUMEN – TESIS DE GRADO



AUTORES CLAUDIA MARCELA PRINCE MONTAÑO

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS

DIRECTOR JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO

TITULO DE LA TESIS CONTROLES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA
LOS SISTEMAS DE INFORMACION EN LAS ORGANIZACIONES

RESUMEN

El presente trabajo de grado tiene como fin primordial, proporcionar las bases para el establecimiento de una forma común de gestionar la Seguridad en las empresas que quieran implantar medidas efectivas para la protección de sus Sistemas de Información y la salvaguarda del recurso humano que en ellas labora.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 229 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD-ROM:** 1

**CONTROLES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE
INFORMACION EN LAS ORGANIZACIONES**

CLAUDIA MARCELA PRINCE MONTAÑO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2007**

**CONTROLES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE
INFORMACION EN LAS ORGANIZACIONES**

CLAUDIA MARCELA PRINCE MONTAÑO

**Trabajo de grado presentado como requisito para opta al título de
Ingeniero de Sistemas**

**Directora
JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO
Ing. De Sistemas**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JOSE DE CUCUTA
2007**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 20 DE FEBRERO DE 2007 HORA : 4:00 p. m.

LUGAR : SALA 4 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO DE LA TESIS: "CONTROLES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACION EN LAS ORGANIZACIONES".

JURADOS : NELSON BELTRAN GALVIS
MARCO ANTONIO ADARME JAIMES
CARMEN JANETH PARADA

DIRECTOR : INGENIERA JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
CLAUDIA MARCELA PRINCE MONTAÑO	152248	4,0	CUATRO, CERO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

NELSON BELTRAN GALVIS

MARCO ADARME JAIMES

CARMEN JANETH PARADA

Vo.Bo.

OSCAR ALBERTO GALLARDO PEREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A Dios, por ser Él, quien hace posible este nuevo logro en mi vida; por guiar mi camino y hacer de mis sueños, retos para salir adelante.

A mi padre, Orlando Prince Quintana (Q.E.P.D.), que aunque hoy no está conmigo, desde donde está me brinda la fuerza y la fortaleza que necesito para no decaer.

A mi madre, Mary Gloria Montaña S., por su entrega, sencillez y confianza, las cuales me han servido de ejemplo desde niña para ser mejor persona.

A mi Tía, Ligia Prince Quintana, por su apoyo incondicional, su paciencia y entrega en todos los momentos de mi vida.

A mis hermanos, Romy, Eliana, Iraida, Milton Prince Montaña; que junto a ellos he compartido mis sueños, logros y alegrías al igual que mis inseguridades, fallas y tristezas; por ser ellos con quienes he crecido y de los cuales he tomado un granito de arena para construir lo que hoy es mi vida.

A mis Abuelos, Elizabeth Quintana (Q.E.P.D.), Lucila Sanjuán (Q.E.P.D.), Samuel Montaña (Q.E.P.D.); por su paso por mi vida y sus enseñanzas, las cuales me reiteran que cada cosa que se haga debe hacer de este mundo algo mejor de lo que se encontró al llegar.

CLAUDIA MARCELA

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

A la ingeniera JUDITH DEL PILAR RODRIGUEZ TENJO, por su dedicación en el desarrollo de este proyecto de grado.

A los jurados, ING. CARMEN JANETH PARADA, ING. NELSON BELTRÁN, ING. MARCO ADARME; por su colaboración.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. CONCEPTOS BASICOS	21
2. CONTROLES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES	26
2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	26
2.1.1 Definición.	27
2.1.2 Características.	28
2.1.3 Tipos De Sistemas De Información.	29
2.1.4 Clasificación.	30
2.1.5 Actividades Básicas.	34
2.2 CRITERIOS DE LA INFORMACIÓN	35
2.2.1 Características de la información.	37
2.3 CONTROLES SOBRE LA SEGURIDAD	38

2.3.1 Tipos De Controles.	38
2.3.2 Otros Tipos De Controles.	40
2.4 SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	44
2.4.1 Definición.	44
2.4.2 Salvaguardas Para La Seguridad.	46
2.4.3 Importancia De Las Medidas De Seguridad.	48
2.5 SEGREGACIÓN DE RESPONSABILIDADES	48
2.6 GESTIÓN EXTERNA DE SERVICIOS (OUTSOURCING).	49
2.7 ANÁLISIS DE RIESGOS	51
2.7.1 Componentes.	53
2.7.2 La Realización del Análisis.	54
2.8 POLÍTICAS DE SEGURIDAD	56
2.8.1 Normas De Seguridad Informática.	56
2.8.2 Procedimientos De Seguridad Informática.	57
2.8.3 La Calidad En La Seguridad.	61

2.9 ORGANIZACIÓN EN LA EMPRESA	62
2.9.1 Consideraciones.	62
2.9.2 Factores Críticos De Éxito.	63
2.10 INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA	64
2.10.1 En La Dirección De La Empresa.	66
2.10.2 En La Función De Sistemas De Información.	66
2.10.3 En Las Restantes Funciones De La Empresa O Coordinador.	66
2.11 ACTORES Y SUS RESPONSABILIDADES	67
2.11.1 Propietario.	67
2.11.2 Depositario.	68
2.11.3 Usuario.	69
2.12 CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN	70
2.12.1 Niveles De Clasificación.	70
2.12.2 Mercado De La Clasificación.	71
2.12.3 Protección De La Información Clasificada.	71

2.13	PROTECCIÓN FÍSICA	75
2.13.1	Características De Construcción.	77
2.13.2	Distribución De Las Áreas.	77
2.13.3	Medios De Protección.	83
2.13.4	Suministros Auxiliares.	85
2.13.5	Emergencia Y Evacuación	87
2.13.6	Medios De Almacenamiento.	88
2.13.7	Impresoras.	91
2.14	PROTECCIÓN LÓGICA	92
2.14.1	Identificación De Usuarios.	93
2.14.2	Autenticación De Usuarios.	95
2.14.3	Activos De Información Del Sistema.	98
2.14.4	Activos De Información De Usuario.	99
2.14.5	Gestión De La Autoridad De Sistema.	118
4.14.6	Gestión De La Autoridad De Administración De Seguridad.	119

4.14.7 Registros De Intentos De Acceso.	120
2.14.8 Informes De Violación De Acceso.	121
2.15 RECUPERACIÓN DE DESASTRES	122
2.15.1 Plan De Contingencias.	125
2.15.2 Identificaciones Previas.	142
2.15.3 Copias De Respaldo (Backups).	144
2.15.4 Pruebas De Continuidad.	146
2.15.5 Situación De Desastre.	149
2.16 ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION	151
2.16.1 Ficheros De Datos.	151
2.16.2 Programas O Aplicaciones.	153
2.16.3 Soportes.	154
2.16.4 Equipos.	156
2.16.5 Usuarios.	157
2.16.6 Copias De Respaldo.	158

2.16.7 Virus Informáticos	159
2.16.8 Plan De Seguridad.	161
2.16.9 Plan De Contingencias.	165
2.17 LA SEGURIDAD Y EL SOFTWARE LIBRE	167
2.17.1 Software Libre.	167
2.17.2 Ventajas Del Software Libre En El Mundo De La Seguridad.	168
2.17.3 Desventajas Del Software Propietario.	170
2.17.4 Desventajas Del Software Libre.	171
2.18 VULNERACIONES A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	172
3. CONCLUSIONES	181
4. RECOMENDACIONES	182
BIBLIOGRAFÍA	183
ANEXOS	184