

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA  
Y ADMINISTRACION



METODOLOGIA PARA LA AUDITORIA DE  
SISTEMAS DE INFORMACION CON APLICACION  
A UN SISTEMA CONTABLE

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA LA  
APROBACION DE LA  
MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA  
ESPECIALIDAD EN AUDITORIA

C.P. TERESITA PEÑA SERNA

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.  
OCTUBRE DE 1992

TM

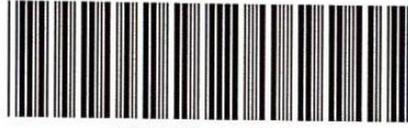
Z7164

.C8

FCPYA

1992

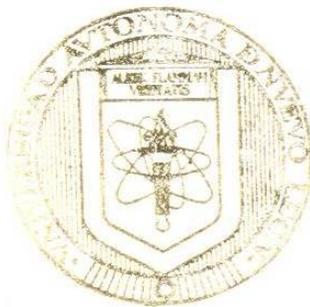
P4



1020073600

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA  
Y ADMINISTRACION



METODOLOGIA PARA LA AUDITORIA DE  
SISTEMAS DE INFORMACION CON APLICACION  
A UN SISTEMA CONTABLE

## T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARA LA  
APROBACION DE LA  
MAESTRIA EN CONTADURIA PUBLICA  
ESPECIALIDAD EN AUDITORIA

C.P. TERESITA PEÑA SERNA

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L.  
OCTUBRE DE 1992

TM  
Z 7164  
.C8  
FEP4A  
1992  
P4



FONDO TESIS

24146

## I N D I C E G E N E R A L

CAPITULO	TEMARIO	PAG.
	INTRODUCCION	
I	LA AUDITORIA DE SISTEMAS .....	1
II	EVALUACION DE LOS CONTROLES EN UN SISTEMA DE CONTABILIDAD .....	49
III	ANALISIS DE LA AUDITORIA APLICADA .....	104
IV	SISTEMA DE CONTABILIDAD .....	223
V	INFORME Y RECOMENDACIONES .....	375
	BIBLIOGRAFIA .....	409

## I N D I C E

	PAG.
CAPITULO I. LA AUDITORIA DE SISTEMAS .....	1
LA AUDITORIA DE LA METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION .....	2
1.- APLICABILIDAD DE LAS NORMAS DE AUDITORIA GENERALMENTE ACEPTADAS .....	2
2.- PASOS A SEGUIR EN LA REVISION DEL PROCESO DEL DESARROLLO DE SISTEMAS .....	3
▪ RECOPIACION DE LA INFORMACION BASICA .....	3
▪ RECOPIACION DE LA INFORMACION DETALLADA .....	4
▪ EVALUACION DE LOS PUNTOS FUERTES Y DEBILES DE LOS CONTROLES .....	9
▪ DISEÑO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO .....	12
A) REPORTES ADMINISTRATIVOS .....	12
B) DOCUMENTACION DE APLICACION .....	13
▪ EJECUCION DE LAS PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO .....	16
▪ EVALUACION DE LOS HECHOS DETECTADOS .....	17
3.- PARTICIPACION DEL AUDITOR EN LA AUDITORIA DE SISTEMAS ..	18
4.- CARACTERISTICAS DEL AUDITOR DE SISTEMAS .....	40
▪ NECESIDADES DE INFORMACION .....	30
▪ CONOCIMIENTOS REQUERIDOS .....	31
▪ FUENTES DE PREPARACION PARA EL CONTADOR PUBLICO ...	35
EVALUACION DEL CONTROL INTERNO EN UN AMBIENTE DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS (P.E.D) .....	36
1.- NORMAS DE AUDITORIA .....	36
2.- OBJETIVOS DE CONTROL INTERNO EN UN AMBIENTE DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS (P.E.D) .....	37
▪ DE AUTORIZACION .....	37
▪ DE PROCESAMIENTO Y CLASIFICACION DE TRANSACCIONES ..	37
▪ DE SALVA GUARDA FISICA .....	38
▪ DE VERIFICACION Y EVALUACION .....	38
3.- ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO .....	38
4.- METODOLOGIA PARA EVALUAR EL CONTROL INTERNO EN UN AMBIENTE DE P.E.D. ....	40

	PAG.
▪ ETAPA DEL ESTUDIO PRELIMINAR .....	40
▪ ETAPA DE AMPLIACION DEL ESTUDIO .....	42
▪ PRUEBAS A CONTROLES .....	46

# I N D I C E

PAG.

CAPITULO II.	EVALUACION DE LOS CONTROLES EN UN SISTEMA DE CONTABILIDAD. ....	49
1.-	ESTRUCTURA FISICA DEL DEPARTAMENTO DE P.E.D. ....	50
2.-	ANTECEDENTES .....	51
1.-	LOCALIZACION .....	51
2.-	BREVE DESCRIPCION DEL EQUIPO .....	51
3.-	APLICACION DE CUESTIONARIOS PARA LA OBTENCION DE INFORMACION QUE NOS PERMITA EVALUAR LOS CONTROLES ESTABLECIDOS .....	56
1.-	GENERALES.	
1.-	PRE-INSTALACION .....	56
2.-	ORGANIZACION .....	59
3.-	DESARROLLO DE SISTEMAS .....	60
4.-	OPERACION Y PROCEDIMIENTO .....	78
5.-	DOCUMENTACION .....	81
6.-	ACCESO Y SEGURIDAD FISICA .....	85
7.-	HARDWARE - SOFTWARE .....	93
8.-	PROGRAMACION .....	94
2.-	APLICACION.	
1.-	DE DATOS DE ENTRADA .....	94
2.-	DE PROCESAMIENTO .....	98
3.-	DE SALIDA .....	102
4.-	AL SISTEMA MANUAL .....	102

# I N D I C E

	PAG.
CAPITULO III. ANALISIS DE LA AUDITORIA APLICADA .....	104
SITUACION ACTUAL DE LA COMPANIA .....	106
1.- EN LA ORGANIZACION .....	107
2.- EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS .....	108
3.- EN LA OPERACION Y EL PROCEDIMIENTO .....	110
4.- EN LA DOCUMENTACION .....	112
5.- EN EL ACCESO Y SEGURIDAD FISICA .....	114
6.- DEL HARDWARE Y DEL SOFTWARE .....	115
7.- EN LA PROGRAMACION .....	117
8.- EN LOS DATOS DE ENTRADA .....	118
9.- EN EL PROCESAMIENTO .....	120
10.- EN LOS DATOS DE SALIDA .....	122
11.- SISTEMA MANUAL .....	123
ANOMALIAS DETECTADAS .....	124
1.- EN LA ORGANIZACION .....	125
2.- EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS .....	128
3.- EN LA OPERACION Y EL PROCEDIMIENTO .....	134
4.- EN LA DOCUMENTACION .....	137
5.- EN EL ACCESO Y SEGURIDAD FISICA .....	140
6.- DEL HARDWARE Y DEL SOFTWARE .....	147
7.- EN LA PROGRAMACION .....	148
8.- EN LOS DATOS DE ENTRADA .....	149
9.- EN EL PROCESAMIENTO .....	152
10.- EN LOS DATOS DE SALIDA .....	155
RESUMEN DESCRIPTIVO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA COMPANIA .....	156

# I N D I C E

	PAG.
CAPITULO IV. SISTEMA DE CONTABILIDAD .....	223
1.- FASE DE INICIO DEL SISTEMA .....	224
1.- MEDIO AMBIENTE DE LA COMPAÑIA .....	225
2.- LA COMPAÑIA COMO UN SISTEMA .....	227
3.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....	230
4.- PROBLEMAS Y CAUSAS .....	231
5.- INFORME DE OPORTUNIDADES DE MEJORA .....	231
6.- GRAFICA DE GANTT .....	232
2.- FASE DE FACTIBILIDAD DEL SISTEMA .....	233
1.- DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	234
1.- SITUACION ACTUAL .....	234
2.- PROBLEMAS DETECTADOS .....	234
3.- OPORTUNIDADES DE DESARROLLO .....	235
4.- OBJETIVOS .....	235
5.- FUNCIONES .....	235
6.- REQUERIMIENTOS .....	236
2.- ALCANCE DEL SISTEMA .....	236
3.- PROCESO COMPUTARIZADO .....	237
4.- ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL EQUIPO .....	239
1.- RECURSOS .....	239
2.- IMPLICACIONES Y/O BENEFICIOS .....	240
3.- ANALISIS DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD .....	241
1.- FORMAS DE LOS DOCUMENTOS FUENTES DEL SISTEMA .....	242
1.- FORMA DE ORDEN DE TRABAJO .....	243
2.- FORMA DE LA POLIZA DE CHEQUE .....	244
3.- FORMA DE LA POLIZA DE INGRESO .....	245
4.- FORMA DE NOTA-REMISION .....	246
5.- FORMA DE FACTURA .....	247
6.- FORMA DE POLIZA DE DIARIO .....	248
2.- DIAGRAMA GENERAL DEL FLUJO DE LA INFORMACION .....	249
3.- INSTRUCTIVO DE LA OPERACION .....	250
4.- DIRECTORIO DE USUARIOS .....	252
5.- INTERACCION CON OTROS SISTEMAS .....	253

	PAG.
6.- DIAGRAMA DEL SISTEMA ACTUAL .....	254
7.- FUNCIONES DE LOS USUARIOS .....	263
4.- DISEÑO GENERAL .....	276
1.- DIAGRAMA DEL SISTEMA .....	277
1.- DIAGRAMA DE MODULOS .....	277
2.- DIAGRAMA DE BLOQUES .....	277
2.- LISTADO DE REPORTES DEL SISTEMA .....	279
5.- DISEÑO DETALLADO .....	281
1.- FORMAS DE ENTRADA .....	282
1.- DESCRIPCION DE LA FORMA DE ENTRADA .....	283
2.- INDICE DE ARCHIVOS .....	284
3.- DESCRIPCION DE ARCHIVOS' .....	288
4.- INDICE DE PROGRAMAS .....	293
5.- DIAGRAMAS DESCRIPTIVOS DE PROCESOS .....	297
6.- REFERENCIA CRUZADA PROGRAMAS VS ARCHIVOS .....	342
7.- REFERENCIA CRUZADA PROGRAMAS VS PROGRAMAS .....	343
6.- FASE DE CONSTRUCCION .....	344
1.- PROGRAMACION Y DOCUMENTACION .....	345
1.- LISTADO DE REPORTES DEL SISTEMA .....	345
2.- PANTALLAS DEL SISTEMA .....	347
3.- REPORTES FINALES DEL SISTEMA .....	361
4.- PROGRAMAS DEL SISTEMA .....	370
7.- FASE DE INSTALACION .....	374

I N D I C E

	PAG.
CAPITULO V. INFORME Y RECOMENDACIONES .....	375
INFORME DE AUDITORIA .....	376
RECOMENDACIONES .....	377

## INTRODUCCION

En la medida en que las transacciones de una empresa y las actividades comerciales se realicen a través del computador, se presenta la necesidad imperante de la seguridad y confianza sobre los resultados de las mismas para poder obtener a partir de ellas los estados financieros de la compañía.

Esta necesidad imperiosa redunda sobre la concientización del empresario cada vez mayor, de la auditoría en informática o auditoría de sistemas.

Los servicios ofrecidos por un centro de cómputo son de vital importancia en la empresa; por lo tanto es necesario garantizar la integridad de la información y la seguridad de las instalaciones físicas y el acceso a la información; todo esto se obtiene dando un mantenimiento óptimo a todos los equipos y el establecimiento de procedimientos de seguridad del hardware y del software.

La documentación del desarrollo de sistemas; el mantenimiento del equipo, tanto preventivo como correctivo; el entrenamiento del personal en los conocimientos necesarios para el uso eficiente de los equipos; el soporte técnico adecuado para el usuario, y el centro electrónico, la seguridad, son aspectos de gran importancia, y de no tener la atención adecuada pueden causar graves problemas.

Es necesario que exista en cada empresa un responsable de los sistemas, de su seguridad y su control para obtener el máximo aprovechamiento de estos y la confianza en los mismos.

Razones como: Los costos organizacionales por la pérdida de la información, la toma de decisiones erróneas, el fraude computacional, la privacidad de la información y la evolución de los recursos computacionales, son suficientes para justificar el establecimiento de una función que examine los controles del procesamiento de los datos.

El objetivo principal de la auditoría de sistemas es mantener la integridad de la información, asegurar el logro de las metas de la organización y lograr la salvaguarda de los equipos de cómputo; por lo tanto para que el auditor de sistemas pueda opinar sobre el cumplimiento de los objetivos de un sistema adecuadamente, requiere verificar el sistema de controles establecidos en la organización; tales controles son los de organización y aplicación.

Y es por todo esto que he querido desarrollar el tema de mi tesis de la manera más clara y sencilla, para que pueda servir de apoyo y de guía a la comunidad universitaria y empresarial, de como el Contador Público con la información necesaria, los conocimientos requeridos y la adecuada preparación, puede desarrollar una auditoría a un sistema de información y emitir su opinión sobre el mismo y la serie de recomendaciones pertinentes.

La aplicación de la auditoría está limitada por las condiciones de la compañía principalmente en las recomendaciones, como resultado de la misma en lo referente al organigrama y sus funciones.

Quiero dejar muy claro al lector, que este trabajo ha sido desarrollado por un Contador Público, con estudios realizados sobre el tema de Auditoría de Sistemas, con la eficiente labor de asesoría de un Ingeniero y Master en Sistemas de Información, pretendiendo dar solución a un vasto número de problemas relacionados con el procesamiento electrónico de datos, de acuerdo a la disponibilidad de los recursos de la compañía.