

(2)

Universidad de las Américas

Facultad de Ingeniería

Auditoria Informática
Aplicación práctica en la empresa distribuidora de libros y papelería
DILIPA CIA. LTDA.

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de Ingeniero de Sistemas en Computación e Informática

Nombre del profesor guía: Ing. Sheila Noboa C

Nombre de los Autores: Silvia Escobar Díaz
Edwin Calero Romero

2000

Dedico este trabajo a mi hija Carolina verdadera inspiradora de mi vida, por su paciencia y cariño, y a mis padres por su apoyo incondicional.

Silvia

Dedico este trabajo a mi adorada y comprensiva esposa y a mis hijos Edwin y Daniel para ellos todo mi amor y dedicación.

Edwin

INTRODUCCIÓN

En cualquier empresa u organización los sistemas computacionales se han constituido en una de las herramientas más poderosas que permite materializar el concepto más importante en una empresa, el “Sistema de Información”.

La gestión integral de una empresa considera al área Informática como un componente esencial, por consiguiente ésta debe estar sometida a los estándares y normas del control interno, a exámenes críticos y evaluaciones permanentes, para lo cual hace su aparición en la empresa la “Auditoría Informática”.

Dilipa Cia. Ltda. consciente de esta realidad desea efectuar en el Centro de Cómputo una Auditoría Informática de tipo consultiva, cuyo informe será analizado por gerencia.

El Objetivo principal es minimizar los riesgos en el área informática basados en la confiabilidad de la información manejada a través del Computador en la empresa Dilipa Cia. Ltda.

El resultado a obtener será el informe de la auditoría informática correspondiente al periodo enero- junio del 2000 realizada en Dilipa Cia. Ltda., conteniendo los problemas encontrados y las recomendaciones para minimizar el riesgo de pérdida de la confiabilidad de la información causada por estos problemas.

Las técnicas a utilizar en el presente trabajo son conocidas y regularmente utilizadas en cualquier tipo de auditoría es decir que se hará uso de las observaciones, entrevistas, encuestas, tabulaciones, recopilación y revisión de documentación, evaluación a usuarios, revisión de programas y aplicaciones tanto en desarrollo como en funcionamiento.

Se hará uso de herramientas de documentación (procesador y hoja Electrónica)

CONTENIDO

Introducción.....	1
Contenido.....	2
Resumen.....	6
Capítulo I.- Fundamento teórico.....	6
Capitulo II.- Metodología planteada.....	6
Capítulo III.- desarrollo del caso práctico.....	6
Capitulo IV.- emisión del informe detallado final.....	7
Capitulo V.- carta a la gerencia.....	7
Capítulo VI.- conclusiones y recomendaciones.....	7
Bibliografía.....	7
CAPITULO I.....	8
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	8
1.1 Concepto de auditoría y control.....	8
1.1.1 Auditoría.....	8
1.1.2 Control interno:.....	8
1.1.3 Control interno en informática:.....	9
1.2 Conceptos de auditoría informática.....	11
1.3 Objetivos de la auditoría informática.....	13
1.3.1 General.....	13
1.3.2 Específicos:.....	13
1.4 Riesgos informáticos.....	14
1.4.1 Clasificación de los riesgos.....	14
1.4.1.1 Riesgos de paralización del negocio.....	14
1.4.1.2 Riesgos de infidencia.....	15
1.4.1.3 Riesgos de fraude.....	16
1.4.1.4 Riesgos de errores en desarrollo de sistemas.....	18
1.4.1.5 Riesgos en procedimientos operativos.....	18
1.5 Areas de evaluación.....	20
1.5.1 Area administrativa (AA).....	20
1.5.2 Area de desarrollo de sistemas (DS).....	20
1.5.3 Area hardware/equipos/redes/comunicaciones (HW).....	21
1.5.4 Area software de base instalado (SB).....	21
1.5.5 Area seguridades (SE).....	21
1.5.6 Area sistemas en producción (SP).....	21
1.6 Procedimientos auditoría.....	23
1.6.1 Auditoría alrededor del computador.....	23
1.6.2 Procedimiento de auditoría a través del computador.....	24
1.6.3 Procedimiento de auditoría con el computador.....	25

1.7 Terminología relacionada.....	27
1.7.1 Amenaza.-	27
1.7.2 Categorizar.-	27
1.7.3 Causa.-	27
1.7.4 Comunicaciones.....	27
1.7.5 Consultiva	27
1.7.6 Encuesta.....	27
1.7.7 Efecto.....	27
1.7.8 Entrevista.....	27
1.7.9 Evaluación.....	28
1.7.10 Evidencia	28
1.7.11 Hallazgo.....	28
1.7.12 Informática.	28
1.7.13 Observación	28
1.7.14 Parche	28
1.7.15 Pruebas corroborativas.....	29
1.7.16 Pruebas de cumplimiento.....	29
1.7.17 Pruebas sustantivas.....	29
1.7.18 Recurso informático.....	29
1.7.19 Riesgos.....	29
1.7.20 Relevamiento.....	29
1.7.21 Seguridad.....	29
1.7.22 Sistema informático.....	30
1.7.23 Sistema de información.....	30
1.7.24 Software aplicativo.....	30
1.7.25 Software de base.....	30
1.7.26 Usuario directo.....	30
1.7.27 Usuario indirecto.....	30
CAPITULO II.....	31
METODOLOGIA PARA EFECTUAR LA AUDITORÍA.....	31
2.1 Diagnostico preliminar.....	33
2.2 Elaboración del plan de auditoría.....	33
2.2.1 Planificación de la auditoría.....	33
2.2.2 Definición de puntos considerar en áreas de evaluación.....	34
2.2.2.1 Area administrativa (AA)	34
2.2.2.2 Desarrollo de sistemas (DS)	35
2.2.2.3 Hardware /equipos/redes/comunicaciones (HW)	35
2.2.2.4 Software de base instalado (BS)	36
2.2.2.5 Seguridades (SE)	36
2.2.2.6 Sistemas en producción (SP).....	36
2.3 Trabajo de campo.....	38
2.3.1 Recolección de la información en el área informática y área usuaria	38
2.3.1.1 En área informática.....	38
2.3.1.2 En área usuaria.....	38
2.3.2 Revisar entrevistas y documentación.....	38

2.3.3 Aplicar pruebas de cumplimiento y corroborativas.....	38
2.3.4 Generar resúmenes de observaciones.....	39
2.4 Análisis de información recopilada preparación del informe detallado preliminar.....	39
2.5 Discusión del informe detallado preliminar.....	39
2.6 Emisión del informe detallado final.....	40
2.7 Carta a gerencia.....	41
CAPITULO III.....	41
DESARROLLO DE CASO PRACTICO.....	41
3.1 Diagnostico preliminar.....	41
3.1.1 Del negocio.....	41
3.1.2 Del área informática.....	41
3.2 Elaboración del plan de auditoria.....	44
3.2.1 Planificación de la auditoria.....	44
3.2.2 Definición de puntos a considerar en áreas de evaluación.....	45
3.3 Trabajo de campo.....	48
3.3.1 Recopilación de información área informativa.....	48
3.3.1.1 En área informática.....	48
3.3.1.2 En el área usuaria.....	48
3.3.2 Revisar entrevistas y documentación.....	50
3.3.3 Aplicar pruebas de cumplimiento y corroborativas.....	50
3.3.4 Resumen de observaciones.....	50
3.4 Análisis de la información recopilada.....	59
3.4.1 Clasificar observaciones por área de evaluación.....	59
3.4.2 Definición de causa y efecto para cada tema.....	68
3.4.3 Organizar papeles de trabajo y papeles de descargo.....	74
3.5 Preparar informe detallado preliminar.....	80
3.6 Discusión del informe detallado preliminar.....	80
CAPITULO IV.....	81
EMISION INFORME DETALLADO FINAL.....	81
4.1 Area de evaluación administrativa.....	81
1.-Actividades no informáticas.....	81
2.- Personal de centro de computo insuficiente.....	81
3.- Servicios de centro de computo.....	82
4.- Funciones del centro de computo.....	82
5.- Personal de centro de computo indispensable.....	83
4.2 Area de evaluación desarrollo de sistemas.....	83
1.- Inventarios de manuales técnicos.....	83
2.- Mantenimiento al sistema aplicativo.....	84
4.3 Area de evaluación hardware equipos redes comunicaciones.....	84
1.- Mantenimiento de hardware.....	84
2.- Equipos en garantía.....	84
3.- Uso de equipos.....	85
4.- Inventario de hardware.....	86
4.4 Area de evaluación software de base.....	86
1.- Custodia de software base.....	86
2.- Administración del sistema operativo.....	87
3.- Recomendaciones de uso de software base.....	87

4.- Plataforma de desarrollo.....	87
4.5 Area de evaluación seguridades.....	88
1.- Custodia de respaldos.....	88
2.- Administración y manejo de respaldos.....	88
3.- Acceso físico a servidores.....	89
4.- Plan de contingencia y recuperación.....	89
4.6 Area de evaluación sistemas en producción.....	90
1.- Requerimientos de los usuarios.....	90
2.- Claves de acceso al sistema aplicativo.....	90
3.- Soporte a usuario (manuales de usuario).....	90
4.- Actividades de informática realizada por otro departamento.....	90
5.- Corrida en paralelo sistema aplicativo.....	91
CAPITULO V.....	92
CARTA A LA GERENCIA.....	92
5.1 Resumen ejecutivo.....	92
Actividades no informáticas realizadas por la jefe de cómputo.....	92
Administración y manejo de respaldos.....	92
CAPITULO VI.....	95
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
5.1 Conclusiones.....	95
5.2 Recomendaciones.....	96
BIBLIOGRAFIA.....	96

ANEXOS

- # 1.- Carta del gerente informando la realización de la auditoría informática a los administradores de sucursal
- # 2.- Cronograma de actividades
- # 3.- Cuestionario para jefe de centro de computo
- # 4.- Cuestionario para administrador de software
- # 5.- Cuestionario para administrador de hardware
- # 6.- Cuestionario para analista programador
- # 7.- Cuestionario para gerente general
- # 8.- Cuestionario para usuario indirecto
- # 9.- Cuestionario para usuario directo
- # 10.- Carta a gerencia

RESUMEN

CAPÍTULO I.- FUNDAMENTO TEÓRICO

Incorpora algunos conceptos básicos de auditoría informática, que han sido utilizados en el presente trabajo y define los elementos necesarios para desarrollar un caso práctico de auditoría informática, determina además una metodología práctica para realizar la auditoría, la misma que se utilizó a través de toda su evolución y desarrollo.

CAPITULO II.- METODOLOGIA PLANTEADA

En base a criterios teóricos de varios autores tanto nacionales, extranjeros hemos planteado como parte del siguiente trabajo de titulación una metodología que nos permita efectuar la auditoría informática y la aplicamos en el caso práctico, en este capítulo se describen una a una las fases definidas para esta metodología.

CAPÍTULO III.- DESARROLLO DEL CASO PRÁCTICO

En este capítulo se lleva a cabo la auditoría informática del caso práctico, aplicando paso a paso la metodología planteada, permite tener una visión actual del centro de cómputo y sus alrededores en la empresa seleccionada, determina los riesgos o amenazas sobre los recursos informáticos.

CAPITULO IV.- EMISION DEL INFORME DETALLADO FINAL

En este informe se mencionan los tópicos que son considerados problemas, conclusión a la que se llega como resultado de la evaluación del área informática, se detallan las recomendaciones, a plantear a la gerencia punto por punto, para que de así considerarlo conveniente sean posibles soluciones a tales problemas tomando en cuenta las limitaciones de recursos y tecnología existente en la empresa.

CAPITULO V.- CARTA A LA GERENCIA

En este documento se adjunta un resumen de las observaciones más críticas, que van acompañadas de su respectiva recomendación, lo relevante de estas observaciones sugiere su priorización por parte gerencia para tratar de resolver dichos problemas en el menor tiempo posible.

CAPÍTULO VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En las conclusiones párrafo a párrafo expresamos, no solo conclusiones técnicas a las que hemos llegado a partir del caso práctico, sino también los beneficios que este trabajo nos ha proporcionado tanto a nivel personal como a nivel de los sujetos que de una u otra manera se han involucrado en el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Detallamos las fuentes bibliográficas a las que hemos recurrido, libros de reconocidos autores, expertos en áreas tanto de auditoría como de informática, pues parte de este trabajo lo hemos desarrollado en base a teorías fundamentales, reconocidas a nivel mundial.

CAPITULO I

FUNDAMENTO TEÓRICO

1.2 CONCEPTO DE AUDITORIA Y CONTROL

1.1.1 AUDITORIA:

Proviene del latín, auditorius, esta a su vez esta proviene de la palabra auditor, que se refiere a todo aquel que tiene la virtud de oír.

“Auditoria es la recopilación y evaluación sobre información cuantificable de una entidad económica para determinar e informar sobre el grado de correspondencia entre la información y los criterios establecidos”¹

La auditoría se podría considerar como un examen crítico que se aplica a una sección, entidad u organismo para evaluar su eficiencia.

"Es un proceso formal y necesario para las empresas con el fin de asegurar que todos los activos sean protegidos en forma adecuada"²

- Considerándolo como un proceso, éste permite evidenciar que las políticas, y procedimientos se lleven a cabo de una manera satisfactoria dentro de una empresa asegurando que se cumplan con los objetivos planteados por la organización en donde se lleva a cabo.
- Es un conjunto de tareas efectuadas por personal especializado, con el fin de revisar y evaluar las políticas y procedimientos en las áreas: Administrativa, Financiera, Operativa, Informática, Fiscal o Gubernamental.

1.1.2 CONTROL INTERNO:

Es un sistema integrado que comprende planes, métodos, principios, normas, procedimientos, mecanismos de verificación y evaluación, que posibiliten que todas las actividades, operaciones, administración de información y recursos se realicen con las normas, políticas y procedimientos dados por la dirección para lograr alcanzar las metas y cumplir con todos los objetivos de una entidad

¹ Alvin A. Arens- James K. Loebbecke. un enfoque Integral, pag 1

² Hernandez Enrique Lic, en Informatica, Un enfoque metodológico y practico, pag 16

Los Objetivos del Control Interno se resumen en:

Proteger los recursos de la entidad, tratando de minimizar los riesgos que los afecten.

- Garantizar economía y eficiencia en todas las operaciones, facilitando la ejecución de funciones y actividades para el logro de los objetivos de la entidad.
- Procurar que todas las actividades y recursos estén dirigidos y encaminados a cumplir con los objetivos.
- Garantizar una correcta evaluación y el seguimiento de la gestión organizacional.
- Asegurar que la información que fluya entre los distintos departamentos de la entidad sea oportuna y confiable.
- Aplicar medidas para prevenir riesgos, detectar y corregir desviaciones que se presenten en la entidad y que se repercutan en la consecución de los objetivos.

" El control interno comprende el plan de Organización y la totalidad de los métodos y procedimientos, que en forma ordenada, se adoptan en una entidad, para asegurar la protección de todos los recursos, la obtención de información financiera y administrativa correcta, segura y oportuna, la promoción de eficiencia operacional y la adhesión, del personal a las políticas predefinido por la dirección."

De este concepto se podría concluir que para que exista el denominado control Interno en una empresa se requiere de una estructura orgánica bien fundamentada, donde se establezcan procedimientos y métodos que permitan establecer sistemas administrativos y financieros sólidos para proteger todos los activos de la organización.

Por otra parte para que la información financiera sea correcta y oportuna esta debe ser generada en base a fundamentos teóricos de contabilidad, administración, derecho y economía.

En lo que se refiere a promocionar la eficiencia operacional debe entenderse que esta se lograría siempre y cuando los métodos y procedimientos operativos en la entidad estén integrados al proceso administrativo y con ellos se logre efectividad y economía.

Evidentemente, debe existir políticas preestablecidas que permitan la toma de decisiones y ayuden con el cumplimiento de los objetivos de cada empresa.

1.1.3 CONTROL INTERNO EN INFORMATICA:

Vigilancia periódica y continuada sobre el desarrollo de un proceso o sobre la calidad de un producto para comprobar que se ajusta a un modelo preestablecido.

Los controles que se implementa adecuadamente deben incrementar la productividad y ayudar a que el trabajo se realice sin importar lo que suceda.

Los controles que se mencionan a continuación son fundamentales para cualquier tipo de Sistema de Información basado en computadoras sea este grande o pequeño, sencillo o sofisticado.

- Controles administrativos.
- De recuperación de desastres.
- De entrada
- De documentación
- De Hardware
- De sistema operativo
- De programas utilitarios
- De operaciones de Computadoras.

Se deben implementar mecanismos de control orientados a garantizar la seguridad de los procesos y datos de un sistema informático. Esto implica que hay que definir instancias de control y mecanismos de a ser efectuados en forma permanente.

Los elementos de Comunicación que permiten integrar equipos y formar redes como routers, switch ,hubs, gateways, bridges, etc. Nos permite duplicar nuestra capacidad operativa, pero así mismo incorporan o evitan riesgos dependiendo de su efectiva definición dentro de la red

1.2 CONCEPTOS DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

Es “Un proceso formal ejecutado por especialistas del área de auditoría y de informática; se orienta a la verificación y aseguramiento de que las políticas y procedimientos establecidos para el manejo y uso adecuado de la tecnología de informática en la organización se lleven a cabo de una manera oportuna y eficiente”³

“Proceso metodológico que tiene el propósito principal de evaluar todos los recursos (humanos, materiales, financieros, tecnológicos, etc.) relacionados con la función de informática para garantizar al negocio que dicho conjunto opera con un criterio de integración y desempeño de niveles altamente satisfactorios para que apoyen la productividad y rentabilidad de la organización”⁴

“La verificación de controles en el procesamiento de la información, desarrollo de sistemas e instalaciones, con el objeto de evaluar su efectividad y presentar recomendaciones a la Gerencia”⁵

Reuniendo las conceptualizaciones anteriores, la auditoría informática a mi parecer es un examen crítico con propósitos de evaluación que se aplica en una entidad sobre los recursos informáticos, sean estos humanos, hardware y software, para poder determinar si estos recursos están siendo administrados bajo normas de control interno de la empresa, como resultado de éste se genera recomendaciones que pueden ser utilizadas para mejorar la gestión informática.

A continuación mencionamos algunos justificativos para que se lleven a cabo una auditoría informática en cualquier entidad sea pública o privada.

- Solicitud expresa de realizarla, por desconocimiento de la situación de la Informática en la empresa.
- Aumento considerable del presupuesto del PED.
- Desconfianza demostrada por los usuarios, en el uso de la información proporcionada por el PED.
- Evidenciar falta de planificación informática en el PED.
- Comprobar la falta de seguridades lógicas y físicas que garanticen la integridad de los recursos informáticos.
- Evidencias de fraude efectuadas con el computador.
- Falta de políticas. Objetivos, normas, metodologías aplicadas y standares, delegación de autoridad, asignación de tareas e inadecuada administración de los recursos humanos en el PED.
- Falta de documentación o en caso de existir que se encuentre incompleta de los sistemas computacionales, lo que dificulta o imposibilita efectuar el mantenimiento de los sistemas en producción.

³ Hernandez Enrique Lic, Auditoría en Informática, Un enfoque metodológico y practico, pag 17

⁴ Hernandez Enrique Lic, Auditoría en Informática, Un enfoque metodológico y practico, pag 17.

⁵ Rios V. Wellington, Auditoría Informática, Guía para su aplicación, pag 17

- Al ser de tipo consultiva relacionar con el requerimiento de conocer la situación actual del PED con miras a efectuar un mejoramiento substancial en esta área.

1.3 OBJETIVOS DE LA AUDITORIA INFORMATICA

Se están planteando en esta sección dos tipos de objetivos, uno de tipo general y los específicos.

1.3.1 GENERAL:

Realizar una Informática en la empresa Dilipa Cia. Ltda.

1.3.2 ESPECÍFICOS:

- Definir los puntos más importantes de la auditoría informática que se ilustran posteriormente en el desarrollo de esta .
- Compendiar en el presente trabajo las definiciones fundamentales con el planteamiento de una metodología práctica que se utilizarán para desarrollar la auditoría del caso práctico .
- Planificar las actividades que permitan efectuar una correcta aplicación de la metodología propuesta para esta auditoría..
- Contar con una función que evalúe los recursos informáticos existentes en la empresa, así como todos los elementos inherentes a cada uno de ellos
- Evaluar y dar seguimiento a todos los proyectos que se gestionen en el Centro de Cómputo, especialmente de aquellos que son estratégicos del negocio.
- Verificar y asegurar el cumplimiento de políticas aplicables a lo recursos informáticos de Dilipa. Cia. Ltda.
- Diagnosticar correctamente las anomalías en los sistemas de cómputo existentes, para determinar las soluciones a aplicar.
- Concientizar a los usuarios que el uso del software debe estar debidamente legalizado.
- Determinar y medir el grado de vulnerabilidad a daños de los recursos informáticos de la empresa.
- Elaborar un informe final de auditoría en las que consten los problemas detectados, y la propuesta de solución como una recomendación que posibilite fortificar la gestión informática en la empresa.

1.4 RIESGOS INFORMÁTICOS

Se define como Contingencia o posibilidad de que suceda una falla de Hardware, Software o de precisión humana.

Un riesgo informático puede ser identificado con anterioridad, si se implementan controles adecuados se puede evitar:

- Degradación en las operaciones
- Sistema operativo comprometido
- Pérdidas de servicios
- Pérdidas de activos
- Revelación no autorizada de información confidencial

"Aunque es inútil tratar de eliminar el riesgo y es cuestionable intentar minimizarlo, es esencial que los riesgos que se tomen sean los riesgos correctos"⁶

1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos se pueden clasificar de muchas formas diferentes, a nivel global y para fines del desarrollo del presente trabajo los vamos a clasificar en:

- Riesgos de paralización del negocio.
- Riesgos de infidencia
- Riesgos de fraude
- Riesgos de errores en desarrollo de sistemas
- Riesgos en procedimientos operativos.

1.4.1.1 Riesgos de paralización del negocio.-

Como su nombre lo indica, este tipo de riesgo detiene el proceso normal de las actividades de la empresa.

El carácter de este tipo de riesgo, por la gravedad de sus consecuencias, la paralización que provoca en la empresa, se puede clasificar en cuatro categorías que son:

- Definitiva
- Temporal
- Total
- Parcial

Ejemplos:

- 1- Que no se haga mantenimiento preventivo del servidor(es)

⁶ Drucke Peter, Management, 1975

- 2- Que no se haga mantenimiento preventivo a los equipos de protección eléctrica (ups, reguladores)
- 3- Que el proveedor de servicio de mantenimiento no tenga partes o piezas (el mainboard)
- 4- Que no exista administración del servidor (disco del servidor no funciona, esta lleno, dañado)
- 5- Que las instalaciones eléctricas fallen, por falta de elementos adecuados, canaletas, tierra)
- 6- Falta de soporte adecuado en administración del sistema operativo
- 7- La red esta fuera de servicio por condiciones no adecuadas en el trama del cableado
- 8- No usar canaleta y protecciones en el cableado y este se deteriore o se rompa
- 9- Información dañada y no hay backups por no haberlo realizado
- 10- Terminal no funciona, no existe equipos de reemplazo, hasta realizar el mantenimiento correctivo
- 11- Que se pueda instalar fácilmente software no autorizado, (virus, software pirata)
- 12- Índices de archivos no están actualizados, y qué no exista procedimiento para corregirlos
- 13- No existan usuarios habilitados, por caducidad de licencias
- 14- No se capacite al personal en manejo de hardware mínimo
- 15- Personal no capacitado operando el software de aplicación
- 16- Que no se verifique o valide los respaldos
- 17- Que los equipos sean de fácil acceso físico (servidores, ups), y se les apague por error
- 18- Que los trabajos de actualización de software de base no se hagan oportunamente
- 19- Que la actualización de software aplicativo se haga, sin seguir procedimiento
- 20- Que se compartan claves de acceso

1.4.1.2 Riesgos de infidencia

Se trata de aquellos riesgos que ponen en peligro la confidencialidad tanto de información como de operaciones que se genera o efectúa en el centro de cómputo.

Este tipo de riesgo generalmente esta ligado con el personal que maneja información u opera el sistema con altas prioridades dentro de la empresa.

Ejemplos:

- 1- Permitir uso de servidor a personal no autorizado
- 2- Entrega de información de compras de clientes estratégicos a terceros
- 3- Entrega de información de costo de productos
- 4- Entrega de información de proveedores claves
- 5- Divulgación de políticas de ventas estratégicas
- 6- Divulgación de proveedores en el exterior
- 7- Divulgación de estados de cuentas de bancos
- 8- Divulgación de utilidades reales

- 9- Divulgación de información gerencial estratégica
- 10- Divulgación de roles individuales de los empleados
- 11- Uso de información confidencial delante de terceros sin la debida precaución
- 12- Abandono de información confidencial en sitios inadecuados
- 13- Abandono de información confidencial en medios magnéticos
- 14- No guardar backups en sitios con seguridades
- 15- Entrega de reportes de estados financieros a terceros
- 16- Abandono de documentación de cuentas por cobrar
- 17- Abandono de chequeras con cheques firmados
- 18- Divulgación de claves de tarjetas de crédito
- 19- Divulgación de Inversiones de la empresa a extraños

1.4.1.3 Riesgos de fraude

Este tipo de riesgos que pueden afectar a los activos, generalmente se tratan de perjuicios económicos en contra de la empresa realizados por empleados o contratistas favoreciendo a terceras personas.

Los sistemas que pueden estar más expuestos a este tipo de riesgo básicamente son los que tratan de pagos efectuados o por efectuar, porque seria muy fácil convertir transacciones fraudulentas en dinero y sacarlo de la empresa, por lo tanto las empresas constructoras, bancos, compañías de seguros, están mas expuestas a fraudes que las demás.

Este tipo de fraudes pueden ser derivaciones de los que se realizan en los sistemas manuales e implican normalmente la introducción de transacciones fraudulentas.

Ejemplos:

- 1- Acceso a información directamente en la base de datos, por no tener perfiles de usuario
- 2- Modificación de saldos de cuentas por cobrar
- 3- Modificación de datos de cuentas por pagar
- 4- Dar de baja una cuenta por cobrar con saldo pendiente
- 5- Dar de baja registro de cheque por cobrar
- 6- Modificar fecha de cobro de cheque
- 7- Emitir cheque de pago por valor no justificado
- 8- Efectuar depósito por valor menor
- 9- Efectuar retiro por valor mayor
- 10- Uso de cheques de emergencia sin justificación y en ausencia del Gerente
- 11- Efectuar conexiones con el servidor que alberga información desde sitios externos
- 12- Extraer información confidencial proporcionando la clave del administrador
- 13- Entrega de reportes de estados financieros a extraños
- 14- Entrega de medios magnéticos con información confidencial
- 15- Dar de baja equipos de la empresa en buenas condiciones

- 16- Movilizar equipos fuera de la empresa sin autorización
- 17- Manipulación de precios a clientes
- 18- Manipulación de costos de adquisición con proveedores
- 19- Uso de bienes de la empresa en favor de los empleados (vehículos, equipos, materiales)
- 20- Entrega a clientes de materiales en forma fraudulenta

1.4.1.4 Riesgos de errores en desarrollo de sistemas

Este tipo de riesgos se presentan en la fase de desarrollo de sistemas, ya que por omisión o desconocimiento no se aplican los estándares recomendados para ciclo de vida del desarrollo de sistemas.

Sin una definición de normas básicas se desarrollan los sistemas y éste a corto plazo requiere que se efectúe un costoso mantenimiento.

Ejemplos

- 1- No existe documento formal de especificación de requerimientos
- 2- No existe documentación del análisis del sistema a desarrollarse
- 3- No se haya definido una metodología para el análisis, diseño y desarrollo de sistemas
- 4- No exista el esquema E-R del sistema administrativo financiero u otros
- 5- No exista documentación completa de los sistemas existentes
- 6- No se lleve el desarrollo de sistemas con documentación adecuada
- 7- No utilizar formatos de solicitud de cambios en el software
- 8- No efectuar un seguimiento completo de los cambios efectuados a nivel de módulos
- 9- No exista procesos de recuperación de información
- 10- No existen procesos de validación de datos en ingreso de información
- 11- Que no exista un plan de pruebas de software desarrollado
- 12- Que no se hayan generado manuales de operación
- 13- Que no se hayan desarrollado manuales de procedimientos
- 14- Que no se hayan cumplido con satisfacer todos lo requerimientos especificados
- 15- Que no se haya considerado procedimientos de mantenimiento de archivos
- 16- Que no exista políticas de respaldo de información
- 17- Que la interfaces que maneja el usuario no sea de absoluta satisfacción
- 18- Que no se efectúe la validación de los usuarios al ingresar al sistema
- 19- Que no exista definiciones de permisos y prioridades asignados a usuarios
- 20- Que mas de un usuario tenga privilegios de administrador

1.4.1.5 Riesgos en procedimientos operativos

Son aquellos que se producen por errores a partir de la intervención humana en un sistema en producción, procedimientos de operación de equipos inadecuada, planificación y administración sobre los recursos informáticos errada, omisión o desconocimiento de procesos etc.

Ejemplos:

- 1- Errores al ingresar información de cliente en factura

- 2- Error al ingresar tipo de venta
- 3- Error al imprimir factura
- 4- Error al seleccionar factura para cancelar
- 5- Error al seleccionar tipo de cancelación en factura
- 6- Error al digitar cantidad en ingresos por transferencias
- 7- Error al digitar cantidad en egresos por transferencia
- 8- Error al digitar proveedor en compras
- 9- Error al digitar cantidad en facturas
- 10- Error al digitar fecha de cobro en cheques
- 11- Error al digitar cuenta en cheques
- 12- Error al seleccionar proceso de cierre diario
- 13- Error al seleccionar banco de deposito
- 14- Error al seleccionar cuenta de deposito
- 15- No ingresar diskette adecuado para bajar precios
- 16- No ingresar información completa en la creación de producto
- 17- No ingresar información completa de clientes
- 18- No ingresar información completa de cheques

En resumen los riesgos sean estos de cualquier tipo son una constante amenaza sobre los recursos informáticos y los daños que dejan en el negocio, pueden ser tangibles o intangibles, que afecten de forma directa o indirecta a la gestión administrativa y generalmente, suelen ocurrir por falta de normas, políticas y procedimientos provocando:

- Pérdida de clientes frecuentes o potenciales
- Pérdida de confianza en la gestión informática
- Pérdidas de dinero u activos por fraudes
- Pérdida de confiabilidad en los resultados

1.5 AREAS DE EVALUACIÓN

Parte de la metodología aquí propuesta, para efectuar la auditoría informática requiere que se definan claramente las áreas de evaluación, de esta manera se han determinado las siguientes áreas:

-	Área administrativa	AA
-	Desarrollo de sistemas	DS
-	Software de base	SB
-	Hardware/equipos/redes/comunicaciones	HW
-	Seguridades	SE
-	Sistemas en producción	SP

1.5.1 AREA ADMINISTRATIVA (AA)

Se refiere a los componentes que tienen que ver con la actividad administrativa de un centro de cómputo es decir todos aquellos aspectos que nos permiten llevar un proceso administrativo en términos de planeación, organización y control del área informática, considerando conjuntamente el personal, plataforma de hardware, software base y aplicativo y elementos de comunicaciones.

El objetivo de evaluar esta área es, verificar que el desarrollo informático esté acorde con los objetivos empresariales, que se base en una planificación, que la administración de personal y la estructura organizacional sean las adecuadas.

1.5.2 AREA DE DESARROLLO DE SISTEMAS (DS)

Se relaciona con aquellos recursos informáticos que nos permitan analizar todos los elementos involucrados en el desarrollo y mantenimiento de sistemas de la empresa, considerando sobre cada uno de ellos los estándares, políticas y procedimientos que se utilizaran en el ciclo de desarrollo de sistemas.

En esta área el objetivo es evaluar si el desarrollo y mantenimiento satisfacen los requerimientos de cada área empresarial, asegurar que exista una metodología adecuada, con el fin de que los sistemas computarizados sean de alta calidad.

1.5.3 AREA HARDWARE/EQUIPOS/REDES/COMUNICACIONES (HW)

En esta área está involucrada toda la plataforma de hardware, esto es equipos, elementos de comunicación utilizados y las redes existentes en la empresa, de esta manera se pueden analizar aspectos fundamentales como tecnología, soporte y mantenimiento preventivo o correctivo, para así poder garantizar la continuación de la funcionalidad y operatividad del hardware.

El objetivo de evaluar esta área es, verificar que los equipos, las redes y los elementos de comunicación de la empresa funcionen correcta y permanente, que garantice la tecnología del mercado y respondan a un nivel de satisfacción y alto desempeño, y que la asignación y uso de los equipos se efectúen en forma adecuada.

1.5.4 AREA SOFTWARE DE BASE (SB)

Refiérese principalmente a la plataforma de software de base, instalada en los diferentes equipos existentes en la empresa, su pleno conocimiento y ubicación, permite analizar el grado de tecnificación alcanzado en cuanto a sistemas operativos y software mínimo en los equipos de cómputo, actualizaciones, necesidad de soporte y mantenimiento, que al conjugarse con los sistemas aplicativos, posibilite la continuidad de las operaciones de sistemas en producción.

En esta área el objetivo es, evaluar si el software de base instalado sea el adecuado para cumplir con un alto desempeño en cada área empresarial, que el software sea legal, que se pueda capacitar con facilidad a los usuarios en el uso de este software, que existan posibilidad de actualizaciones, que permita la operatividad de los sistemas en cada área.

1.5.5 AREA SEGURIDADES (SE)

Involucra todos las políticas y procedimientos, que se aplican y están orientados a proteger el negocio y nos permiten enfrentar posibles contingencias que pudieran afectar la continuidad de las operaciones y la integridad de la información y protección de los recursos informáticos.

Mantener al centro de cómputo dentro de los estándares de seguridad permitida nos garantiza la continuidad de las operaciones, contando con personal, hardware y software.

El objetivo de evaluar esta área es, verificar que las instalaciones garanticen la seguridad de los recursos informáticos que aseguren la disponibilidad y continuidad del procesamiento de datos.

1.5.6 AREA SISTEMAS EN PRODUCCION (SP)

En esta área se han considerado todos los sistemas aplicativos, existentes en la empresa en procura de que estos se encuentren, en su fase operativa adecuada y cumpla con todos los requerimientos de los diferentes usuarios, de manera que se lo pueda considerar estratégico para el éxito del negocio.

En esta área el objetivo es evaluar que el software aplicativo cumpla con los requerimientos especificados, procedimientos de control de acceso a datos, garantice la preservación y confidencialidad de los mismos, soporte a usuarios si lo necesita.

1.6 PROCEDIMIENTOS DE AUDITORIA

Son utilizados para realizar una auditoría sobre los sistemas en producción y sus alrededores, considerando que estos se encuentran en funcionamiento, generalmente se desarrollan tres enfoques:

- Alrededor del computador
- A través del computador
- Con el computador

1.6.1 ALREDEDOR DEL COMPUTADOR

En éste enfoque de auditoría, se considera al programa y a los archivos como caja negra, esto es, que no se auditan con este tipo de procedimientos.

La auditoría alrededor del computador concentra sus esfuerzos en la entrada de datos y en la salida de información. Es el enfoque más cómodo para los auditores de sistemas, por cuando únicamente se verifica la efectividad del sistema de control interno en el ambiente externo de la máquina. Por supuesto se examinan los controles desde el origen de los datos para protegerlos de cualquier tipo de riesgo que atenta contra la integridad, exactitud y legalidad.

El tiempo ha hecho que la auditoría alrededor del computador vaya perdiendo aceptación ya que a medida que la tecnología sigue avanzando, también ha hecho que las técnicas de fraude aumenten y mejoren asombrosamente. Esto obligó a los auditores a mejorar sus procedimientos, de manera que pudiesen examinar los archivos y los programas aplicativos y los sistemas operativos, esto es, la fase de procesamiento de datos.

Este tipo de procedimiento permite obtener el conocimiento global de la informática y de su entorno, temas tales como:

- Organigrama del área informática
- Características del hardware utilizado
- Diagrama de bloques del sistema de la aplicación
- Documentación manuales:
 - Del usuario
 - De operación
 - Del sistema
 - Del programa
- Archivos de informes anteriores

Sin embargo, el procedimiento alrededor del computador, no es tan simple como aparentemente puede pensarse, este tiene objetivos muy importantes, tales como:

- Verificar la existencia de una adecuada segregación funcional, en el área de Centro de cómputo, y en todos los puntos de influencia.
- Comprobar la eficiencia de los controles sobre seguridades físicas de los datos.
- Asegurarse de que todos los datos enviados a proceso estén debidamente autorizados.
- Asegurarse de que todos los datos autorizados sean procesados.
- Cerciorarse que los procesos se hacen con exactitud
- Verificar la existencia de pistas de auditoría.
- Examinar la situación de legalidad de datos

1.6.2 PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA A TRAVES DEL COMPUTADOR

El procedimiento de auditoría a través del computador es complementario del procedimiento de auditoría alrededor del computador, permite la evaluación de los recursos de software, mediante técnicas orientadas a examinar los controles diseñados para minimizar los fraudes y los errores que normalmente tiene origen en lo programas. Para hacer uso de este procedimiento es necesario saber con cierta profundidad lógica y lenguajes de programación; solo así será posible ejecutar las pruebas de con el alcance técnico de cada uno.

El objetivo de este enfoque es:

- Asegurar que los programas procesen los datos de acuerdo a los requerimientos de los usuarios y dentro de los parámetros de precisión previstos.
- Verificar que no existan subrutinas fraudulentas dentro de los programas
- Verificar que los programadores modifiquen los programas solo de los aspectos que fueron autorizados
- Comprobar que los programas instalados y que están en producción son los debidamente autorizados por la administración
- Cerciorarse que exista controles eficientes para evitar la modificación de los programas con fines dudosos, o que se utilicen programas no autorizados para procesos corrientes.
- Verificación que todos los datos pasen por un proceso de verificación antes de ser procesados

Las técnicas utilizadas son:

- Análisis de la lógica de los programas
- Comparación de códigos
- Datos de prueba
- Control de bytes
- Reproceso controlado
- Evaluación de sistemas de caso base

- Facilidad de prueba integrada

Generalmente no se aplica una de ellas individualmente, es aconsejable combinarlas de acuerdo al criterio del auditor.

1.6.3. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA CON EL COMPUTADOR

Este enfoque va dirigido especialmente, al examen y evaluación de los archivos de datos en medios magnéticos, con el auxilio del computador y del software de auditoría generalizado. Este enfoque es muy completo para verificar la existencia de datos y la exactitud de las operaciones, en grandes volúmenes de transacciones.

Generalmente este tipo de auditoría es fácil de manejar ya que existen programas de auditorías bien documentados y que nos posibilitarían:

- Recálculos y verificación de información, como por ejemplo retenciones sobre nómina, cálculo de descuentos, cálculo de impuestos, entre otros.
- Demostración gráfica de datos seleccionados
- Selección de muestras estadísticas
- Preparación de análisis de cartera por antigüedad.

El objetivo de utilizar las técnicas de evaluación con el computador son:

Examinar los archivos de una aplicación en forma detallada, con la finalidad que aseguren la protección de los datos

Las técnicas más utilizadas.

Además de los paquetes de auditoría, este tipo de procedimiento utilizan otras técnicas tales como:

- Simulación en paralelo

Se crea un nuevo juego de programas de aplicación que simule los mismos procesos que existen en el sistema aplicativo, de esta manera se leen los mismos datos de entrada que los programas de aplicación, utilizan los mismos archivos y tratan de llegar a los mismos resultados.

- Técnicas SCARF (Archivo de revisión de auditoría como control del sistema)

Es una técnica que permite seleccionar y capturar datos en los procesos corrientes, para luego evaluarlos. Los criterios de selección son manejados con un enfoque personal y se usan para pruebas de rango y condiciones de error .

Incorpora además módulos de en los programas aplicativos para efectuar monitoreo de transacciones.

- Técnicas SARF(Archivo de revisión de auditoría por muestreo)

Conocida como la técnica de archivos de revisión de por muestreo, es similar a la técnica anterior, la única diferencia es que la selección de los registros es aleatorio.

El objetivo de esta técnica es armar un archivo representativo para efectos del análisis de auditoría

- Registros extendidos

Se recogen mediante rutinas especiales, los datos más significativos que han afectado a una transacción, esta técnica funciona acumulando, en un único registro, los datos que originó la transacción y que corresponden al mismo período.

1.7 TERMINOLOGIA RELACIONADA

1.7.1 AMENAZA.-

Da indicio de estar inminente alguna cosa mala o desagradable, acción de amenazar (sin intención, reto, peligro).

1.7.2 CATEGORIZAR.-

Cualidad por la que un objeto se clasifica en una u otra categoría.

1.7.3 CAUSA.-

Lo que se considera como fundamento u origen de algo, motivo o razón para obrar.

1.7.4 COMUNICACIONES.-

Se refieren al empleo de medios electrónicos y de transmisión de luz para comunicarse entre medios separados por una distancia.

1.7.5 CONSULTIVA.-

Parecer o dictamen que por escueto o de palabra se pide o se da acerca de una cosa. Caracterización dada a la presente auditoría

1.7.6 ENCUESTA.-

Acopio de datos obtenidos mediante consulta o interrogatorio.

1.7.7 EFECTO.-

Resultado de la acción de una causa. En ciencias experimentales, fenómeno en el curso del cual se produce una transformación de las propiedades de un sistema, ligada siempre a una causa.

1.7.8 ENTREVISTA.-

Encuentro convenido entre 2 o más personas para tratar de un asunto, informar ,etc.

Para efectos de nuestro estudio la entrevista es una de las actividades más importantes, el auditor en cada una de ellas recoge mas información, y mejor propuesta, que la proporcionada por medios propios, puramente técnicos o por las respuestas escritas en cuestionarios.

La entrevista entre auditor y auditado se basa fundamentalmente en el concepto de interrogatorio, pero un auditor experimentado siguiendo un cuidadoso sistema consistente en la que bajo la forma de una conversación correcta y lo menos tensa posible permita al auditado contestar sencillamente y con pulcritud a una serie de preguntas que permitan información de referencia.

1.7.9 EVALUACIÓN.-

Señala el valor de una cosa; estimar, apreciar, calcular su valor.

1.7.10 EVIDENCIA.-

Certeza manifiesta y tan perceptible de una cosa que nadie puede racionalmente dudar de ella.

Es cualquier información que utiliza un auditor para determinar si la información cuantificable que se audita se presenta de acuerdo con los criterios establecidos

1.7.11 HALLAZGO.-

Inventar, ver, observar, notar, averiguar.

1.7.12 INFORMÁTICA.-

" Es el campo que se encarga del estudio y aplicación practica de la tecnología, métodos, técnicas y herramientas relacionados con las computadoras y el manejo de la información por medios electrónicos." ⁷

1.7.13 OBSERVACIÓN.-

Determina mediante proceso visual y/o auditivo la forma como son realizados ciertos procedimientos operativos y de control.

1.7.14 PARCHE.-

Significa efectuar modificaciones en los sistemas sin considerar la concepción con la que fue planteada.

⁷ Hernandez Enrique Lic. Auditoría en Informática, Un enfoque metodológico y practico, pag: 16

1.7.15 PRUEBAS CORROBORATIVAS.-

Se efectúa para verificar y ratificar detalladamente si los controles del sistema funcionan correctamente, utilizando técnicas, métodos y herramientas conocidas.

1.7.16 PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO.-

Se efectúa como un revisión detallada de un volumen de transacciones, que permiten averiguar si los controles del sistema funcionan correctamente, utilizando técnicas, métodos y herramientas conocidas para este fin.

1.7.17 PRUEBAS SUSTANTIVAS.-

Se efectúan sobre grandes volúmenes de transacciones, toda vez que en las pruebas de cumplimiento y/o corroborativas se hayan detectado puntos débiles.

1.7.18 RECURSO INFORMÁTICO.-

Comprende todos los elementos inherentes a la gestión informática, esto es personal, hardware y software.

1.7.19 RIESGOS.-

Contingencias o proximidad de un daño, son amenazas que son conocidas en probabilidad, mediante sus parámetros estadísticos de frecuencia de producción y amplitud o importancia de las pérdidas que ocasiona.

1.7.20 RELEVAMIENTO.-

Excepción de una obligación o un requisito

1.7.21 SEGURIDAD.-

Calidad de Seguro. Fianza u obligación de identidad (Estado o Situación del que está libre de padecer daño o perjuicios.)

La Seguridad Informática tiene como objetivo establecer los aspectos o precautelar en una organización, para minimizar, controlar y administrar los riesgos de pérdida, fuga, alteración o mal uso de la información. Manejada por los Sistemas Informáticos, se basa en criterios que permiten elaborar los planes de seguridad interna y externa.

1.7.22 SISTEMA INFORMÁTICO.-

Es un conjunto de subsistemas interrelacionados que utilizan recursos de hardware y software.

1.7.23 SISTEMA DE INFORMACIÓN.-

“ Conjunto de módulos computacionales o manuales organizados e interrelacionados de una manera formal para la administración y uso eficiente de todos los recursos (humanos, materiales, financieros, tecnológicos, etc.) de una área específica de la empresa (manufactura, administración, dirección, etc.) con la finalidad de representar los procesos reales del negocio; y orientar los procedimientos, políticas y funciones inherentes para el logro de las metas y objetivos”⁸

1.7.24 SOFTWARE APLICATIVO.-

Conjunto de sistemas informáticos que permiten llevar a cabo procesamiento de información de una empresa.

1.7.25 SOFTWARE DE BASE.-

Conjunto de programas que se han desarrollado para servir a otros programas como ejemplos tenemos los compiladores, editores, utilitarios de gestión de archivos, utilitario de manejo de periféricos etc.

1.7.26 USUARIO DIRECTO.-

Esta persona está capacitada para utilizar el sistema aplicativo operándolo como parte de su actividad diaria.

1.7.27 USUARIO INDIRECTO.-

Hace uso de la información proporcionada por el sistema aplicativo, a través de consultas y reportes.

⁸ Hernandez Enrique Lic, Auditoría en Informática, Un enfoque metodológico y practico, pag: 13

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA PARA EFECTUAR LA AUDITORÍA

En base a muchos criterios teóricos que existen y están considerados en varios textos de informática se analizaron técnicas, nacionales y extranjeras, conociendo de nuestra realidad, desarrollo tecnológico, debilidades presentadas en los centros de cómputo, hemos considerado pertinente plantear una metodología que sea aplicable en nuestro medio, cuyo objetivo es el de ser de tipo consultiva, es decir la metodología hace un énfasis especial a las recomendaciones que permitan corregir debilidades detectadas.

La informática a realizar se basa en un plan que justifique su realización, sin dar un enfoque de análisis costo/beneficio sino mas bien este es un plan de una **de tipo consultiva** que posibilite a las áreas correspondientes:

- Efectuar un seguimiento de los proyectos relacionados con la tecnología informática implementada en la empresa.
- Emitir un informe en el que consten las recomendaciones para mejorar el desempeño del área informática.
-

En la fase de ejecución de la utilizando técnicas conocidas, se tratará de detectar las fallas y anomalías en el desempeño de los recursos informáticos, sean estos de software o hardware mediante:

- Observaciones
- Entrevistas
- Encuestas
- Recopilación y revisión de documentación
- Evaluación a usuarios
- Revisión de programa y aplicaciones en funcionamiento.

Finalmente se emitirá un informe para la gerencia en el cual consten todas las debilidades detectadas y las recomendaciones pertinentes que permitan cumplir con la misión del centro del cómputo dentro de la empresa.

La metodología aquí planteada contiene los siguientes tópicos:

⇒ Diagnostico Preliminar.

- ✓ Del negocio
- ✓ Del área informática

⇒ Elaboración del plan de auditoría

- ✓ Planificación de la auditoría informática
- ✓ Definición de puntos a considerar en áreas de evaluación

⇒ Trabajo de Campo

- ✓ Recolección de la información en el área informática y área usuaria.
- ✓ Revisar entrevistas y documentación
- ✓ Aplicar pruebas de cumplimiento y corroborativas
- ✓ Generar resúmenes de observaciones.

⇒ Análisis de Información recopilada

- ✓ Clasificar observaciones por área de evaluación
- ✓ Definición de causas y efectos para cada tema
- ✓ Organizar papeles de trabajo y papeles de descargos.

⇒ Preparar informe detallado preliminar

⇒ Discusión del informe detallado preliminar

⇒ Emisión informe detallado final

⇒ Carta a gerencia – resumen ejecutivo

2.1 DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Se realizara una revisión breve del negocio y del área informática, sus inicios, su estructura organizacional, su posicionamiento en el mercado, estructura administrativa, recursos humanos con los que cuenta.

Igualmente se hará una revisión a priori del centro de cómputo y los recursos con los que cuenta actualmente para su desempeño.

Se presenta un resumen de sus plataformas de hardware, software y del personal que labora en la entidad , su infraestructura administrativa .

2.2 ELABORACIÓN DEL PLAN DE AUDITORÍA

2.2.1 PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA

Recabar de la gerencia información que permitan definir, las metas que se han propuesto alcanzar, así como información que nos ayude a identificar claramente las metas, misión, visión y objetivos de la empresa.

Se conforma un grupo de trabajo, el cual deberá llevar a cabo la ejecución de la informática, una vez que se ha obtenido de gerencia la carta de compromiso de participación.

Se efectúan en esta fase la planificación de todas las actividades inherentes a la realización de la informática, así que cada una de ellas se debe cumplir en los tiempos estimados según diagrama: (ver anexo 1)

- Envío de comunicados de participación en el área usuaria involucrada.
- Concretar citas, entrevistas y/o visitas.
- Determinación de puntos a considerar en las áreas de evaluación
- Entrevistas y/o visitas para recopilación de información en el área usuaria
- Entrevistas y/o visitas para recopilación de información en el área informática
- Formalización y Organización de observaciones por área de evaluación
- Aplicación de pruebas de cumplimiento y/o corroborativas
- Elaboración del informe preliminar
- Discusión preliminar del informe, depuración y entrega del informe final.

Se debe conformar un grupo de trabajo para efectuar la , auditoría considerando que cada uno de sus miembros debe cumplir con ciertos requisitos indispensables como:

Formación académica y experiencia tanto en informática como en técnicas de auditoría, alto sentido de moralidad, postura mental independiente, que sepa evaluar cada una de las situaciones observadas de la manera mas objetiva, que haga gala de manejar adecuadamente relaciones humanas, pues la de ninguna manera debería presentarse como un elemento investigativo cuyo objetivo sea la represión sino mas bien como una representante de una función que nos ayuda a catalogar las debilidades y corregirlas.

2.2.2 DEFINICIÓN DE PUNTOS CONSIDERAR EN ÁREAS DE EVALUACIÓN

Para cada área de evaluación determinada, se definen puntos clave de investigación, que nos permita evaluar, los elementos adicionales y objeto de este examen, por lo general se elige dentro de cada área un sujeto de evaluación, es decir aquel personaje apto para transmitir este tipo de información

2.2.2.1 Area administrativa (AA)

En esta área de evaluación se deben considerar:

- a) Si se tiene una planificación informática y si ésta cumple con los objetivos empresariales, si dentro de la planificación se ha determinado misión, visión y objetivos.
- b) Manejo de personal informático
 - Capacitación
 - Evaluación del personal
 - Selección
 - Incentivos
- c) Estructura

Conformación interna del PED

- Funciones que respeten el principio de control interno
- Una función debe ser conocida por más de una persona
- Un sistema no debe ser conocido en su totalidad por una persona
- No debe haber funciones incompatibles
- El programador haga veces de operador
- El operador haga veces de programador

- d) Contrataciones
 - Personal
 - Servicios
 - Seguros
 - Mantenimiento

2.2.2.2 Desarrollo de sistemas (DS)

En esta área de evaluación se considerarán los siguientes puntos:

- a) Si existe documentación técnica y de usuarios de los sistemas
- b) Verificar si se utiliza una metodología probada para el desarrollo e implantación de los sistemas informáticos
- c) Verificar que se cuente con el personal idóneo
- d) Sí el mantenimiento es adecuado
- g) Verificar políticas y procedimientos para brindar confidencialidad de la información manejada en las fases de desarrollo y mantenimiento..

2.2.2.3 Hardware /equipos/redes/comunicaciones (HW)

En esta área de evaluación los puntos a considerar son:

- a) Si responden a un requerimiento empresarial
- b) Inventario de los equipos
- c) Planeación y ejecución de mantenimiento

2.2.2.4 Software de base instalado (SB)

En esta área de evaluación se debe considerar:

- a) Que exista una base técnica formal de compra de software de base
- b) Que cuente con un soporte adecuado
 - Que el soporte sea local
 - Que exista un procedimiento para dar soporte a usuarios
 - Que exista manuales de usuario y acceso a documentación técnica
 - Que exista capacitación en el uso
- c) Si existen contratos de actualizaciones, instalación y legalización del software de los equipos.

2.2.2.5 Seguridades (SE)

Dentro de esta área de evaluación se considerará:

- a) Verificación de la ubicación, medio ambiente, acceso físico (áreas restringidas)
- b) Contrato de seguros sobre recursos informáticos
- d) Que existan planes de contingencia y recuperación en casos de desastre..
- e) Que exista seguridad para recursos informáticos.
- f) Administración y generación de respaldos que garanticen la recuperación total en caso de siniestros

2.2.2.6 Sistemas en producción (SP)

Los puntos a considerar en esta área de evaluación son:

- a) Existencia de documentación para usuarios
- b) Debe existir documentación de los sistemas computarizados sobre su operación por procesos

- c) Soporte a usuarios:
- Capacitación para el uso de software aplicativo
 - Asignación de procesos por usuario
- d) Que existan políticas para manejo de confidencialidad de datos en la fase de operación
- e) Soporte para el uso de software de base (Sistema operativo y paquetes de escritorio)
- f) Verificar políticas y procedimientos para brindar confidencialidad de la información manejada en las fases de operación

Para ilustración del presente trabajo, como un elemento adicional de cada una de las áreas de evaluación, se consideran los sujetos de evaluación, es decir aquel personaje apto para transmitir información clave en esta investigación por lo tanto se asignan de antemano, identificativos mediante siglas para los sujetos de evaluación :

Gerente	G
Jefe de Cómputo	C
Usuario Indirecto	I
Usuario Directo (Final)	F
Encargado de Software	S
Analista Programador	A

2.3 TRABAJO DE CAMPO

A esta fase la hemos denominado trabajo de campo, pues realmente toda ésta se realiza en las instalaciones de la empresa auditada, la información obtenida inicialmente se registra, como anotaciones obtenidas de las entrevistas y/o visitas, observaciones que serán recopiladas utilizando un formato específico, primero en orden cronológico detallando la fuente, debidamente numeradas y que se constituirían en papeles de trabajo y de descargo.

2.3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL ÁREA INFORMÁTICA Y AREA USUARIA

2.3.1.1 En área Informática

En el centro de cómputo se verifican seguridades físicas, se aplicará encuestas con respuestas cerradas al encargado, referentes al hardware, software, comunicaciones, desarrollo de sistemas, sistemas de aplicación; se hicieron observaciones, verificación de documentación existente, se aplicaron pruebas de cumplimiento y pruebas corroborativas.

2.3.1.2 En área usuaria

La información en esta área se obtiene mediante visitas, entrevistas y encuestas aplicadas a los usuarios, los cuales se clasifican como usuarios directos e indirectos, las anotaciones, se registran cronológicamente para su posterior análisis

2.3.2 REVISAR ENTREVISTAS Y DOCUMENTACIÓN

Día a día la información recopilada, se analiza de manera que de cada anotación realizada se procese y si el caso lo amerita, se le registra en el formato de observaciones, de no ser así se desecha dicha anotación por haber sido debidamente justificada; aquellas anotaciones registradas se las revisa posteriormente y en caso de requerirlo o indicio de duda, serán consideradas para aplicar pruebas de cumplimiento o corroborativas.

2.3.3 APLICAR PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO Y CORROBORATIVAS

Sobre aspectos no muy claros se solicita la verificación de información mediante las pruebas de cumplimiento y las corroborativas, hasta que se logre identificar toda la problemática y sus causas, se determina si este aspecto se lo podría considerar como un hallazgo, al cual se le incluirá en el informe con las recomendaciones adecuadas.

2.3.4 GENERAR RESÚMENES DE OBSERVACIONES

De la información recolectada tanto en el área informática como en el área usuaria, que inicialmente se anotan en los borradores de trabajo, estas anotaciones son obtenidas mediante las entrevistas, encuestas aplicadas, observaciones en las visitas efectuadas, se registran cronológicamente, y se resumen en un cuadro de observaciones.

2.4 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN RECOPIADA

Haciendo uso de la herramientas mencionadas, esto es procesador y hoja electrónica, toda la información recopilada, una vez que se ha concluido el trabajo de campo y se han generado los resúmenes de las observaciones se procede, a registrar añadiendo área de evaluación a la que hace referencia; se obtiene un reporte de observaciones clasificadas por área de evaluación, posteriormente se elabora un nuevo cuadro de observaciones añadiendo el tema al que hace referencia dicha observación considerando, problema, causas y efectos, en este proceso se identificarán las anotaciones con su número secuencial respectivo.

Se efectúa una reclasificación pero esta vez por tema y cada tema es ubicado dentro del área de evaluación correspondiente, lo cual sirve de base para la elaboración del informe preliminar que será sujeto de discusión.

2.5 PREPARACION DEL INFORME DETALLADO PRELIMINAR

Una vez que las observaciones han sido organizadas por temas se redacta por cada tema un párrafo en el que se resalte el problema encontrado, haciendo referencia a las causas que han generado o que potencialmente podrían generarse en caso de no solución del problema planteado.

Adicionalmente por cada tema se redactará en un párrafo adicional las recomendaciones específicas para la solución del problema planteado, considerando las limitaciones económicas, técnicas y funcionales de la organización.

2.6 DISCUSIÓN DEL INFORME DETALLADO PRELIMINAR

Emitido el informe preliminar, se convoca a una reunión en la que participarán, la gerencia, la jefe del centro de cómputo y los auditores informáticos, su objeto es discutir sobre el informe detallado preliminar, este documento se considera como un borrador de informe detallado final.

Aquellas observaciones que pueden ser desvirtuadas, mediante la presentación de documentación y/o papeles de descargo, debidamente justificadas, se eliminan del informe final, mientras que aquellas no aclaradas y fundamentadas, una vez analizadas, discutidas y aprobadas serán parte del informe.

2.7 EMISIÓN DEL INFORME DETALLADO FINAL

Todas las observaciones que no han podido ser desvirtuadas en la reunión de discusión del informe preliminar, forman parte del informe final, el cual se entrega a la jefe del centro de cómputo, y una copia a gerencia general de Dilipa Cia. Ltda., acompañada de la carta que da por finalizada la auditoría informática que en este caso específico es de carácter consultiva.

En el informe detallado final, las observaciones y recomendaciones están organizadas por área de evaluación y por tema específico.

2.8 CARTA A GERENCIA – RESUMEN EJECUTIVO

Este documento esta orientado a ser revisado por gerencia, en él, se expone de manera clara y resumida las observaciones más críticas y relevantes de los aspectos de informática auditados; se menciona, la problemática, sus causas y seguidamente las recomendaciones.

CAPITULO III DESARROLLO DE CASO PRÁCTICO

3.1 DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

3.1.1 DEL NEGOCIO

En 1986 nace Dilipa Cia. Ltda. como una distribuidora de textos escolares de mayor uso en colegios, de esta manera consigue relacionarse con los autores nacionales que tienen publicaciones reconocidas por el ministerio y se los usa en los colegios fiscales, de allí que su primer libro en comercializar masivamente es el libro de Ingles del Dr. Estrella.

Para 1990 su gerente fundador decide incrementar la participación de la empresa con material escolar y convertirse en distribuidor mayorista para bazares y papelerías, ofreciendo materiales adquiridos localmente; durante los 3 años posteriores adquiere experiencia en la comercialización de productos importados de marcas reconocidas en el medio como Stadler, Faber Castell. Lion, Pelikan entre otros.

Desde 1995 la empresa amplía su horizonte de acción y se dedica a importar directamente material escolar desde Alemania, Taiwan España e Italia, ofreciendo como resultado una amplia gama de productos a sus clientes, que en este momento, superan los 2000 catalogados como frecuentes.

En la actualidad se estudia la posibilidad de incursionar más directamente en la distribución de algún tipo de suministros de computación como cintas de impresora, diskettes, cartuchos de tinta, portadiskettes etc.

Dilipa Cia. Ltda. desde 1994 como parte de su crecimiento ha incorporado satisfactoriamente el centro de cómputo a la empresa, donde se gestionan todos los proyectos Informáticos de corto, mediano y largo plazo.

Dilipa Cia. Ltda. al momento se ha posesionado en el mercado de distribuidores de artículos de librería y papelería entre los primeros de la región sierra.

3.1.2 DEL ÁREA INFORMÁTICA

A pesar de que el centro de computo en la empresa se instauró hace aproximadamente 5 años, no se logra todavía que la informática sea considerada como una área de apoyo para el resto de departamentos.

En resumen y al momento, en el centro de cómputo de DILIPA, la plataforma de Hardware, ha crecido año tras año para poder contar hasta el momento con:

- **Plataforma de Hardware**

Local /Equipos	Matriz	Suc # 1	Suc # 2	Suc # 3	TOTAL
Sevidor	1	1	1	1	4
Terminales	11	8	5	5	29
Lan's	2	2	1	1	6
Pc's	7	2	1	1	11

- **Personal Involucrado**

Personal	Matriz	Suc # 1	Suc # 2	Suc # 3	TOTAL
Administrador	1	1	1	1	4
Mostrador	5	4	3	3	15
Despacho	5	3	2	2	12
Bodegas	4	1	1	1	7
Vendedores Ex	4				4
Administrativo	7	1			8
Informática	2				2

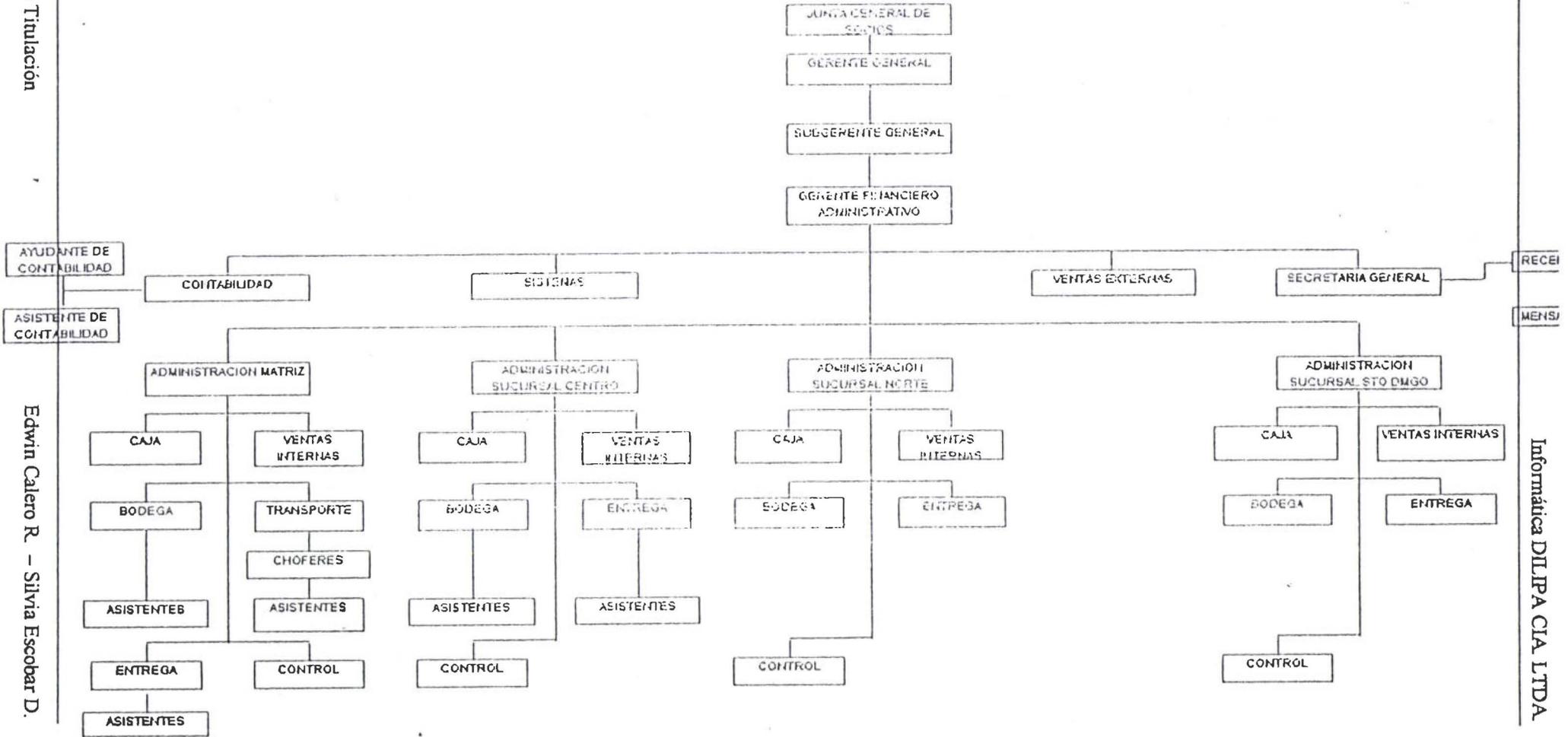
- **Plataforma de Software**

Local /Software Int.	Matriz	Suc # 1	Suc # 2	Suc # 3	TOTAL
Open Server	X	X	X	X	4
Windows 95	X	X	X	X	29
Administrativo Financiero	X	X	X	X	6
Office	X	X	X	X	11
VISION	X	X			
Publisher	X	X			

Para ilustrar el esquema orgánico estructural de Dilipa Cia. Ltda. adjuntamos el siguiente organigrama.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL
DILIPA CIA. LTDA.

2000



3.2 ELABORACION DEL PLAN DE AUDITORÍA

3.2.1 PLANIFICACION DE LA AUDITORÍA

Se enviaron sendas comunicaciones a cada administrador de sucursal informando la iniciación de la informática, solicitando la activa participación y colaboración para proporcionar la información y documentación requerida.

Se conforma el grupo de trabajo para realizar la con:

Jefe de Proyecto/Consultor Edwin Calero Romero.

- Tecnólogo en Computación e Informática de la E.P.N, graduado en 1983,
- Estudiante en programa de titulación, para Ingeniería de Sistemas en Computación e Informática de la Universidad de la Américas.
- Trabaja en informática desde 1982, lo cual ha permitido tener amplia experiencia en programación, análisis y diseño de sistemas, administración de centros de cómputo, participación en reingenierias de centros de cómputo.
- Ha recibido adiestramiento en técnicas de informática.

Coordinadora/Consultora Silvia Escobar Díaz

- Tecnologa en Computación e Informática de la E.P.N, graduado en 1983,
- Estudiante en programa de titulación, para Ingeniería de Sistemas en Computación e Informática de la Universidad de la Américas.
- Trabaja en informática desde 1984, administración de centros de computo, experiencia como administrador de redes, mantenimiento de computadoras, capacitación a usuarios, programación, análisis y diseño de sistemas, seminarios de análisis y estudios de mercado.
- Con conocimientos de técnicas de informática.

Se coordinaron citas con gerencia general y subgerencia, área administrativa y financiera, administradores de sucursal, anotando fecha y hora de entrevistas con usuarios, visitas para observaciones a efectuar en cada sucursal, encontrando colaboración y puntualidad por parte del personal de la empresa Dilipa Cia. Ltda.

Se desarrolla el cronograma de actividades el mismo que se encuentra detallado en el anexo # 2 del presente trabajo.

3.2.2 DEFINICIÓN DE PUNTOS A CONSIDERAR EN ÁREAS DE EVALUACIÓN

Para efectuar la recopilación de información en las áreas de evaluación, definidas en la metodología expuesta, a los puntos a considerar en cada una de ellas se asignaron sujetos de evaluación, considerados claves.

- **Area Administrativa (AA)**

Para puntos considerados de:

- a) Planificación informática (C) (G)
- b) Manejo de personal informático
 - ✓ Capacitación (C) (I) (F)
 - ✓ Evaluación del personal (C) (I)
 - ✓ Selección (C) (I)
 - ✓ Incentivos (C) (I)
- c) Estructura interna del PED (C) (I)
- d) Contrataciones de personal, servicios, seguros, mantenimiento (C) (I)

- **Desarrollo de sistemas (DS)**

En esta área de evaluación se consideraron los siguientes puntos y sujetos:

- a) Documentación técnica y de usuarios de los sistemas (C)
- b) Metodología probada para el desarrollo e implantación de los sistemas informáticos (C) (A)
- c) Personal idóneo (C)
- d) Mantenimiento de sistemas (C)

- **Hardware /equipos/redes/comunicaciones (HW)**

En esta área de evaluación los sujetos para puntos a considerar son:

- a) Responden a un requerimiento empresarial (C) (I)
- c) Inventario de los equipos (C) (I)

3.2.2 DEFINICIÓN DE PUNTOS A CONSIDERAR EN ÁREAS DE EVALUACIÓN

Para efectuar la recopilación de información en las áreas de evaluación, definidas en la metodología expuesta, a los puntos a considerar en cada una de ellas se asignaron sujetos de evaluación, considerados claves.

- **Area Administrativa (AA)**

Para puntos considerados de:

- a) Planificación informática (C) (G)
- b) Manejo de personal informático
 - ✓ Capacitación (C) (I) (F)
 - ✓ Evaluación del personal (C) (I)
 - ✓ Selección (C) (I)
 - ✓ Incentivos (C) (I)
- c) Estructura interna del PED (C) (I)
- d) Contrataciones de personal, servicios, seguros, mantenimiento (C) (I)

- **Desarrollo de sistemas (DS)**

En esta área de evaluación se consideraron los siguientes puntos y sujetos:

- a) Documentación técnica y de usuarios de los sistemas (C)
- b) Metodología probada para el desarrollo e implantación de los sistemas informáticos (C) (A)
- c) Personal idóneo (C)
- d) Mantenimiento de sistemas (C)

- **Hardware /equipos/redes/comunicaciones (HW)**

En esta área de evaluación los sujetos para puntos a considerar son:

- a) Responden a un requerimiento empresarial (C) (I)
- c) Inventario de los equipos (C) (I)

d) Planeación y ejecución de mantenimiento (C) (I)

• **Software de base instalado (SB)**

Para evaluar los puntos a considerar en esta área los sujetos de evaluación son:

a) Que exista una base técnica formal de compra de software de base (C) (I).

b) Que cuente con un soporte adecuado

- ✓ Soporte sea local (C) (I)
- ✓ Que exista un procedimiento para dar soporte a usuarios (C) (F)
- ✓ Que exista manuales de usuario y acceso a documentación técnica (C) (F)
- ✓ Capacitación en el uso (C) (F)

c) Si existen contratos de actualizaciones, instalación y legalización del software de los equipos. (C) (F).

• **Seguridades (SE)**

Los sujetos de evaluación para los puntos de esta área se consideraron:

a) Ubicación física, medio ambiente, acceso físico (áreas restringidas) (C) (I)

b) Contrato de seguros sobre recursos informáticos (C) (I)

c) Existan planes de contingencia y recuperación en casos de desastre (C).

• **Sistemas en producción (SP)**

Los puntos a considerar en esta área y los sujetos son:

a) Documentación para usuarios (C) (I)

b) Documentación de los sistemas computarizados (C) (F)

c) Soporte a usuarios:

- Capacitación para el uso de software aplicativo (C) (F)
- Asignación de procesos por usuario (C) (F)

- d) Que existan políticas para manejo de confidencialidad de datos en la fase de operación (C) (I)
- e) Soporte para el uso de software de base y paquetes de escritorio (C) (F)

3.3 TRABAJO DE CAMPO

3.3.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN AREA INFORMATICA

3.3.1.1 En área informática

Las anotaciones diarias de las observaciones realizadas en las visitas, puntualizaciones de las entrevistas, constan en papeles de borrador, que posteriormente generan el resumen de observaciones.

En esta área las encuestas fueron aplicadas a a:

- Jefe del centro de Cómputo (anexo # 3)
- Administrador de Software (anexo # 4)
- Administración de hardware equipos/redes/comunicaciones (anexo # 5)
- Analista programador (anexo # 6)

A más de las observaciones que se registraron cronológicamente, y las encuestas que se aplicaron , se solicitó la siguiente documentación a las personas involucradas:

- Organigrama estructural de la organización
- Inventario de software
- Inventario de hardware
- Definición de planes de mediano y largo plazo
- Metodología utilizada para desarrollo de sistemas
- Solicitud para mantenimiento de sistemas y equipos
- Contratos vigentes de personal, equipos, seguros.
- Documentación de sistemas

3.3.1.2 En el área usuaria

Para recopilar la información es esta área cabe recalcar que se obtuvo por parte del personal involucrado la colaboración requerida, lo cual nos complace mencionarlo pues éste es un factor importante en la realización de nuestro trabajo. Considerando la confiabilidad de la fuente omitimos los nombres de las personas y reemplazamos por siglas luego se incorporó al registro de observaciones sus respuestas.

Se aplican las encuestas a:

- Gerente general Dilipa Cia. Ltda. (anexo # 7)
- Usuario indirecto (anexo # 8)
- Usuario directo (anexo # 9)

Las observaciones se registran al igual que los resultados para una vez analizada dicha información consten en los resúmenes de observaciones, para ilustración del presente trabajo mencionaremos las primeras observaciones tipo, realizadas y registradas:

“En la sucursal NN.. se encuentra una cinta de backups sobre el escritorio de la jefe de cómputo”

“ La jefe de cómputo es interrumpida, para requerir de ella una opinión no referente al área informática.”

“El personal de informática es requerido vía radio en otra sucursal, por lo que tiene que trasladarse al sitio mencionado y el trabajo que efectuaba queda pendiente para realizarlo a su regreso”

“Se acepta que los problemas no sean resueltos inmediatamente pues se sabe que no hay personal suficiente en cómputo”

3.3.2 REVISAR ENTREVISTAS Y DOCUMENTACIÓN

A más de recolectar la información proveniente de las observaciones efectuadas en las visitas, se revisan las encuestas aplicadas y con las entrevistas realizadas al personal considerado clave se analiza la información recolectada en ellas y se resumen en observaciones concretas.

Se procede a solicitar toda la documentación que avale la correcta administración de inventarios de equipos, inventario de software y su ubicación, administración de respaldos, contrataciones efectuadas, contratos de seguros, contratos de mantenimiento de equipos, planes de informática, metodología utilizada, documentación de sistemas.

3.3.3 APLICAR PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO Y CORROBORATIVAS

Se aplican este tipo de pruebas para determinar si se deben decantar o fortificar las observaciones de algún tópico sobre el que tengamos dudas.

Se preparan pruebas para insistir en la evaluación de ciertos procedimientos como por ejemplo:

- Revisar contexto de manuales de usuario.
- Observa procesos de generación de respaldos
- Revisar solicitudes para mantenimiento de programas
- Revisar listas de Inventario de Hardware y software, entre otras.

3.3.4 GENERAR RESÚMENES DE OBSERVACIONES

De las encuestas aplicadas, de las observaciones efectuadas en las visitas, se revisan como anotaciones y sus resultados se analizaron debidamente, registrándose todas las observaciones, se resolvieron las presunciones de hallazgos; se efectuaron pruebas sobre el software de aplicación, y pruebas de comunicaciones en la red y como resultante de cada uno de estos procesos. La información recopilada se registra en forma de resumen y en orden cronológico haciendo uso de una hoja electrónica, se listan todas las observaciones como se observa a continuación.

Resumen de observaciones en orden cronológico

#	FECHA	ANOTACION	FUENTE	CONSULTOR
1	20/4	El Jefe de Centro de Cómputo fue consultado sobre emisión de notas de crédito	OBS	E.C
2	22/4	Existía un ítem que no se encuentra registrado en el sistema	OBS	E.C
3	22/4	Para poder venderlo se registra en el computador solicitándole al jefe de centro de computo que lo ingrese.	OBS	E.C
4	22/4	La existencia de un ítem está siendo verificada directamente	OBS	E.C
5	22/4	Existe el peligro que al digitar se equivoque de la cantidad a digitar	OBS	E.C
6	22/4	Existe el peligro que al digitar se equivoque en el código del ítem	OBS	E.C
7	22/4	Los inventarios pueden ser alterados en más o en menos	OBS	E.C
8	26/4	El servidor en sucursal Cotocollao físicamente se encuentra ubicado en oficina de fácil acceso	OBS	E.C
9	27/4	El servidor en sucursal Carrión físicamente se encuentra ubicado en una oficina de fácil acceso	OBS	E.C
10	15/5	Una impresora se encontraba sobre un archivador y no se está utilizando	OBS	E.C
11	16/5	En los cajones del escritorio del Jefe de centro de computo se encuentra cd de office, windows 95, term vision, En la sucursal Carrion	OBS	E.C
12	16/5	El sitio donde se encuentran los medios magnéticos que contienen el software no es seguro	OBS	E.C
13	16/5	Software de instalación está al alcance de usuarios no autorizados	OBS	E.C
14	16/5	No existe un lugar asignado con seguridad para guardar el software base adquirido	OBS	E.C
15	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en el archivador aledaño al servidor (Sucursal Villaflores)	OBS	E.C

16	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en los cajones del mueble del servidor (Sucursal Carrión)	OBS	E.C
17	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en los cajones del mueble del servidor (Sucursal Cotocollao)	OBS	E.C
18	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en los cajones del mueble del servidor (Sucursal Sto Domingo)	OBS	E.C
19	16/5	Desconoce procedimiento de contingencia	L.B	
20	16/5	Desconoce procedimiento de contingencia	N.L	
21	16/5	No posee manual de usuario del sistema aplicativo	L.B	E.C
22	16/5	No posee manual de usuario del sistema aplicativo	N.L	E.C
23	17/5	Se solicita vía radio el traslado urgente del personal de centro de cómputo, cuando se encuentra atendiendo otra solicitud de usuario	OBS	E.C
24	17/5	Existe el peligro que se dejen solicitudes inconclusas	OBS	E.C
25	17/5	Se dan instrucciones al usuario por teléfono, las cuales pueden ser mal interpretadas por los usuario finales	OBS	E.C
26	17/5	El usuario debe esperar hasta que el jefe de centro de computo se traslade al sitio del problema y esto demora su solución	OBS	E.C
27	17/5	No se tiene una bitácora de los compromisos de centro de cómputo con la Gerencia	S.E	E.C
28	17/5	El jefe de centro de cómputo está encargado de realizar los trámites con el SRI. (entrega de información del COA, solicitud de autorización de autorización de facturas, N/C, guías de remisión)	S.E	E.C
29	17/5	El contrato de mantenimiento de equipos de computación se encuentra con fecha de vigencia vencida	S.E	E.C

30	17/5	El contrato de mantenimiento debe incluir cláusulas que alargue la vigencia si existe conformidad con el servicio	OBS	E.C
31	17/5	Debe existir mayor agilidad en la negociación del nuevo contrato		
32	17/5	Los equipos que se encuentran en garantía no están identificados	S.E	E.C
33	17/5	Los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos se lleva en un archivo común	S.E	E.C
34	17/5	No existe una historia por cada equipo, mantenimientos realizados, partes cambiadas, software instalado, usuario responsable	OBS	E.C
35	17/5	Se hace difícil saber si un equipo tuvo o no mantenimiento	OBS	E.C
36	17/5	No se puede realizar adecuadamente la programación del mantenimiento	OBS	E.C
37	17/5	El usuario no tiene recomendaciones para uso del hardware instalado	S.E	E.C
38	17/5	El usuario depende en mayor grado en la operatividad del hardware asignado por parte del centro de cómputo	OBS	E.C
39	17/5	Visiblemente no hay recomendación sobre uso de equipos	N.L	EC
40	17/5	No hay recomendaciones para usos de software de base	L.B	E.C
41	17/5	Las cintas magnéticas que contienen los respaldos no están numeradas ni inventariadas	S.E	E.C
42	17/5	No existe respaldo que se encuentre fuera de las instalaciones de Dilipa	S.E	E.C
43	17/5	Para cancelar facturas emitidas hasta el 30 de abril lo hacen accedando al sistema anterior	L.B	E.C
44	17/5	Para buscar el código del cliente por medio del teléfono, accesan al sistema anterior	N.L	E.C
45	17/5	Existen pedidos realizados al centro de cómputo que no se realizan (accesar al código de cliente por medio del teléfono, poder reimprimir proforma)	N.L	E.C
46	17/5	Existen pedidos realizados al centro de cómputo que no se realizan (cancelar varias facturas por cobranza)	L.B	

47	18/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre facturas pendientes de cobro del año 99	OBS	E.C
48	18/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre la forma de ingresar a Internet	OBS	E.C
49	18/5	La jefe de centro de cómputo es el encargado de la adquisición de facturas	S.E	E.C
50	18/5	La prestación de servicios del centro de cómputo se registra en una bitácora, la cual la lleva la jefe de centro de cómputo, no existe firmas del usuario ni de solicitud ni de aceptación del la solución al requerimiento	S.E	E.C
51	18/5	Las prioridades de los servicios de centro de computo están sujetas a problemas urgentes de solución	S.E	E.C
52	18/5	El usuario final puede solicitar modificaciones a los sistemas sin el conocimiento previo de su jefe inmediato	OBS	E.C
53	18/5	La solución realizada a la solicitud por el centro de computo no satisface al usuario en forma total	OBS	E.C
54	18/5	No existe un consenso en las solicitudes de cambios al sistema aplicativo por lo que puede degradar	OBS	E.C
55	18/5	Los manuales técnicos no están numerados ni inventariados	S.E	E.C
56	18/5	Los manuales técnicos no se mantienen en orden de temas	OBS	E.C
57	18/5	Los manuales técnicos por no estar identificados no se les usa	OBS	E.C
58	18/5	No existe un lugar con seguridades para guardar los manuales técnicos	OBS	E.C
59	18/5	Las funciones del centro de cómputo no están por escrito por lo que no están divulgadas en le empresa	S.E	E.C
60	18/5	Se solicita al centro de cómputo soluciones administrativas que no corresponden al centro de computo	OBS	E.C

61	18/5	Se compromete al centro de cómputo en la parte operativa del sistema	OBS	E.C
62	18/5	Se cree que las funciones del centro de cómputo tienen que ver con la operatividad del sistema	OBS	E.C
63	18/5	Los programas del sistema aplicativo no deja registro de auditoría	S.E	E.C
64	18/5	La documentación del sistema aplicativo no está realizada en su totalidad	S.E	E.C
65	18/5	El usuario final depende de su agilidad y memoria para operar el sistema	OBS	E.C
66	18/5	El usuario final dependiendo de su agilidad aprovecha del sistema	OBS	E.C
67	18/5	El usuario final desconoce del alcance del sistema aplicativo	OBS	E.C
68	18/5	El usuario final depende en mayor grado del centro de computo para solucionar problemas de operación del sistema aplicativo	OBS	E.C
69	18/5	La capacitación a un nuevo usuario final se lo realiza heredando los conocimientos de otro usuario final	OBS	E.C
70	18/5	Los mantenimientos a los sistemas se los hace de acuerdo al criterio del jefe de centro de computo	S.E	E.C
71	18/5	Las claves de acceso al sistema aplicativo se las cambian de acuerdo al criterio del jefe de centro de cómputo	S.E	E.C
72	19/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre como informar al cliente sobre los requisitos de retención en la fuente	OBS	E.C
73	19/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre el diseño del rótulo que se publicó sobre retenciones en la fuente.	OBS	E.C
74	19/5	La Jefe de centro de cómputo fue consultado sobre el código de unos esferos Bic	OBS	E.C
75	19/5	El Sistema de contabilidad está instalado en uno de los Pcs del departamento de contabilidad, y es independiente a la función del centro de cómputo	S.E	E.C
76	19/5	El centro de cómputo no es el responsable de todos los sistemas de computación de la empresa	OBS	E.C

77	19/5	El usuario final tiene que encargarse de la coordinación de las soluciones a los problemas que presente, descuidando sus propias actividades	OBS	E.C
78	19/5	El usuario final asume responsabilidades y actividades del centro de cómputo (apaga y enciende servidor)	OBS	E.C
79	19/5	El usuario manifiesta que no fue tomado en cuenta para los requerimientos del sistema nuevo	N.L	E.C
80	19/5	El usuario manifiesta que no fue tomado en cuenta para los requerimientos del sistema nuevo	L.B	E.C
81	19/5	El sistema desarrollado no mantiene algunas funcionalidades del sistema anterior	OBS	E.C
82	19/5	El Sistema aplicativo se encuentra desarrollado en Foxpro, y éste no posibilita chequear integridad transaccional	OBS	E.C
83	19/5	No se está utilizando la facilidad de la interface gráfica para cuestiones de administración del S.O.	OBS	E.C
84	19/5	EL sistema aplicativo carece de manuales técnicos completos	S.E	E.C
85	20/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre la ubicación de un escritorio recién adquirido a Carvajal	OBS	E.C
86	22/5	Cuentas por pagar y control de bancos sigue en el sistema anterior, por lo que la información se completa a través de los 2 sistemas	N.P	E.C
87	22/5	Existe desconfianza en cuentas por pagar y control de bancos por lo que se lleva un auxiliar en excel., para cuadrar con el sistema	N.P	E.C
88	22/5	Se realizan hojas electrónicas que las actualiza en base a los listados que emite el sistema, y con los documentos originales	OBS	E.C
89	22/5	Existe el peligro que al digitar los datos se cometan errores de digitación	OBS	E.C
90	22/5	Existe el peligro que al comparar los datos se estén realizado sobre bases distintas	OBS	E.C
91	22/5	Existe la posibilidad que los datos no se actualicen en el sistema y queden registrados solo en la hoja electrónica	OBS	E.C

92	23/5	El jefe de centro de cómputo fue consultado sobre reimpresión de proformas	OBS	E.C
93	23/5	El usuario tiene que esperar que el personal de centro de cómputo, esté en la sucursal para ser atendida.	N.P	E.C
94	23/5	Los usuarios reciben indicaciones por teléfono para solucionar sus problemas	N.P	E.C
95	23/5	Desconoce el funcionamiento del sistema nuevo que ya está funcionando	N.P	E.C
96	23/5	No conoce ni tiene el manual de usuario del sistema aplicativo	N.P	E.C
97	24/5	El jefe de centro de cómputo se le solicita crear un código de ítem	OBS	E.C
98	24/5	Tiene que esperar que el personal de centro de cómputo, este en la sucursal para ser atendida.	S.R	E.C
99	24/5	Los usuarios reciben indicaciones por teléfono para solucionar sus problemas	S.R	E.C
100	24/5	Un monitor se encuentra sobre otro archivador	OBS	E.C
101	24/5	La terminal número 1 de ventas no funciona durante 1 mes	S.R	EC
102	24/5	Por falta de la terminal están usando equipos alternativos de otros usuarios, lo cual ocasiona molestias	S.R	EC
103	24/5	No está al tanto de un plan de seguridades	S.R	EC
104	24/5	Las claves de acceso al sistema se está compartiendo	S.R	EC
105	24/5	No conoce ni tiene el manual de usuario del sistema aplicativo	S.R	EC
106	24/5	En consulta de clientes el sistema anterior permitía mejores opciones, que el actual	S.R	EC
107	25/5	Desconoce los servicios que presta el centro de cómputo	O.S	EC
108	25/5	Desconoce las actividades del centro de cómputo	O.S	EC
109	25/5	Manifiesta que esta consciente que debe esperar que el personal de centro de computo se traslade a la sucursal	O.S	EC
110	25/5	Desconoce la existencia de planes de seguridad	O.S	EC
111	25/5	Desconoce la existencia de manuales de usuario	O.S	EC
112	26/5	Desea mayor agilidad para el cambio de precios de las mercaderías	O.S	EC

113	26/5	Que en las ordenes de compra se actualice los ingresos, para saber cuál son los faltantes de las ordenes de compra	O.S	EC
114	27/5	No se puede facturar al cliente general porque en factura no sale el nombre y centro de cómputo quedo en solucionar, se gestiona la rapidez de respuesta del centro de computo	OBS	EC
115	27/5	No se puede facturar al Innfa, y el centro de cómputo quedó en solucionar, se gestiona la rapidez de respuesta del centro de computo	OBS	EC
116	28/5	La jefe de personal no puede tomar vacaciones	OBS	EC
117	28/5	Existe una sola persona que conoce el sistema aplicativo	OBS	EC
118	28/5	Existe una sola persona encargada de los sistemas	OBS	EC
119	28/5	Se lleva un paralelo para controlar al sistema en excel	OBS	EC
120	28/5	Falta de capacitación en el sistema al usuario	OBS	EC
121	28/5	El usuario no se siente seguro para utilizar el sistema	OBS	EC
122	28/5	Desconfianza del usuario en el sistema de computación	NP	EC
123	28/5	Solo el asesor financiero conoce el total funcionamiento, del los sistema de contabilidad y roles de pago	OBS	EC
124	28/5	Existe el riesgo que no se estén realizando los respaldos correctamente del sistema contable	OBS	EC
125	28/5	Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años	OBS	EC
126	28/5	Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años. El sistema está instalado en el PC del asesor financiero	OBS	EC
127	28/5	Falta de capacitación en el uso de está interface del sistema O.P	OBS	EC
128	28/5	Falta de delegación de funciones de administración	OBS	EC
129	28/5	Utilización de mayor tiempo para administrar el sistema operativo	OBS	EC
130	28/5	Mayor conocimiento en el uso de comando	OBS	EC
131	28/5	No se ha divulgado recomendaciones básicas a usuario	OBS	EC

113	26/5	Que en las ordenes de compra se actualice los ingresos, para saber cuál son los faltantes de las ordenes de compra	O.S	EC
114	27/5	No se puede facturar al cliente general porque en factura no sale el nombre y centro de cómputo quedo en solucionar, se gestiona la rapidez de respuesta del centro de computo	OBS	EC
115	27/5	No se puede facturar al Innfa, y el centro de cómputo quedó en solucionar, se gestiona la rapidez de respuesta del centro de computo	OBS	EC
116	28/5	La jefe de personal no puede tomar vacaciones	OBS	EC
117	28/5	Existe una sola persona que conoce el sistema aplicativo	OBS	EC
118	28/5	Existe una sola persona encargada de los sistemas	OBS	EC
119	28/5	Se lleva un paralelo para controlar al sistema en excel	OBS	EC
120	28/5	Falta de capacitación en el sistema al usuario	OBS	EC
121	28/5	El usuario no se siente seguro para utilizar el sistema	OBS	EC
122	28/5	Desconfianza del usuario en el sistema de computación	NP	EC
123	28/5	Solo el asesor financiero conoce el total funcionamiento, del los sistema de contabilidad y roles de pago	OBS	EC
124	28/5	Existe el riesgo que no se estén realizando los respaldos correctamente del sistema contable	OBS	EC
125	28/5	Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años	OBS	EC
126	28/5	Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años. El sistema está instalado en el PC del asesor financiero	OBS	EC
127	28/5	Falta de capacitación en el uso de está interface del sistema O.P	OBS	EC
128	28/5	Falta de delegación de funciones de administración	OBS	EC
129	28/5	Utilización de mayor tiempo para administrar el sistema operativo	OBS	EC
130	28/5	Mayor conocimiento en el uso de comando	OBS	EC
131	28/5	No se ha divulgado recomendaciones básicas a usuario	OBS	EC
132	28/5	Desconocimiento de software base instalado	OBS	EC

3.4 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA

3.4.1 CLASIFICAR OBSERVACIONES POR AREA DE EVALUACIÓN

Como producto de las observaciones efectuadas en las visitas, encuestas aplicadas, entrevistas a usuarios y personal del centro de cómputo, hallazgos y anotaciones de resultados de pruebas, revisión de documentación, efectuadas y tras un minucioso trabajo analítico sobre cada una de ellas, se le asigna la identificación del área correspondiente, para haciendo uso de esta identificación obtengamos como resultado el resumen de anotaciones por área de evaluación.

Ese detalle se encuentra a continuación:

Resumen de observaciones por área de evaluación

#	FECHA	ANOTACION	FUENTE	CONSULTOR	AREA DE EVALUACION
1	20/4	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre emisión de notas de crédito	OBS	E.C	A.A
23	17/5	Se solicita vía radio el traslado urgente del personal de centro de cómputo, cuando se encuentra atendiendo un pedido	OBS	E.C	A.A
24	17/5	Existe el peligro que deje solicitudes inconclusas	OBS	E.C	A.A
25	17/5	Da instrucciones al usuario por teléfono, las cuales pueden ser mal interpretadas por los usuario finales	OBS	E.C	A.A
26	17/5	El usuario debe esperar hasta que el jefe de centro de cómputo se traslade al sitio del problema y esto demora su solución	OBS	E.C	A.A
27	17/5	No se tiene una bitácora de los compromisos de centro de cómputo con la Gerencia	S.E	E.C	A.A
28	17/5	El jefe de centro de cómputo está encargado de realizar los tramites con el SRI. (entrega de información del COA, solicitud de autorización de autorización de facturas, N/C, guías de remisión)	S.E	E.C	A.A
47	18/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre facturas pendientes de cobro del año 99	OBS	E.C	A.A
48	18/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre la forma de ingresar a Internet	OBS	E.C	A.A
49	18/5	La jefe de centro de cómputo es el encargado de la adquisición de facturas	S.E	E.C	A.A
50	18/5	La prestación de servicios del centro de cómputo se registra en una bitácora, la cual la lleva la jefe de centro de cómputo, no existe firmas del usuario ni de solicitud ni de aceptación del la solución al requerimiento	S.E	E.C	A.A
51	18/5	Las prioridades de los servicios de centro de cómputo está sujetas a problemas urgentes de solución	S.E	E.C	A.A
55	18/5	Los manuales técnicos no están numerados ni inventariados	S.E	E.C	A.A

59	18/5	Las funciones del centro de cómputo no están por escrito por lo que no están divulgadas en le empresa	S.E	E.C	A.A
60	18/5	Se solicita al centro de cómputo soluciones administrativas que no corresponden al centro de cómputo	OBS	E.C	A.A
72	19/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre como informar al cliente sobre los requisitos de retención en la fuente	OBS	E.C	A.A
73	19/5	El jefe de centro de cómputo fue consultado sobre el diseño del rótulo que se publicó sobre retenciones en la fuente.	OBS	E.C	A.A
74	19/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre el código de unos esferos Bic	OBS	E.C	A.A
75	19/5	El Sistema de contabilidad está instalado en uno de los Pcs del departamento de contabilidad, y es independiente a la función del centro de cómputo	S.E	E.C	A.A
76	19/5	El centro de cómputo no es el responsable de todos los sistemas de computación de la empresa	OBS	E.C	A.A
77	19/5	El usuario final tiene que encargarse de la coordinación de las soluciones a los problemas que presente, descuidando sus propias actividades	OBS	E.C	A.A
78	19/5	El usuario final asume responsabilidades y actividades del centro de cómputo	OBS	E.C	A.A
85	20/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre la ubicación de un escritorio recién adquirido a Carvajal	OBS	E.C	A.A
92	23/5	La jefe de centro de cómputo fue consultado sobre reimpresión de proforma	OBS	E.C	A.A
93	23/5	Tiene que esperar que el personal de centro de cómputo, este en la sucursal para ser atendida.	N.P	E.C	A.A
94	23/5	Los usuarios reciben indicaciones por teléfono para solucionar sus problemas	N.P	E.C	A.A
97	24/5	El jefe de centro de cómputo se le solicita crear un código de ítem	OBS	E.C	A.A
98	24/5	Tiene que esperar que el personal de centro de cómputo, este en la sucursal para ser atendida.	S.R	E.C	A.A
99	24/5	Los usuarios reciben indicaciones por teléfono para solucionar sus problemas	S.R	E.C	A.A
107	25/5	Desconoce los servicios que presta el centro de cómputo	O.S	EC	A.A
108	25/5	Desconoce las actividades del centro de cómputo	O.S	EC	A.A

109	25/5	Manifiesta que esta consciente que debe esperar que el personal de centro de cómputo se traslade a la sucursal	O.S	EC	A.A
110	28/5	La jefe de cómputo no puede tomar vacaciones	OBS	EC	AA
111	28/5	Existe una sola persona que conoce el sistema aplicativo	OBS	EC	AA
112	28/5	Existe una sola persona encargada de los sistemas	OBS	EC	AA
113	28/5	Se lleva un paralelo para controlar al sistema en excel	OBS	EC	AA
114	28/5	Falta de capacitación en el sistema al usuario	OBS	EC	AA
115	28/5	Usuario no se siente seguro para utilizar el sistema	OBS	EC	AA
116	28/5	Desconfianza del usuario en el sistema de computación	NP	EC	AA
117	28/5	Solo el asesor financiero conoce el total funcionamiento, del los sistema de contabilidad y roles de pago	OBS	EC	AA
118	28/5	Existe el riesgo que no se estén realizando los respaldos correctamente	OBS	EC	AA
119	28/5	Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años	OBS	EC	AA
120	28/5	Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años El sistema está instalado en el PC del asesor financiero	OBS	EC	AA
121	28/5	Falta de capacitación en el uso de está interface del sistema O.P	OBS	EC	AA
122	28/5	Falta de delegación de funciones de administración	OBS	EC	AA
123	28/5	Utilización de mayor tiempo para administrar el sistema operativo	OBS	EC	AA
124	28/5	Mayor conocimiento en el uso de comando	OBS	EC	AA
125	28/5	No se ha divulgado recomendaciones básicas a usuario	OBS	EC	AA
126	28/5	Desconocimiento de software base instalado	OBS	EC	AA
63	18/5	Los programas del sistema aplicativo no deja registro de auditoría	S.E	E.C	D.S
64	18/5	La documentación del sistema aplicativo no está realizada	S.E	E.C	D.S

70	18/5	Los mantenimientos a los sistemas se los hace de acuerdo al criterio del jefe de centro de cómputo	S.E	E.C	D.S
79	19/5	El usuario manifiesta que no fue tomado en cuenta para los requerimientos del sistema nuevo	N.L	E.C	D.S
80	19/5	El usuario manifiesta que no fue tomado en cuenta para los requerimientos del sistema nuevo	L.B	E.C	D.S
81	19/5	El sistema desarrollado no mantiene algunas funcionalidades del sistema anterior	OBS	E.C	D.S
82	19/5	El Sistema aplicativo se encuentra desarrollado en Foxpro, y este no posibilita chequear integridad transaccional	OBS	E.C	D.S
10	15/5	Una impresora se encontraba sobre un archivador y no se esta utilizando	OBS	E.C	H.W
29	17/5	El contrato de mantenimiento de equipos de computación se encuentra con fecha de vigencia vencida	S.E	E.C	H.W
30	17/5	El contrato de mantenimiento debe incluir cláusulas que alargue la vigencia si existe conformidad con el servicio	OBS	E.C	H.W
31	17/5	Debe existir mayor agilidad en la negociación del nuevo contrato			H.W
32	17/5	Los equipos que se encuentran en garantía no están identificados	S.E	E.C	H.W
33	17/5	Los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos se lleva en un archivo común	S.E	E.C	H.W
34	17/5	No existe una historia por cada equipo, mantenimientos realizados, partes cambiadas, software instalado, usuario responsable	OBS	E.C	H.W
35	17/5	Se hace difícil saber si un equipo tuvo o no mantenimiento	OBS	E.C	H.W
36	17/5	No se puede realizar adecuadamente la programación del mantenimiento	OBS	E.C	H.W
37	17/5	El usuario no tiene recomendaciones para uso del hardware instalado	S.E	E.C	H.W
38	17/5	El usuario depende en mayor grado en la operatividad del hardware asignado por parte del centro de cómputo	OBS	E.C	H.W
39	17/5	Visiblemente no hay recomendación sobre uso de equipos	N.L	EC	H.W

100	24/5	Un monitor se encuentra sobre otro archivador	OBS	E.C	H.W
101	24/5	La terminal número 1 de ventas no funciona durante 1 mes	S.R	EC	H.W
102	24/5	Por falta de la terminal están usando equipos alternativos de otros usuarios, lo cual ocasiona molestias	S.R	EC	H.W
11	16/5	En los cajones del escritorio del Jefe de centro de computo se encuentra cd de office, windows 95, term vision, En la sucursal Carrión	OBS	E.C	S.B
12	16/5	El sitio donde se encuentran los medios magnéticos que contienen el software no es seguro	OBS	E.C	S.B
13	16/5	Software de instalación está al alcance de usuarios no autorizados	OBS	E.C	S.B
14	16/5	No existe un lugar asignado con seguridad para guardar el software base adquirido	OBS	E.C	S.B
40	17/5	No hay recomendaciones para usos de software de base	L.B	E.C	S.B
56	18/5	Los manuales técnicos no se mantienen en orden de temas	OBS	E.C	S.B
57	18/5	Los manuales técnicos por no estar identificados no se les usa	OBS	E.C	S.B
58	18/5	No existe un lugar con seguridades para guardar los manuales técnicos	OBS	E.C	S.B
61	18/5	Se compromete al centro de cómputo en la parte operativa del sistema	OBS	E.C	S.B
62	18/5	Se cree que las funciones del centro de cómputo tiene que ver con la operatividad del sistema	OBS	E.C	S.B
83	19/5	No se esta utilizando la facilidad de la interface gráfica para cuestiones de administración del S.O.	OBS	E.C	S.B
8	26/4	El servidor en sucursal Cotocollao físicamente se encuentra ubicado en oficina de fácil acceso	OBS	E.C	S.E
9	27/4	El servidor en sucursal Carrión físicamente se encuentra ubicado en una oficina de fácil acceso	OBS	E.C	S.E
15	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en el archivador aledaño al servidor (Sucursal Villaflora)	OBS	E.C	S.E

16	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en los cajones del mueble del servidor (Sucursal Carrión)	OBS	E.C	S.E
17	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en los cajones del mueble del servidor (Sucursal Cotocollao)	OBS	E.C	S.E
18	16/5	Los medios magnéticos que contienen los respaldos se encuentran en los cajones del mueble del servidor (Sucursal Sto Domingo)	OBS	E.C	S.E
19	16/5	Desconoce procedimiento de contingencia	L.B		S.E
20	16/5	Desconoce procedimiento de contingencia	N.L		S.E
-41	17/5	Las cintas magnéticas que contienen los respaldos no están numeradas ni inventariadas	S.E	E.C	S.E
42	17/5	No existe respaldo que se encuentre fuera de las instalaciones de Dilipa	S.E	E.C	S.E
71	18/5	Las claves de acceso al sistema aplicativo se las cambian de acuerdo al criterio del jefe de centro de cómputo	S.E	E.C	S.E
103	24/5	No está al tanto de un plan de seguridades	S.R	EC	S.E
104	24/5	Las claves de acceso al sistema se está compartiendo	S.R	EC	S.E
110	25/5	Desconoce la existencia de planes de seguridad	O.S	EC	S.E
2	22/4	Existía un ítem que no se encuentra registrado en el sistema	OBS	E.C	S.P
3	22/4	Para venderlo se registra en el computador solicitándole al jefe de centro de computo que lo ingrese	OBS	E.C	S.P
4	22/4	La existencia de un ítem está siendo verificada directamente	OBS	E.C	S.P
5	22/4	Existe el peligro que al digitar se equivoque de la cantidad a digitar	OBS	E.C	S.P
6	22/4	Existe el peligro que al digitar se equivoque en el código del ítem	OBS	E.C	S.P
7	22/4	Los inventarios pueden ser alterados en más o en menos	OBS	E.C	S.P
21	16/5	No posee manual de usuario del sistema aplicativo	L.B	E.C	S.P
22	16/5	No posee manual de usuario del sistema aplicativo	N.L	E.C	S.P
43	17/5	Para cancelar facturas emitidas hasta el 30 de abril lo hacen accedando al sistema anterior	L.B	E.C	S.P

44	17/5	Para buscar el código del cliente por medio del teléfono, accesan al sistema anterior	N.L	E.C	S.P
45	17/5	Existen pedidos realizados al centro de cómputo que no se realiza (accesar al código de cliente por medio del teléfono, poder reimprimir proforma)	N.L	E.C	S.P
46	17/5	Existen pedidos realizados al centro de cómputo que no se realiza (cancelar varias facturas por cobranza)	L.B		S.P
52	18/5	El usuario final puede solicitar modificaciones a los sistemas sin el conocimiento previo de su jefe inmediato	OBS	E.C	S.P
53	18/5	La solución realizada a la solicitud por el centro de cómputo no satisface al usuario en forma total	OBS	E.C	S.P
54	18/5	No existe un consenso en las solicitudes de cambios al sistema aplicativo por lo que puede degradar	OBS	E.C	S.P
65	18/5	EL usuario final depende de su agilidad y memoria para operar el sistema	OBS	E.C	S.P
66	18/5	El usuario final dependiendo de su agilidad aprovecha del sistema	OBS	E.C	S.P
67	18/5	El usuario final desconoce del alcance del sistema aplicativo	OBS	E.C	S.P
68	18/5	El usuario final depende en mayor grado del centro de cómputo para solucionar problemas de operación del sistema aplicativo	OBS	E.C	S.P
84	19/5	EL sistema aplicativo carece de manuales técnicos completos	S.E	E.C	S.P
86	22/5	Cuentas por pagar y control de bancos sigue en el sistema anterior, por lo que la información se completa a través de los 2 sistemas	N.P	E.C	S.P
87	22/5	Existe desconfianza en cuentas por pagar y control de bancos por lo que se lleva un auxiliar en excel., para cuadrar con el sistema	N.P	E.C	S.P
88	22/5	Se realiza hojas electrónicas que las actualiza en base a los listados que emite el sistema, y con los documentos originales	OBS	E.C	S.P
89	22/5	Existe el peligro que al digitar los datos se cometan errores de digitación	OBS	E.C	S.P

90	22/5	Existe el peligro que al comparar los datos se estén realizado sobre bases distintas	OBS	E.C	S.P
91	22/5	Existe la posibilidad que los datos no se actualicen en el sistema y queden registrados solo en la hoja electrónica	OBS	E.C	S.P
95	23/5	Desconoce el funcionamiento del sistema nuevo que ya está funcionando	N.P	E.C	S.P
96	23/5	No conoce ni tiene el manual de usuario del sistema aplicativo	N.P	E.C	S.P
105	24/5	No conoce ni tiene el manual de usuario del sistema aplicativo	S.R	EC	S.P
106	24/5	En consulta de clientes el sistema anterior permitía mejores opciones, que el actual	S.R	EC	S.P
111	25/5	Desconoce la existencia de manuales de usuario	O.S	EC	S.P
112	26/5	Desea mayor agilidad para el cambio de precios de las mercaderías	O.S	EC	S.P
113	26/5	Que en las ordenes de compra se actualice los ingresos, para saber cuál son los faltantes de las orden de compra	O.S	EC	S.P
114	27/5	No se puede facturar al cliente general porque en factura no sale el nombre y el centro de cómputo quedo en solucionar. Se tramita la rapidez de respuesta del centro de computo	OBS	EC	S.P
115	27/5	No se puede facturar al Innfa, y el centro de cómputo quedó en solucionar, se gestiona la rapidez de respuesta del centro de cómputo	OBS	EC	S.P
69	18/5	La capacitación a un nuevo usuario final se lo realiza heredando los conocimientos de otro usuario final	OBS	E.C	S:P

3.4.2 DEFINICIÓN DE CAUSAS Y EFECTOS PARA CADA TEMA

Trabajando con los resúmenes de las observaciones clasificados por áreas, buscamos en cada una de ellas puntos clave de referencia que nos permitan identificar su afinidad respecto al tópico considerado en ella y agruparlos por los temas a los que hace mención, que nos da como resultado una tabla en la que se define cada problema, sus causas y efectos.

Problemas - Causas - Efectos

#	AREA	TEMA	PROBLEMA	CAUSAS	EFFECTOS
1	Administrativa	Servicios del centro de cómputo	_ No existe procedimiento formal para solicitar los servicios del centro de cómputo	_ No hay firmas que autoricen la solicitud ni que demuestre la aceptación por parte del usuario del servicio recibido _ El cliente no maneja fechas de entrega	_ No se puede asignar prioridades a los trabajos solicitados _ Pérdida de imagen del centro de computo _ Clientes se sienten insatisfechos _ Los servicios brindados por el centro de cómputo son mal valorados
2	Administrativa	Funciones del centro de computo	_ No existe un documento formal que determine las funciones del personal de centro de cómputo	_ hay desconocimiento de las actividades del centro de computo _ Se desconoce los servicios que brinda el centro de cómputo	_ Se realizan actividades no informáticas por parte del personal de centro de computo _ Otras áreas de empresa pueden realizar actividades informáticas
3	Administrativa	Actividades no informáticas	El jefe de centro de computo a menudo es interrumpido para resolver temas no informáticos	_ Las funciones que debe realizar cada empleado no está claramente definida	Atraso en los compromisos del centro de cómputo Pérdida de tiempo del jefe de centro de computo al resolver problemas no informáticos
4	Administrativa	_ Personal de centro de computo indispensable	_ Alta dependencia en el Jefe de centro de cómputo	_ Existe una sola persona que conoce el sistema aplicativo _ Existe una sola persona encargada de los sistemas	_ Los sistemas dejarían de tener respaldo el momento que la persona deje de trabajar en la empresa _ La persona no puede tomar vacaciones _ La persona es sumamente importante e indispensable en la empresa

5	Desarrollo de Sistemas	Personal de centro de computo insuficiente	No hay suficiente personal en el centro de computo	Requerimiento de atención simultáneos en distintos lugares Un solo profesional debe cubrir todos los requerimientos	Acumulación de trabajo Usuarios insatisfechos Pérdida de imagen del centro de computo Que el sistema aplicativo se vaya debilitando poco a poco Problemas de soporte básico sin resolver Demora en las soluciones de los problemas Locales no atendidos directamente en emergencias
6	Desarrollo de Sistemas	Mantenimiento al Sistema aplicativo	No hay procedimiento para realizar mantenimiento al sistema aplicativo	Libre criterio para realizar el mantenimiento	El mantenimiento a los sistemas se hace de acuerdo al criterio del encargado Pérdida de operatividad del sistema por mantenimiento inadecuado Riesgos de mantenimiento tipo parche Las actualizaciones no quedan documentadas
7	Desarrollo de Sistemas	Inventarios de manuales técnicos	Difícil ubicación e identificación de manuales para su uso	Manuales no están debidamente identificados y clasificados No tienen lugar definido para su archivo	Poca utilización de los manuales técnicos, a pesar que sean requeridos Manuales se encuentran ubicados por todas las partes
8	Hardware	Mantenimiento de hardware	Equipos no están amparados por un contrato de mantenimiento formal	Los equipos requieren mantenimiento periódico Se requiere garantía de respuestas para su funcionamiento	Que los equipos dejen de funcionar Un daño cualquiera puede resultar costoso a la empresa Los equipos se vuelven inservibles por falta de partes y/o piezas
9	Hardware	Equipos en garantía	No se puede identificar los equipos en garantía	No existe un inventario de los equipos en garantía No tienen ninguna identificación física	Pérdida de garantía de los equipos al no poder reclamar al proveedor, por haberle dado mantenimiento no autorizado Pérdida de dinero por reparar equipos en garantía

10	Hardware	Uso de equipos	_Usuario no preparado para precautelar su equipo	_Tiene escaso conocimiento sobre medidas de prevención	_Dependencia del usuario hacia el centro de computo para en el uso del equipo asignado _Requerimiento de mantenimiento más frecuente _Pérdida de tiempo del usuario y del personal de centro de computo hasta solventar el problema
11	Hardware	_Inventario de hardware	_No se lleva el inventario de equipos adecuadamente	_No se lleva la historia de equipos por separado	_No se conoce la historia de mantenimiento del equipo _No se conoce el cambio de partes y piezas _No se puede precisar si el equipo tubo o no mantenimiento
12	_Seguridad	Custodia de respaldos	_Inseguridad en manejo de los respaldos	_El lugar donde están almacenados los medios magnéticos que contienen los respaldos de datos y software no son adecuados _No existe un lugar definido para guardar los respaldos _No hay un lugar externo a los sitios de trabajo donde se guarde los respaldos	_Pérdida de datos al perderse los medios magnéticos donde están almacenados _Deterio de los medios magnéticos _Existe la probabilidad de confusión de conyenidos
13	_Seguridad	Administración y manejo de respaldos	_No hay control de contenido de respaldos	_Los medios magnéticos no están identificados, lo cual imposibilita realizar un catalogo de su contenido _Duplicidad o inexistencia de información en respaldos	_Dificulta el proceso de selección de respaldos para recuperación de información _Pérdida de respaldos por reutilización de cintas _Pérdida de medios magnéticos
14	_Seguridad	Acceso fisico a servidores	Falta de seguridad fisica	_Facil acceso a servidores por no existir seguridades físicas	_Vulnerabilidad de equipo principal sobre imprevisto _Pérdida de tiempo hasdta recuperar operatividad

15	Seguridad	Plan de contingencia y recuperación	No existe plan de contingencia implementado	<ul style="list-style-type: none"> _ Hay excesiva confianza en los medios de seguridad y protección existente _ No hay conciencia sobre alto riesgo de desastre 	<ul style="list-style-type: none"> _ Paralización del sistema informático en forma parcial o total, temporal o permanente _ Pérdida de tiempo hasta recuperar operatividad del sistema _ Pérdida de información _ Pérdida de tiempo hasta planificar e implementar planes urgentes _ No tener definidos planes probados y verificados como alternativas de solución
16	Seguridad	Claves de acceso al sistema aplicativo	_ El cambio de claves de acceso no está regularizado	<ul style="list-style-type: none"> _ No hay procedimiento para caducidad y cambio de claves 	<ul style="list-style-type: none"> _ Al no cambiar las claves en un tiempo prudencial, se corre el riesgo que las claves sean conocidas _ Desconfianza al control de claves de acceso
17	Sistema en producción	Soprtes a usuario (Manuales de usuario)	_ No existe manuales de usuario que sirva de soporte adicional	<ul style="list-style-type: none"> _ El usuario no puede recurrir a documentación especializada del software aplicativo _ No hay fuente de consulta para solución de problemas menores _ Que el adiestramiento al personal en el uso del sistema aplicativo sea insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> _ Alta dependencia hacia el personal de soporte _ No estan en capacidad de resolver problemas en interfaces de usuario
18	Sistema en producción	Corrida en paralelo del sistema aplicativo	_ Se lleva un control en excel para cuadrar con el sistema	<ul style="list-style-type: none"> _ Se lleva un paralelo para controlar al sistema _ Falta de capacitación en el sistema al usuario _ Usuario no se siente seguro para utilizar el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> _ Pérdida de tiempo por realizar el proceso dos veces _ Desconfianza del usuario en el sistema de computación
19	Sistema en producción	Sistema de contabilidad	_ El asesor financiero es el responsable del sistema de contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> _ Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años _ El sistema está instalado en el PC del asesor financiero 	<ul style="list-style-type: none"> _ Solo el asesor financiero conoce su total funcionamiento _ El es el responsable de sacar los respaldo de la información que contiene el equipo _ El asesor financiero es el usuario final , puede existir cambio a los parametros del sistema _ Existe el riesgo que no se estén realizando los respaldos correctamente

20	_ Sistema en producción	Requerimiento de los usuarios	_ el sistema no satisface a los requerimientos de los usuarios	_ Requerimiento de usuarios no satisfechos _ Requerimiento de usuarios no considerados	_ Usuario no se siente parte de la solución _ Usuario insatisfecho con el sistema aplicativo
21	_ Software Base	Plataforma de desarrollo	_ La plataforma de desarrollo no es consistente	_ No se chequea integridad transaccional _ No hay registros de auditoria	_ Frecuente pérdida de índices de base de datos _ Transacciones incompletas _ Perdida de la consistencia de la información
22	_ Software Base	Custodia de software base	Inseguridad en manejo del software base	_ El lugar donde están almacenados los medios magnéticos que continen el software base no es el más adecuado	_ Pérdidas de los medios magneticoa _ Propiciar la instalación de software de manera ilegal ya que está al alcance de todos
23	_ Software Base	Administración del sistema operativo	_ Subutilización de interfases gráficas	_ Falta de capacitación en el uso de está interface _ Falta de delegación de funciones de administración	_ Utilización de mayor tiempo para administrar el sistema operativo _ Mayor conocimiento en el uso de comandos
24	_ Software Base	Recomendaciones de uso de software base	_ Usuario no capacitado en tareas básicas	_ No se ha divulgado recomendaciones básicas a usuario _ Desconocimiento de software base instalado	_ Perdida de información relevante por uso indevido de medios magneticos _ Subutilización de software base instalado

3.4.3 ORGANIZAR PAPELES DE TRABAJO Y PAPELES DE DESCARGO

En base a la tabla generada de problema causa y efecto ubicamos dentro de cada problema la identificación de la anotación que respalda dicha aseveración, de tal manera que para cada problema tengamos a mano los papeles de trabajo y correspondientemente nos posibilite manejarlos como descargo.

El detalle de esta tabla se encuentra a continuación:

Problemas - Causas - Efectos - Anotación

#	AREA	TEMA	PROBLEMA	CAUSAS	EFFECTOS	N - anotación
1	Administrativa	Servicios del centro de cómputo	No existe procedimiento formal para solicitar los servicios del centro de cómputo	No hay firmas que autoricen la solicitud ni que demuestre la aceptación por parte del usuario del servicio recibido El cliente no maneja fechas de entrega	No se puede asignar prioridades a los trabajos solicitados Pérdida de imagen del centro de cómputo Clientes se sienten insatisfechos Los servicios brindados por el centro de cómputo son mal valorados	322,33,34,35,94
2	Administrativa	Funciones del centro de cómputo	No existe un documento formal que determine las funciones del personal de centro de cómputo	Hay desconocimiento de las actividades del centro de cómputo Se desconoce los servicios que brinda el centro de cómputo	Se realizan actividades no informáticas por parte del personal de centro de cómputo Otras áreas de empresa pueden realizar actividades informáticas	37,42,40
3	Administrativa	Actividades no informáticas	El jefe de centro de cómputo a menudo es interrumpido para resolver temas no informáticos	Las funciones que debe realizar cada empleado no está claramente definida	Atraso en los compromisos del centro de cómputo Pérdida de tiempo del jefe de centro de cómputo al resolver problemas no informáticos	1,2,3,4,5,6,7,14,15,25
4	Administrativa	Personal de centro de cómputo indispensable	Alta dependencia en el Jefe de centro de Computo	Existe una sola persona que conoce el sistema aplicativo Existe una sola persona encargada de los sistemas	Los sistemas dejarían de tener respaldo el momento que la persona deje de trabajar en la empresa La persona no puede tomar vacaciones La persona es sumamente importante e indispensable en la empresa	116, 117, 118

5	Desarrollo de Sistemas	Personal de centro de computo insuficiente	No hay suficiente personal en el centro de computo	Requerimiento de atención simultáneos en distintos lugares. Un solo profesional debe cubrir todos los requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> _ Acumulación de trabajo _ Usuarios insatisfechos _ Pérdida de imagen del centro de computo _ Que el sistema aplicativo se vaya debilitando poco a poco _ Problemas de soporte básico sin resolver _ Demora en las soluciones de los problemas _ Locales no atendidos directamente en emergencias 	20,21,22,23,26,44,45,46,47,50,114
6	Desarrollo de Sistemas	Mantenimiento al Sistema aplicativo	No hay procedimiento para realizar mantenimiento al sistema aplicativo	Libre criterio para realizar el mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> _ El mantenimiento a los sistemas se hace de acuerdo al criterio del encargado _ Pérdida de operatividad del sistema por mantenimiento inadecuado _ Riesgos de mantenimiento tipo parche _ Las actualizaciones no quedan documentadas 	62,31
7	Desarrollo de Sistemas	Inventarios de manuales técnicos	Difícil ubicación e identificación de manuales para su uso	<ul style="list-style-type: none"> _ Manuales no están debidamente identificados y clasificados _ No tienen lugar definido para su archivo 	<ul style="list-style-type: none"> _ Poca utilización de los manuales técnicos, a pesar que sean requeridos _ Manuales se encuentran ubicados por todas las partes 	36,41,43
8	Hardware	Mantenimiento de hardware	Equipos no están amparados por un contrato de mantenimiento formal	<ul style="list-style-type: none"> _ Los equipos requerieren mantenimiento periódico _ Se requiere garantía de respuestos para su funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> _ Que los equipos dejen de funcionar _ Un daño cualquiera puede resultar costoso a la empresa _ Los equipos se vuelven inservibles por falta de partes y/o piezas 	65,66,67

9	Hardware	Equipos en garantía	<ul style="list-style-type: none"> _ No se puede identificar los equipos en garantía 161a 	<ul style="list-style-type: none"> _ No existe un inventario de los equipos en garantía _ No tienen ninguna identificación física 	<ul style="list-style-type: none"> _ Pérdida de garantía de los equipos al no poder reclamar al proveedor, por haberle dado mantenimiento no autorizado _ Pérdida de dinero por reparar equipos en garantía 	24,27,48,49,29,30,88
10	Hardware	Uso de equipos	<ul style="list-style-type: none"> _ Usuario no preparado para precautelar su equipo 	<ul style="list-style-type: none"> _ Tiene escaso conocimiento sobre medidas de prevención 	<ul style="list-style-type: none"> _ Dependencia del usuario hacia el centro de computo para en el uso del equipo asignado _ Requerimiento de mantenimiento más frecuente _ Pérdida de tiempo del usuario y del personal de centro de computo hasta solventar el problema 	74,73,77
11	Hardware	Inventario de hardware	<ul style="list-style-type: none"> _ No se lleva el inventario de equipos adecuadamente 	<ul style="list-style-type: none"> _ No se lleva la historia de equipos por separado 	<ul style="list-style-type: none"> _ No se conoce la historia de mantenimiento del equipo _ No se conoce el cambio de partes y piezas _ No se puede precisar si el equipo tuvo o no mantenimiento 	70,71,72,63,64,69,75,76
12	Seguridad	Custodia de respaldos	<ul style="list-style-type: none"> _ Inseguridad en manejo de los respaldos 	<ul style="list-style-type: none"> _ El lugar donde están almacenados los medios magnéticos que contienen los respaldos de datos y software no son adecuados _ No existe un lugar definido para guardar los respaldos _ No hay un lugar externo a los sitios de trabajo donde se guarde los respaldos 	<ul style="list-style-type: none"> _ Pérdida de datos al perderse los medios magnéticos donde están almacenados _ Deterio de los medios magnéticos _ Existe la probabilidad de confusión de conyenidos 	80,81,84,85,86

13	Seguridad	Administración y manejo de respaldos	<ul style="list-style-type: none"> _ No hay control de contenido de respaldos 	<ul style="list-style-type: none"> _ Los medios magnéticos no están identificados, lo cual imposibilita realizar un catalogo de su contenido _ Duplicidad o inexistencia de información en respaldos 	<ul style="list-style-type: none"> _ Dificulta el proceso de selección de respaldos para recuperación de información _ Pérdida de respaldos por reutilización de cintas _ Pérdida de medios magnéticos 	"101,102,103,104,105"
14	Seguridad	Acceso físico a servidores	Falta de seguridad física	<ul style="list-style-type: none"> _ Fácil acceso a servidores por no existir seguridades físicas 	<ul style="list-style-type: none"> _ Vulnerabilidad de equipo principal sobre imprevisto _ Pérdida de tiempo hasta recuperar operatividad 	82,83
15	Seguridad	Plan de contingencia y recuperación	No existe plan de contingencia implementado	<ul style="list-style-type: none"> _ Hay excesiva confianza en los medios de seguridad y protección existente _ No hay conciencia sobre alto riesgo de desastre 	<ul style="list-style-type: none"> _ Paralización del sistema informático en forma parcial o total, temporal o permanente _ Pérdida de tiempo hasta recuperar operatividad del sistema _ Pérdida de información _ Pérdida de tiempo hasta planificar e implementar planes urgentes _ No tener definidos planes probados y verificados como alternativas de solución 	87,88,89,91
16	Seguridad	Claves de acceso al sistema aplicativo	<ul style="list-style-type: none"> _ El cambio de claves de acceso no está regularizado 	<ul style="list-style-type: none"> _ No hay procedimiento para caducidad y cambio de claves 	<ul style="list-style-type: none"> _ Al no cambiar las claves en un tiempo prudencial, se corre el riesgo que las claves sean conocidas _ Desconfianza al control de claves de acceso 	90,98
17	Sistema en producción	Soportes a usuario (Manuales de usuario)	<ul style="list-style-type: none"> _ No existe manuales de usuario que sirva de soporte adicional 	<ul style="list-style-type: none"> _ El usuario no puede recurrir a documentación especializada del software aplicativo _ No hay fuente de consulta para solución de problemas menores _ Que el adiestramiento al personal en el uso del sistema aplicativo sea insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> _ Alta dependencia hacia el personal de soporte _ No están en capacidad de resolver problemas en interfaces de usuario 	52,38,39,98,10,11,12,13,53,54,55,56,57
18	Sistema en producción	Corrida en paralelo del sistema aplicativo	<ul style="list-style-type: none"> _ Se lleva un control en excel para cuadrar con el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> _ Se lleva un paralelo para controlar al sistema _ Falta de capacitación en el sistema al usuario _ Usuario no se siente seguro para utilizar el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> _ Pérdida de tiempo por realizar el proceso dos veces _ Desconfianza del usuario en el sistema de computación 	119, 120, 121, 122

19	_Sistema en producción	Sistema de contabilidad	_El asesor financiero es el responsable del sistema de contabilidad	_Está acostumbrado al sistema ya que le utiliza por varios años _El sistema está instalado en el PC del asesor financiero	_Solo el asesor financiero conoce su total funcionamiento _El es el responsable de sacar los respaldos de la información que contiene el equipo _El asesor financiero es el usuario final , puede existir cambio a los parámetros del sistema _Existe el riesgo que no se estén realizando los respaldos correctamente	123, 124, 125, 126
20	_Sistema en producción	Requerimiento de los usuarios	_el sistema no satisface a los requerimientos de los usuarios	_Requerimiento de usuarios no satisfechos _Requerimiento de usuarios no considerados	_Usuario no se siente parte de la solución _Usuario insatisfecho con el sistema aplicativo	58,59,60,95,96,97,100,
21	_Software Base	Plataforma de desarrollo	_La plataforma de desarrollo no es consistente	_No se chequea integridad transaccional _No hay registros de auditoría	_Frecuente pérdida de índices de base de datos _Transacciones incompletas _Pérdida de la consistencia de la información	51,61
22	_Software Base	Custodia de software base	Inseguridad en manejo del software base	_El lugar donde están almacenados los medios magnéticos que contienen el software base no es el más adecuado	_Pérdidas de los medios magnéticos _Propiciar la instalación de software de manera ilegal ya que está al alcance de todos	16,17,18,19,92
23	_Software Base	Administración del sistema operativo	_Subutilización de interfaces gráficas	_Falta de capacitación en el uso de esta interface _Falta de delegación de funciones de administración	_Utilización de mayor tiempo para administrar el sistema operativo _Mayor conocimiento en el uso de comandos	78,125, 126,127, 128,129, 130
24	_Software Base	Recomendaciones de uso de software base	_Usuario no capacitado en tareas básicas	_No se ha divulgado recomendaciones básicas a usuario _Desconocimiento de software base instalado	_Pérdida de información relevante por uso indebido de medios magnéticos _Subutilización de software base instalado	79,131, 132

3.5 PREPARAR INFORME DETALLADO PRELIMINAR

Todos los temas identificados se incluirán en el informe detallado preliminar pues este será previamente será objeto de análisis en la reunión de discusión por parte de la jefa del centro de cómputo y el grupo de consultores.

Para la preparación de este informe que se considera un borrador previo a la emisión del informe final, se basa en las observaciones que fueron resumidas, en los temas expuestos en la tabla de problema – causa – efecto, se analiza cada tema y se redacta un párrafo a manera de prosa identificando el problema, a continuación especificando las causas que generan el mismo y detallando los efectos que este produce.

A continuación se expresa las recomendación que se debe considerar para eliminar o minimizar las causas que provocan ese problema.

3.7 DISCUSIÓN DEL INFORME DETALLADO PRELIMINAR

Para presentar el informe detallado preliminar se efectúa una reunión con la jefa del centro de cómputo y se demuestra que en base a las observaciones, anotaciones, hallazgos y resultados de encuestas aplicadas en las visitas efectuadas a los locales y las entrevistas a usuarios tanto directos, como indirectos, se generaron los papeles de trabajo, se efectuó un análisis exhaustivo de observaciones, adquiridas en forma cronológica primero, clasificación por áreas de evaluación, posterior reclasificación por temas, después de aplicar las pruebas de cumplimiento y las pruebas corroborativas requeridas.

Al momento de esta discusión, se había efectuado ya la contratación de 2 analistas programadores para reforzar el área de desarrollo de sistemas.

El informe preliminar fue discutido y aceptado en todos sus puntos por la jefa del centro de cómputo.

CAPITULO IV

EMISION INFORME DETALLADO FINAL

El afán de elevar este informe es permitir a la gerencia tener un criterio fundamentado de la situación actual, el reto de minimizar los riesgos aplicando los controles pertinentes sobre los recursos informáticos que posee la empresa, el presente informe consta de las siguientes observaciones y recomendaciones por área de evaluación.

4.1 ÁREA DE EVALUACIÓN ADMINISTRATIVA

1.- Actividades no informáticas

La jefe del centro de cómputo con frecuencia es interrumpido para resolver temas no informáticos, las causas principales son:

- Las funciones de los empleados del área usuaria no están claramente definidas.
- La jefe del centro de cómputo asume mayor responsabilidad de la que le corresponde con el afán de solucionar problemas ajenos.
- No se concientiza que al disipar la atención de las tareas informáticas se incurren en mayores costos que atender tramites administrativos operativos.
- Algunos usuarios pese a la capacitación recibida no dominan la operación ue le correspondes respecto al software de aplicación.

Situaciones como estas implican perdida de tiempo al personal informático, retraso en el cumplimiento de las obligaciones en esta área.

Recomendaciones:

- Se considera altamente prioritario que se ponga en práctica el manual de funciones del personal de Dilipa.
- La gerencia debe coincientizarse y a la vez hacerlo con los otros usuarios respecto del mayor costo que demanda la gestión informática respecto a las otras áreas.
- Formalizar una capacitación definitiva, en caso de no ser aprovechada y/o cambio de usuarios.

2.- Personal de centro de cómputo insuficiente

No existe el suficiente personal en el centro de cómputo, para atender en la matriz y tres sucursales existentes una de ella ubicada en Sto Domingo de los Colorados a tres horas de la ciudad de Quito.

- Hay requerimientos en forma simultánea en diferentes lugares

- En la actualidad solo existe un profesional capacitado en el centro de cómputo, ocasionando la acumulación de trabajo
- Usuarios insatisfechos en sus requerimientos
- Pérdida de imagen del centro de cómputo
- Que el sistema aplicativo se vaya debilitando poco a poco, que se mantengan problemas de soporte básico sin resolver, locales no atendidos directamente en emergencia

Recomendación:

- Que se realice una reestructuración del centro de cómputo, contratando personal, poniendo énfasis en dividir en áreas de sistemas (desarrollo de sistemas y mantenimiento) y soporte a usuarios, y dependiendo del estudio realizar las contrataciones del personal capacitado necesario

3.- Servicios de centro de cómputo

No existe procedimiento formal para solicitar los servicios del centro de cómputo

- El usuario solicita en forma verbal los servicios requeridos, no hay firmas que autoricen la solicitud ni que demuestre la aceptación por parte del usuario del servicio recibido
- El cliente no maneja fechas de entrega de los servicios
- Existe al momento pérdida de la imagen del centro de cómputo, clientes insatisfechos
- Los servicios brindados por el centro de cómputo son minimizados y no valorados adecuadamente.

Recomendación:

- Se debe realizar un procedimiento para solicitar los servicios del centro de cómputo que contenga un formato de solicitud de dichos servicios
- Que consten las firmas de autorizado, entregado, recibido, fechas de solicitud y entrega
- Divulgar apropiadamente dicho procedimiento de solicitud de servicios.

4.- Funciones del centro de cómputo

- Se ha podido determinar que no existen un documento formal escrito que determinen las funciones del personal del centro de cómputo

- Existe un marcado desconocimiento de las actividades del centro de cómputo y los servicios que este presta por parte de los usuarios.

Recomendación:

- Agilitar el proceso de definición de las actividades y funciones que debe realizar el personal de centro de cómputo.
- Evitando que otras áreas usuario realicen actividades que corresponde al centro de cómputo y viceversa.

5.- Personal de centro de cómputo indispensable

- Existe una alta dependencia en del personal de centro de cómputo debido a que es la única persona que conoce los sistemas aplicativos, y su mantenimiento, convirtiéndose en indispensable,
- Ocasiona que la persona no pueda gozar de sus vacaciones
- Alto riesgo que los sistemas se queden sin soporte en caso de que dicha persona deje de laborar en la empresa

Recomendación:

- Normalmente el conocimiento del sistema aplicativo debe ser compartido por al menos dos personas, evitando de esta manera la alta dependencia del personal.

4.2 AREA DE EVALUACIÓN DESARROLLO DE SISTEMAS

1.- Inventarios de manuales técnicos

- Existe una ubicación e identificación de manuales para su uso
- Los manuales no están debidamente identificados y clasificados
- No existe un lugar definido para su archivo
- Ocasionando poca utilización de los manuales técnicos, a pesar que sean requeridos y que los manuales se encuentran ubicados por todas las partes

Recomendación:

- Se debe realizar un inventario de todos los manuales técnicos
- Identificarlos y etiquetarlos adecuadamente

- Establecer un lugar con seguridad física para su ubicación, de manera que se conviertan en una herramienta de consulta permanente

2.- Mantenimiento al sistema aplicativo

- No existe un procedimiento formal para realizar mantenimiento al sistema aplicativo
- Libre criterio de la persona encargada, efectuar dicho mantenimiento
- Lo que ocasiona que este se realice únicamente asumiendo que hay necesidades de cambios lo que puede ocasionar
- Pérdida de operatividad del sistema por mantenimiento inadecuado
- Alto riesgo de mantenimiento tipo parche
- Actualizaciones no quedan debidamente documentadas

Recomendación:

- Establecer un procedimiento formal para efectuar el mantenimiento
- Que normalice el criterio de selección de programas o módulos para actualizaciones
- Evitando los parches
- Respaldo de las actualización con la documentación adecuada.

4.3 ÁREA DE EVALUACIÓN HARDWARE EQUIPOS /REDES/ COMUNICACIONES

1.- Mantenimiento de hardware

- No existe contrato de mantenimiento de hardware
- El mantenimiento de los equipos se efectúa por llamada, cada 3 meses, es decir no existe un documento que respalde que el mantenimiento se efectúe en forma periódica y regular, lo que podría ocasionar, que algún equipo de la red deje de funcionar temporal o definitivamente, y se debería además garantizar de un proveedor un stock mínimo de repuestos para los equipos.

Recomendación:

- Adicionalmente a los contratos de seguros sobre equipo debe contratarse mantenimiento para los mismos
- Se debería firmar un contrato de mantenimiento periódico por la totalidad de los equipos
- Proveedor que garantice su trabajo con un cuerpo de técnicos calificados profesionalmente.

2.- Equipos en garantía

- Los equipos de computación generalmente tiene un periodo de garantía sobre daños a los equipos adquiridos por fabricación de 1 a 2 años
- No se cuenta con un inventario de los equipos en garantía, ni con alguna identificación física (etiqueta) los equipos
- Se puede perder la garantía de los equipos al no poder reclamar al proveedor, por haberle dado mantenimiento no autorizado, pérdida de dinero por reparar equipos en garantía

Recomendación:

- Se debe realizar un inventario de los equipos que estén en garantía de acuerdo a las últimas adquisiciones
- Diseñar una etiqueta señalando el proveedor, fecha de vencimiento de la garantía
- Realizar la actualización del inventario cada vez que se realiza una nueva adquisición
- Tener una cláusula en el contrato de mantenimiento para integrar todos los equipos automáticamente al contrato.

3.- Uso de equipos

- El usuario no está preparado para precautelar su equipo, y utilizar de mejor manera el recurso de hardware asignado
- El usuario tiene escaso conocimiento sobre medidas de prevención para el uso de equipos de computación
- Por lo que la dependencia del usuario hacia el centro de cómputo para en el uso del equipo asignado por lo requerimiento de mantenimiento más frecuente
- Pérdida de tiempo del usuario y del personal de centro de cómputo hasta solventar el problema.

Recomendación:

- Se debe realizar un manual de recomendaciones sobre el uso de equipos de computación, indicando normas básicas para su uso
- Luego realizar la capacitación a todos los usuarios.

4.- Inventario de hardware

- No se lleva el inventario de equipos en forma adecuada
- No existe la historia de equipos por separado
- No se puede conocer la historia de mantenimiento preventivo y correctivo realizado al equipo
- No se conoce sobre cambio de partes y piezas echas
- No se puede precisar si el equipo tubo o no mantenimiento

Recomendación:

- Realizar la apertura de carpetas por equipo de computación,
- Diseñando un registro de características del equipo, proveedor, usuario asignado
- Casilleros para ser llenados en base a los mantenimientos realizado
- Se debe armar las carpetas en base a la documentación existente.

4.4 AREA DE EVALUACIÓN SOFTWARE DE BASE

1.- Custodia de software base

- No se encuentra custodiada adecuadamente los medios magnéticos que contiene el software de base
- El sitio donde están almacenados los medios magnéticos que contienen el software base no es el más adecuado
- Por lo que puede existir pérdidas de los medios magnéticos, y propiciar la instalación de software de manera ilegal ya que está al alcance de todos.

Recomendación:

- Se debe asignar un sitio con las seguridades físicas necesarias
- Diseñar un registro que contenga básicamente, proveedor, fecha de compra, fecha de vencimiento de mantenimiento, tipo de licenciamiento, hardware donde está instalado el software.

2.- Administración del sistema operativo

- Subutilización de interfaces gráficas
- Falta de capacitación en el uso de esta interface gráfica
- Falta de delegación de funciones de administración, se debe utilizar mayor tiempo para administrar el sistema operativo
- Mayor conocimiento en el uso de comandos del sistema operativo

Recomendación:

- Contratar capacitación sobre las interfaces gráficas del sistema operativo para el personal de centro de cómputo, para aprovechar las ventajas que brinda el sistema operativo.

3.- Recomendaciones de uso de software base

- Usuario no capacitado en tareas básicas
- No se ha divulgado recomendaciones básicas a usuario
- Desconocimiento de software base instalado
- Por lo que existe pérdida de información relevante por uso indebido de medios magnéticos, subutilización de software

Recomendación:

- Se debe realizar un manual básico de recomendaciones sobre el uso de software de base, y realizar la capacitación a los usuarios finales.

4.- Plataforma de desarrollo

- El desarrollo de los sistemas aplicativos se encuentran en una plataforma de desarrollo de sistemas no consistente
- Ya que no es una verdadera base de datos, es simplemente un manejador de archivos
- Que incluye lenguaje de programación
- No chequea integridad transaccional
- No existe registro de , y frecuentemente se enfrenta una pérdida de índices de base de datos, transacciones incompletas y pérdida de la consistencia de la información.

Recomendación:

- Se debe realizar un estudio para establecer la adquisición de una base de datos que sea consistente a la infraestructura de hardware existente, y que su costo esté dentro del presupuesto aprobado

4.5 AREA DE EVALUACIÓN SEGURIDADES**1.- Custodia de respaldos**

- Los medios magnéticos que contienen los respaldos no se encuentran en un lugar adecuado.
- El lugar donde están almacenados los medios magnéticos que contienen los respaldos de datos y software no son adecuados
- No existe un lugar definido para guardar los respaldos
- No hay un lugar externo a los sitios de trabajo donde se guarde los respaldos,
- Por lo que puede existir la pérdida de datos al perderse los medios magnéticos donde están almacenados
- Deterioro de los medios magnéticos, existe la probabilidad de confusión de contenidos.

Recomendación:

- Se debe asignar un lugar adecuado con las seguridades físicas, con las condiciones de ambiente adecuadas
- También un sitio externo fuera de la empresa, que frecuentemente se lleven los respaldos a este lugar.

2.- Administración y manejo de respaldos

- No existe un procedimiento formal sobre la administración de respaldos,
- Los medios magnéticos no están identificados, lo cual imposibilita realizar un catalogo de su contenido,
- La duplicidad o inexistencia de información en respaldos, por lo que puede existir información no respaldada adecuadamente
- Dificulta el proceso de selección de respaldos para recuperación de información, pérdida de respaldos por reutilización de medios magnéticos, pérdida de medios magnéticos

Recomendación:

- Es necesario realizar un procedimiento para la administración y manejo de los respaldos de la información
- Que considere frecuencias de respaldos de la información y de software de base,
- Se diseñó un registro con tenga número de inventario de medio magnético, fecha de respaldo, descripción del contenido, tipo de frecuencia
- También es indispensable levantar un catálogo de los medios magnéticos actuales.

3.- Acceso físico a servidores

- No existen los controles adecuados para el acceso a los servidores que existe en cada sucursal
- Por lo que existe un fácil acceso a servidores por no existir seguridades físicas
- Puede existir vulnerabilidad de equipo principal sobre imprevisto
- Pérdida de tiempo hasta recuperar la funcionalidad y operatividad

Recomendación:

Se debe realizar un rediseño de las oficinas donde se encuentran ubicadas los centros de cómputo por oficina, y colocar las seguridades físicas necesarias.

4.- Plan de contingencia y recuperación

- No existe plan de contingencia implementado en la empresa
- Existe una excesiva confianza en los medios de seguridad y protección existente
- No hay conciencia sobre alto riesgo de desastre, por lo que puede ocasionar paralización del sistema informático en forma parcial o total, temporal o permanente
- Pérdida de tiempo hasta recuperar operatividad del sistema, pérdida de información, pérdida de tiempo hasta planificar e implementar planes urgentes, no tener definidos planes probados y verificados como alternativas.

Recomendación:

- Se debe realizar un análisis detallado sobre los diferentes planes que se deben implementar y realizar un cronograma para diseñar e implementar los sistemas.

4.6 AREA DE EVALUACIÓN SISTEMAS EN PRODUCCION

1.- Requerimientos de los usuarios

- El sistema aplicativo no satisface los requerimientos de los usuarios
- Por lo que los usuarios no se identifican con la aplicación existente
- El usuario no se siente parte de la solución
- El usuario se siente insatisfecho con el sistema aplicativo

Recomendación:

- Se debe realizar un levantamiento de nuevos requerimientos de usuario, e incorporar al sistema los cambios solicitados, y tener muy en cuenta en los próximos diseños de sistemas.

2.- Claves de acceso al sistema aplicativo

- El cambio de claves de acceso no está regularizado
- No hay procedimiento para caducidad y cambio de claves
- Al no cambiar las claves en un tiempo prudencial, se corre el riesgo que las claves sean conocidas, y cree desconfianza al control de claves de acceso

Recomendación:

- Se debe delegar la actividad a un funcionario no informático, y diseñar un procedimiento de cambio de claves de acceso que considere básicamente frecuencia de cambio.

3.- Soporte a usuario (manuales de usuario)

- No existe manuales de usuario que sirva de soporte adicional
- El usuario no puede recurrir a documentación especializada del software aplicativo, no hay fuente de consulta para solución de problemas menores
- Que el adiestramiento al personal en el uso del sistema aplicativo sea insuficiente, por lo que existe una alta dependencia hacia el personal de soporte, no están en capacidad de resolver problemas en interfaces

Recomendación:

- Establecer como norma que todo sistema desarrollado cuente con sus manuales de usuario, proceder inmediatamente a realizar la documentación del aplicativo existente.

4.- Actividades de informática realizada por otro departamento

- El sistema de contabilidad está instalado en un PC, bajo la responsabilidad del asesor financiero, él está encargado de administrar el sistema y realizar los respaldos, por lo que puede existir cambios en los parámetros del sistema, que no se realicen los respaldos adecuadamente.

Recomendación:

- El centro de cómputo debe ser el único responsable de la administración de todos los sistemas de computación y de los recursos informáticos, y es recomendable que el centro de cómputo coordine todas las actividades de administración y mantenimiento con el proveedor del sistema de contabilidad.

5.- Corrida en paralelo sistema aplicativo

- A pesar que el sistema de cuentas por pagar está implementado existe falta de capacitación al personal que lo maneja, ya que ellos llevan un paralelo para controlar el sistema que está desarrollado en la hoja electrónica EXCEL los datos del sistema son cuadrados con los de EXCEL

Recomendaciones:

- Se debe realizar el manual de usuario del sistema de cuentas por pagar, y capacitar al usuario en el sistema de cuentas por pagar.

CAPITULO V

CARTA A LA GERENCIA

Se envía una carta dirigida al señor Gerente General de Dilipa Cia. Ltda. (anexo # 10) con fecha 20 de junio del 2000 indicándole que se concluye la auditoría informática, adjuntando el resumen ejecutivo detallado a continuación; se entrega el informe final de a la jefe de cómputo y una copia a gerencia.

5.1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente resumen ejecutivo pretende especializar y mejorar algunos aspectos de la gestión informática de manera que esta se vea fortalecida y cumpla con los objetivos de un centro de cómputo en un negocio estratégico, apoyando adecuadamente sus gestiones administrativas.

Actividades no informáticas realizadas por la jefe de cómputo

La jefe del centro de cómputo es interrumpida frecuentemente, para resolver temas no informáticos, lo que ocasiona que las verdaderas tareas informáticas sean disipadas en su solución, se retrase el trabajo y el costo de gestión informática es mucho mayor que la de las otras áreas operativas.

Se considera altamente prioritario que se ponga en práctica el manual de funciones del personal de Dilipa, separando las funciones informáticas de las operativas y de usuarios.

La administración debe concientizarse y a la vez hacerlo con los otros usuarios respecto a mayor costo que demanda la gestión informática con relación a las otras áreas en la empresa. Pues el tiempo de informática mal utilizado repercute en el tiempo de servicio no atendido para los otros usuarios.

Actividades informáticas realizadas por otro departamento

Una falencia notoria es la detectada en el departamento administrativo y financiero, en el cual existe el sistema contable bajo única y exclusiva responsabilidad del asesor. Esto implica que se está generando gran dependencia hacia el asesor financiero, ya que es el único conocedor de este sistema y el que tiene contacto con el proveedor del mismo.

Es recomendable que el centro de cómputo sea el responsable de la administración de todos los sistemas de computación y recursos informáticos en la empresa, esto evitaría, la alta dependencia hacia determinado personal y riesgos innecesarios de pérdida de

información, mejoraría el soporte técnico recibido puesto que sería atendido dentro de la empresa por un especialista informático.

Requerimientos de usuarios

Actualmente se encontraron usuarios insatisfechos con el sistema que utilizan, por cuanto existen necesidades que no han sido consideradas adecuadamente a pesar de haber sido solicitadas con anterioridad .

El buen desempeño del usuario final del sistema depende de que sus requerimiento hayan sido satisfechos adecuadamente, se recomienda efectuar un nuevo levantamiento de requerimientos y asignación de personal informático adicional para una pronta solución.

Administración y manejo de respaldos

No existe un administración adecuada de los backups, hemos evaluado algunas debilidades tales como:

No existe un catalogo que facilite la búsqueda y ubicación del medio magnético con la agilidad del caso, pues pese a estar etiquetados requieren alguna especificación adicional como el número secuencial que identifique la cinta.

No se están almacenando en sitios alternos, que garantice una copia fuera del área de operaciones.

En determinado momento se dificultaría su ubicación poniendo en riesgo la continuidad del servicio informático.

Elaborar un instructivo para manejo de respaldos, el mismo que deberá aplicarse en forma inmediata y obligatoria pues la única manera que los respaldos de datos adecuadamente manejados garanticen su recuperación.

Se deberá generar un catalogo de los medios magnéticos.

Para el caso de la empresa debe existir respaldo de cada sucursal, fuera de su espacio físico.

Plan de contingencias

El aspecto de los seguros de equipo electrónico, equipo de protección y software contratado por la empresa si bien es importante no garantiza una recuperación inmediata ante desastres, por lo tanto este tema se debe tratar con seriedad.

No existe un plan de contingencia que posibilite enfrentar satisfactoriamente situaciones de riesgo ante eventos que pueden paralizar el servicio del centro de cómputo, sean éstos por causas naturales o premeditadas.

Desarrollar e implementar un plan de contingencias para enfrenten situaciones de desastre con el fin de minimizar el impacto ante una situación de paralización por causas naturales o provocadas. Este plan debe contemplar, como actuar en momentos de prevención, cuando ocurre el hecho y su recuperación.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Al efectuar el presente trabajo, que consistió en la auditoría informática de la empresa Dilipa Cia. Ltda., aplicando la metodología planteada, hemos podido evidenciar que en toda empresa o institución cuya área informática ha crecido significativamente, debería someterse a un control de evaluación o auditoría, de sus recursos informáticos, por cuanto en ellos se concentra la posibilidad utilizar la informática para gestionar los negocios en forma rápida y oportuna, con el fin de incrementar sus beneficios económicos.
- En cuanto a los recursos humanos para la realización de la informática podemos concluir que para ejecutar dicho trabajo se requiere contar con profesionales con formación académica en sistemas y probada experiencia en técnicas de auditoría, a diferencia de concepciones anteriores, en las que este tipo de auditorías se dejaba en manos de un profesional de auditoría, con conocimientos en informática, pues el área auditable es sumamente extensa, especializada y día a día avanza vertiginosamente en tecnología.
- En lo personal con el presente trabajo hemos podido aplicar y afianzar los conocimientos en el área informática, los mismos que hemos adquirido de la experiencia de estar mas de una década en el medio, la actualización de conocimientos impartidos en esta universidad, complementados con el adiestramiento en técnicas de informática que recibimos al iniciar el presente trabajo y todo el conocimiento y experiencia que en este campo posee la Ing. Sheila Noboa y puso a nuestra disposición.
- El realizar la auditoría informática en un centro de cómputo; nos obliga a investigar permanentemente, sobre nuevas tecnologías en el mercado, pues la metodología aplicada engloba todas las secciones de una gestión informática integral esto es: administración del centro de cómputo, hardware, software base y aplicativo, desarrollo de sistemas y sistemas de producción y por último la seguridad sobre recursos informáticos y sus alrededores, y en combinación con las técnicas de evaluación conocidas nos han permitido examinar imparcial y minuciosamente el área informática de la empresa.
- Como profesionales en el área informática, anteriormente al desarrollo del presente trabajo, solíamos desvirtuar el hecho de ser sujetos de evaluación en una auditoría, pues sin conocimiento de causa poníamos resistencia a este tipo de funciones ya que erróneamente la considerábamos represiva, cuando en realidad esta puede ser un gran aliado en la administración del centro de computo, ya que nos permite normar la gestión informática, obligándonos a especializarnos y permitiendo el logro de los objetivos de la empresa.

- Las auditorías informáticas realizada en las empresas permiten, al personal de la misma participar activamente en una función importante, que aporta con su gestión de evaluación al mejoramiento de una importante herramienta de trabajo “la informática”.
- Por todo lo expuesto anteriormente el hecho de haber escogido este tema para trabajo de titulación, ha sido lo mas acertado pues nos ha servido para ampliar nuestros conocimientos sobre técnicas de auditoría, romper paradigmas sobre auditoría informática , incursionar en el campo informático como consultores de auditoría .

6.2 RECOMENDACIONES

- Se debe siempre efectuar una correcta evaluación y contratación de personal de área usuaria idónea, o capacitarlo de tal manera que exista equilibrio entre el sistema informático y las personas que lo utilizan con el fin de lograr alto desempeño en los sistemas.
- En lo referente al personal para realizar auditorías informáticas creemos que debe ser una especialidad del personal de sistemas y nos permitimos sugerir que se considere a la auditoría informática como una materia suficientemente especializada para ser incluida en el pensum de estudios en la carrera de ingeniería de sistemas.
- Consideramos que debe existir un balance entre la tecnología de la que disponen las empresas y las personas que la utilizan, es decir que para una buena tecnología deben existir buenos técnicos, de otro modo se debe expresar que para un buen desempeño del área informática se requieren de una plataforma de hardware y software adecuada y de técnicos con probados conocimientos en informática.
- Concientizar a la gerencia y por ende a los empleados, de la importancia que tiene el área informática para el negocio, toda vez que se cumplan con los objetivos del centro de cómputo y este a su vez satisfaga los requerimientos del área usuaria.
- Considerar que la seguridad sobre recursos informáticos y los procedimientos de control sobre ellos debe formar parte integral del sistema de control interno aplicado en la empresa.
- Nos permitimos opinar que consideremos a la auditoría informática como una buena oportunidad de evaluar nuestro desempeño administrativo en el área informática y si es que nuestro lugar de trabajo existe la inquietud por parte de los directivos, no dudemos en apoyar la realización de una auditoría informática.

BIBLIOGRAFIA

- Burch-Grudnitsky Diseño de Sistemas de Información, Teoría y Practica,
Megabyte Noriega Editores, Mexico
4ta edicion, 1995
- Hernandez Enrique Lic. Auditoría Informática, Un Enfoque Metodológico y
práctico, Editorial Continental, Mexico
Primera edición, 1995
- Oceano UNO Dicionario Enciclopédico Ilustrado,
Grupo Editorial Oceano, Colombia
Edición Oceano, 1991
- Pressman, Roger Ingeniería de Software, Un Enfoque Practico,
Mc.Graw Hill, Interamericana de España ,
Tercera edicion,1993
- Pinilla José Auditoría Informática, Un enfoque Operacional,
Ecoe Ediciones, Santa fe de Bogotá,
Primera edicion,1993
- Pinilla José Auditoría de Sistemas en Funcionamiento,
Editora Roesga, Santa fe de Bogotá,
Primera edición,1992
- Ríos Wellington Dr. Auditoría Informática, Guía para su aplicación,
Corporacion Edi-Abaco Cia. Ltda. Quito-Ecuador
Primera edición, 1994
- Shustzer José Control Interno,
Ediciones Macchi, Buenos Aires,
Primera edición, 1996

DIRECCIONES INTERNET

<http://tallan.u.n.p.edu.pe/ingindustrial/daiinfo/seminario/00.html>

<http://www.upco.es/pag/euinf/AUDITORI.HTM>

www.unicordoba.edu.co/informática/_inf.html

ANEXO 1

**Carta de gerencia informando la realización de la auditoría
informática a los administradores de sucursales**

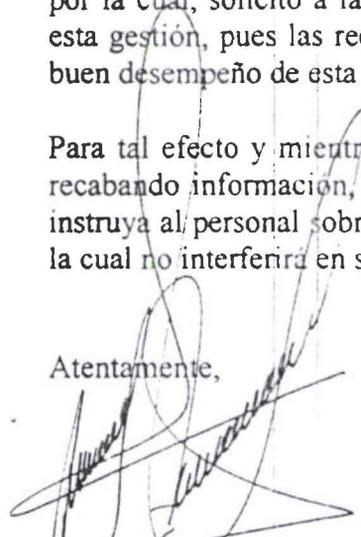
MEMORANDUM

FECHA: Quito, 3 de Abril del 2000
DE: Gerencia General
PARA: Administradores de Sucursales
ASUNTO: Auditoria Informática

Por la presente pongo en conocimiento de Ud(s), que por solicitud expresa del Departamento de Computo, DILIPA CIA. LTDA., entra en una etapa de **Auditoria Informática de tipo Consultiva**, con la coordinación directa de la Jefe de Computo, razón por la cual, solicito a la Administración de cada sucursal, se brinde el apoyo necesario a esta gestión, pues las recomendaciones que de allí se deriven redundaran en beneficio del buen desempeño de esta área en la empresa.

Para tal efecto y mientras se efectúe la Auditoria el Sr. Edwin Calero Romero trabajará recabando información, en cada uno de los locales de la empresa, por lo que solicito se instruya al personal sobre este particular de manera que se preste la colaboración requerida la cual no interfiera en su labor cotidiana

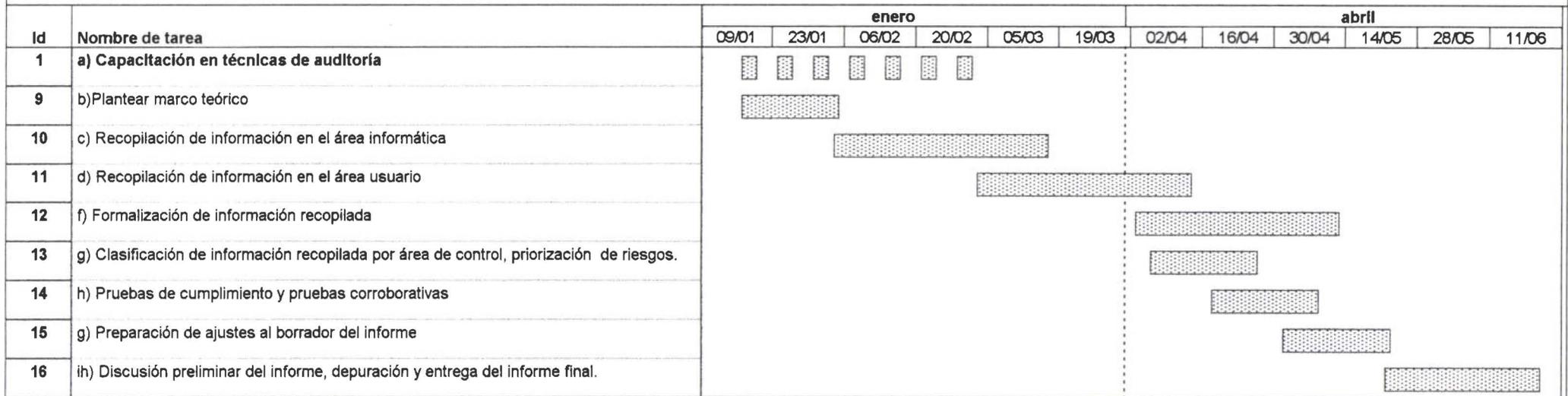
Atentamente,



Angel Segura M.
GERENTE

ANEXO 2
Cronograma de actividades

Cronograma de trabajo para la Auditoría Informática de la empresa DILIPA CIA. LTDA.



Proyecto:
Fecha: 28/06/00



CUESTIONARIO PARA JEFE DEL CENTRO DE COMPUTO

AREA ADMINISTRATIVA

- 1.- Existe un documento formal que describa los planes de informática a corto mediano y largo plazo?
Si No
- 2.- Los planes informáticos básicamente han sido sugeridos por:
 Jefe de Computo
 Gerente y/o administración
 Otras áreas usuarias
- 3.- La comunicación entre la gerencia y el jefe del centro de computo es:
 Juntas
 Memorándum
 Verbalmente.
- 4.- Hay una estructura formal del centro de computo que contemple :
 Descripción de objetivos
 Funciones y responsabilidades
 Métodos de trabajo
- 5.- Alguna de las mencionadas anteriormente es ejecutada de manera informal?
Si No
- 6.- Se ha pensado eliminar esta debilidad y reemplazar por un procedimiento formal?
Si No
- 7.- .En la organización hay áreas usuarias que desempeñen funciones de informática?
Si No
- 8.- Existen procedimiento para la selección y contratación de servicios informáticos ejecutados por terceros (asesores, proveedores externos) ?
Si No

- 9.- Existen procedimientos para la solicitud de servicios de informática?
Si No
- 10.- Hay procedimiento para selección de personal de centro de computo?
Si No
- 11.- Existe procedimiento de evaluación de desempeño al personal de centro de computo?
Si No
- 12.- Se mantienen planes de capacitación para el personal de centro de computo?
Si No
- 13.- Se cuenta con suficiente presupuesto para capacitación?
Si No
- 14.- Existe contratos vigentes para mantenimiento los recursos informáticos?
Si No
- 15.- La selección del proveedor se lo realizo por:
 Concurso de ofertas
 Recomendación
- 16.- Existen limitaciones para el desarrollo de las actividades del centro de computo en los siguientes aspectos:
 Económico
 Organización
 Personal
 Recursos

17.- Cree que las actividades del centro de computo son importantes para el usuario?

Si No

18.- El nivel profesional que tiene el personal que labora en el Centro de Computo es aceptable?

Si No

19- El personal que trabaja en el Centro de Computo recibe:

- Capacitación permanente
- Incentivos económicos
- Sueldo acorde a sus funciones y al mercado

20.- Las responsabilidades a continuación anotadas son del Jefe de Computo:

- Justificación tecnológica de los equipos que requiere
- Verificación de la legalidad del software instalado
- Aprobación del hardware y software que se instala en la empresa
- Actualización de paquetes de software que maneja
- Actualización tecnológica del hardware
- Depuración de los discos duros y espacio en disco
- Respaldo de información

DESARROLLO DE SISTEMAS

21.- Antes de ser aprobadas, las soluciones a desarrollar e implementar tuvieron una evaluación técnica, operativa y económica?

Si No

22.- Las Soluciones actuales responden plenamente a las necesidades de la empresa?

Si No

23.- Existe una metodología seleccionada para el desarrollo y mantenimiento de sistemas?

Si No

24.- Se encuentra difundida la metodología dentro del personal de centro de computo

Si No

25.- El mantenimiento que se efectúa a los sistemas es el adecuado

Si No

HARDWARE/REDES/COMUNICACIONES

26.- Existe una base técnica formal para la selección y adquisición de equipos de computo

Si No

27.- Se ha considerado el avance tecnológico en la adquisición de equipos

Si No

28.- Se tiene un inventario de hardware, considerando ubicación y asignación de software

Si No

29.- La asignación de equipos se realiza considerando:

- Necesidad de procesamiento de información de cada usuario.
- Asignación directa por sugerencia de terceros.
- Reubicación necesaria.

30.- Existe un documento histórico de equipos desde su adquisición e instalación y mantenimientos?

Si No

31.- Los contratos de mantenimiento contempla una cláusula en la que se determine la obligación del contratado a mantener equipos para reemplazo

de similares características que garanticen la continuidad del procesamiento?

Si No

SOFTWARE DE BASE INSTALADO

32.- La adquisición del software de base instalado se efectuó de acuerdo a especificaciones técnicas adecuadas.

Si No

33.- Existe un inventario de software de base que contemple , equipo e instalación, nro. de licencia de software.

Si No

34.- Existe un documento en que conste el software de base y su ultimo proveedor.

Si No

35.- El soporte a los usuarios en software de base por parte de C de computo responde a los requerimientos específicos manifestados por el usuario?

Si No

36.- Los manuales de software base tiene control de movimientos

Si No

SEGURIDADES

37.- Existe contrato de seguro que ampare los recursos informáticos

Si No

38. Existen planes de seguridad para los recursos informáticos (contingencia y recuperación)

Si No

39.- Se ha hecho la difusión y capacitación para la ejecución de estos planes

CUESTIONARIO PARA ENCARGADO DE ADMINISTRACION HARDWARE, REDES, COMUNICACIONES

AREA ADMINISTRATIVA

- 1.- Existe un documento que muestre al distribución del equipo, con el nombre del personal responsable?

Si No
- 2.- Con qué criterio se asigna un nuevo computador al personal de la empresa?

 Planeación
 Necesidades
 Orden superior
 Indistintamente
- 3.- Que garantiza que se está utilizando la tecnología de hardware más adecuada para la empresa?

Si No
- 4.- Se cuenta con manuales de operación de los equipos existente en la empresa?

Si No
- 5.- La empresa cuenta con redes locales?

Si No
- 6.- Existe una administración formal de la red?

Si No
- 7.- Existe un documento que especifique qué hacer y como efectuar cada función administrativa de la red?

Si No
- 8.- Esta garantizada qué la tecnología de redes utilizada sea la más adecuada para la empresa?

Si No

40.- El Inventario existente en el Centro de Computo es para:

- Hardware
- Software
- Manuales y documentos
- Medios magnéticos (Cintas, CD, diskettes)

41.- La ubicación física de los equipos principales (servidores y networking) es la mas adecuada?.

Si No

42.- Considera que el acceso a los equipos antes mencionados tiene control de acceso.

Si No

43.- Existe una política de respaldo de información que se lleve a cabo en la empresa.

Si No

SISTEMAS EN PRODUCCION

44.- Existe documentación del sistema ampliativo por usuario y por procesos

Si No

45.- Se brinda capacitación del sistema aplicativo a los usuarios

Si No

46.- Tiene políticas de asignación y mantenimiento de claves.

Si No

47.- La asignación de procesos por usuario responde a las funciones que este debe desempeñar.

Si No

ANEXO 4
Cuestionario para administrador de software

CUESTIONARIO PARA ENCARGADO DE ADMINISTRACION DE SOFTWARE

AREA ADMISTRATIVA

- 1.- Existe un documento en el que consta el software y hardware instalado en la empresa?
Si No

- 2.- Existe una administración formal del software en los siguientes aspectos?
 - Planeación de nueva tecnología
 - Monitoreo de las actividades del manejo y actualización
 - Procedimientos de control y seguridad
 - Aspectos legales del software instalado
 - Capacitación y soporte a usuarios

- 3.- Hay personal externo que intervenga en las funciones de administración del software mencionadas?
Si No

- 4.- Existe un mecanismo para canalizar las dudas, sugerencias y compromisos entre los usuarios y el personal responsable de la administración del software?
Si No

- 5.- Existen estándares para la actualización y administración del software?
Si No

- 6.- Existe estandarización para el software instalado en la empresa?
Si No

- 7.- La compra del software, su instalación, se deriva de un proceso de planeación y evaluación formal:
Si No

8.- Se asegura de que la adquisición de software cumpla con una planeación estratégica?

Si No

9.- Existe los contratos que garanticen que la adquisición del software, se lo haya efectuado legalmente?

Si No

10.- En caso de que no existan se toma alguna acción al respecto?

Si No

SEGURIDADES

11.- Se tiene contrato de seguro que proteja el software

Si No

12.- Se integran al seguro el software equipos adquiridos recientemente

Si No

13.- Conoce y está capacitado para ejecutar los planes de seguridad existentes sobre los recursos informáticos

Si No

ANEXO 5
Cuestionario para administrador de hardware

Si No

9.- Se cuenta con manuales de operación de la red?

Si No

10.- Señale si tiene identificada formalmente la siguiente información:

- Usuarios de la red
- Registros y niveles de acceso
- Terminales conectadas a la red
- Responsables de la red
- Procedimientos de contingencia
- Software original y pirata instalado
- Software de las micros conectadas en la red
- Capacidad de disco o espacio libres por servidor y micros

11.- El mantenimiento de equipos es un servicio de terceros

Si No

12.- El contrato se encuentra vigente

Si No

13.- El contrato de mantenimiento considera el ingreso de equipos que terminan su garantía

Si No

14.- Existe un inventario de equipos que se encuentren en garantía

Si No

15.- Con que frecuencia se da mantenimiento preventivo a los equipos

Servidores

- Mensual
- Trimestral
- Semestral

Anual

PCs

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Impresoras

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Unidades de cintas

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Terminales

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Equipos de protección eléctrica

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Equipos de networking

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

16.- El mantenimiento se lo realiza durante:

- Las horas laborables
- En el momento del almuerzo
- Fuera de las horas laborables

17.- Qué tiempo se interrumpe el servicio del equipo mientras recibe el mantenimiento

- ½ hora
- 1 hora
- Más de una hora

18.- Se registra el mantenimiento en el kardex del equipo

Si No

SEGURIDADES

19.- Se tiene contrato de seguro que proteja los equipos

Si No

20.- Es de tipo Electrónico

Si No

21.- Se integran al seguro los equipos adquiridos recientemente

Si No

22.- Conoce y está capacitado para ejecutar los planes de seguridad existentes sobre los recursos informáticos

Si No

ANEXO 6
Cuestionario para analista programador

CUESTIONARIO PARA ANALISTA PROGRAMADOR:

AREA ADMINISTRATIVA

- 1.- Tiene conocimiento de los objetivos del centro de computo dentro de la empresa?
Si No
- 2.- El análisis, diseño y desarrollo de sistemas responde a una planificación de proyectos determinada?
Si No
- 3.- El sistema es producto de la planeación y diseño de sistemas?
Si No

DESARROLLO DE SISTEMAS

- 3.- Se siguió alguna metodología para el análisis y diseño del sistema?
- 4.- En la planificación del sistema se contemplan la necesidad de salidas de tipo:
 - Gerenciales
 - De control y Auditoría
 - Operativo
- 5.- La definición de entradas y salidas del sistema están documentadas?
Si No
- 6.- Hay definición de periodicidad se obtiene los reportes?
Si No
- 7.- Con que criterio se diseñan los reportes o salidas del sistema?
 - Coordinación mutua entre el usuario y analista (preestablecida)
 - Reportes diseñados por el usuario

De acuerdo a las necesidades del momento

8.- Las entradas del sistema están debidamente definidas y documentadas?

Si No

9.- Qué medida garantizan la integridad de los formularios de ingreso de datos, a fin de evitar errores de:

- Calidad en la información
- Legalidad
- Codificación
- Localización

10.- Qué tipos de captura de información realiza el sistema:

- En línea
- En tiempo real
- Local
- Remota
- En lotes

11.- La información que ingresa al sistema es sometida a:

- Validación
- Retroalimentación

12.- Se han documentado los archivos a utilizar?

Si No

13.- Se cuenta con el respaldo de esos archivos

Si No

14.- Según su utilidad, qué tipo de archivos existen?

- Maestro
- Auxiliar

- Histórico
- De trabajo (temporales)

15.- Los procesos han sido definidos siguiendo todas las condiciones técnicas y necesidades?

- Procesos de validación (control)
- Procesos específicos (cálculos)
- Procesos Generales (básicos)

16.- Estos procesos están debidamente documentadas?

Si No

17. En las especificaciones del sistema propuesto en la etapa de análisis, se indica cuales son los procesos principales y confidenciales para el usuario y la empresa?

Si No

18.- Cómo asegura que permanezca la confidencialidad a lo largo del análisis, desarrollo, implementación del sistema?

Si No

19.- En la etapa de análisis existen los siguientes puntos?

- Puntos de revisión en el análisis
- Diagramas de procesos
- DFD
- Diagrama entidad relación
- Requerimientos de seguridad, controles y tecnológicos
- Volúmenes de información
- Estructura de datos
- Evaluación costo beneficio del sistema propuesto
- Interacción con los usuarios
- Salidas de auditoria y control

20.- En la etapa de diseño existen los siguientes puntos?

- Compatibilidad y congruencia con el análisis
- E, V, D, del diseño de la base de datos
- E, V, D, del diseño de reportes
- E, V, D, del diseño de programas

- E, V, D, del diseño de procedimientos y controles
- E, V, D, del diseño de interfaces

(E. V. D = Elaboración, Verificación, Documentación)

FASE DE DESARROLLO Y PROGRAMACIÓN

21.- Se tiene estándares para la documentación de programación?

Si No

22.- La programación parte de los diagramas lógicos producto del diseño?

Si No

23.- Existe alguna norma para la selección del lenguaje de programación, así como de las herramientas utilizadas?

Si No

24.- Existen normas y estándares para la nominación de campos clave, fechas, variables, constantes, etc.?

Si No

25.- Este sistema ha sido dividido en módulos o subprogramas?

Si No

26.-Cuál es el criterio tomado para la creación de un nuevo módulo

Si No

27.- Los programas fuente en desarrollo están debidamente respaldados?

Si No

28.- Se garantiza de alguna manera que solo personal autorizado tenga acceso a ellos? ¿Cuál es la seguridad planteada?

Si No

29.- En la etapa de programación existen los siguientes puntos?

	SI	NO
Compatibilidad y congruencia con el diseño		
E,V,D , de programación en la base de datos		
E,V,D, de programación de reportes		
E,V,D, de programación de programas		
E,V,D, de programación de procedimiento y controles		
E,V,D, de programación de interfaces		

(E,V,D = Elaboración, Verificación, Documentación)

30.- Existe una lista de seguridad de los usuarios responsables del sistema (por niveles)

Si No

31.- Existe una lista del personal de informática responsable del sistema (operación)

Si No

32.- Conforme avanza la programación, se desarrolla también la documentación respectiva?

Si No

33.- Se realizan pruebas de programas?

Si No

34.- Con que criterio se seleccionan lotes de prueba?

Si No

35.- Se documentan los errores superados para el plan de contingencias?

Si No

36.- Se elaboran estadísticas de errores?

Si No

37.- Se Prueban los módulos individualmente y en conjunto para asegurar un correcto funcionamiento e integración?

Si No

38.- Cuando por algún motivo se realiza una actualización del programa, cuál es el procedimiento que se sigue?

Si No

39.- En base a que parámetros se aprueba dicha actualización?

- Avances tecnológicos
- Pedido del usuario
- Fallas del sistema
- Decisiones superiores

40.- Se prueban los cambios o actualizaciones con bases de datos de prueba, o directamente en el sistema implementado ?

Si No

41.- Se realizan respaldos de los archivos que van a ser actualizados o cambiados?

Si No

42.- Tiene el programa salida para auditoria

Si No

FASE DE PRUEBAS IMPLEMENTACION Y EXPLOTACION

43.- En la etapa de pruebas del sistema existen los siguientes puntos?

- Planes y pruebas de capacitación
- Programas y procedimientos
- Subsistemas
- Del sistema

- Documentación
- Aceptación formal del usuario y del líder del proyecto

44.- Se prepara un lote de pruebas reales antes de implementar el sistema.

Si No

45.- Hay criterios para la planeación las pruebas

Si No

46.- Se lleva alguna bitácora de los errores ocurridos

Si No

47.- La carga de pruebas es la adecuada, de acuerdo al sistema que se esté tratando

Si No

48.- Interviene el usuario en la prueba del sistema

Si No

49.- El usuario está debidamente capacitado en el sistema que opera

Si No

50.- Se tiene una documentación formal del sistema a implementarse

Si No

51.- Cuál de los siguientes documentos, tiene el sistema?:

- Manual de usuario
- Manuales técnicos (estos deben estar en área de informática)
- Procedimientos de contingencia y recuperación
- Datos de referencia del personal de informática responsable del sistema
- Usuario responsable del manejo del sistema

52.- Existe un conocimiento real por parte del usuario de los alcances y limitaciones del sistema

Si No

53.- Indique si en la operación de los sistemas de información, existen controles para:

- Comprobar que no se omitan movimientos
- Confirmar que las correcciones sean autorizadas, correctas y registradas en los archivos correspondientes oportunamente
- Verificar que la información confidencial no sea conocida por personal no autorizado

54.- Los procedimientos de verificación dentro de los sistemas en operación eliminan:

- Posibilidades de error en el manejo de la información
- Acceso a la información confidencial por personal no autorizado
- Información duplicada

55.- Existen registros de:

- Usuarios que operaron los sistemas
- Tiempo de operación
- Acceso rechazados a módulos del sistema
- Datos alimentados a los sistemas
- Datos aceptados como válidos
- Datos rechazados
- Datos corregidos y realimentados

56.- El manual de usuario contempla los siguientes aspectos:

- Nombre y objetivos del sistema
- Módulos principales del sistema
- Formularios de llenados de datos
- Procedimiento de llenado de datos
- Procedimiento para iniciar la operación del sistema
- Procedimiento para trabajar con cada módulo del sistema
- Procedimiento de manejo de errores
- Descripción y uso de los reportes

57.- El manual técnico incluyen los siguientes puntos

- Nombre y objetivo del sistema
- Módulos principales del sistema
- Enlaces entre módulos principales

- Descripción de cada programa
- DFD
- Estructura y descripción de archivos
- Procedimientos para actualización y documentación de programas
- Tabla de referencias cruzadas
- Programas-Archivos
- Programas-Reportes
- Reportes-Archivos

58.- Estos manuales están donde corresponden

HARDWARE/REDES/COMUNICACIONES

59.- Esta capacitado para operar el equipo de computación que le ha sido asignado?

Si No

60.- Está conforme con la operatividad y funcionalidad de los equipos a UD, asignados?

Si No

61.- El mantenimiento que recibe su equipo es periódico y regular

Si No

SEGURIDADES

62.- Se le ha asignado una clave de acceso personal para el sistema

Si No

63.- Tiene conocimiento de quien realiza el cambio de las claves de acceso al sistema?

Si No

64.- Conoce y está capacitado para ejecutar los planes de seguridad existentes sobre los recursos informáticos

Si No

SOFTWARE DE BASE

66.- Ha recibido capacitación sobre el software de base instalado (S. O. excel, word, etc)

Si

No

ANEXO 7
Cuestionario para gerente general

CUESTIONARIO PARA EL GERENTE GENERAL DE DILIPA

AREA ADMINISTRATIVA

1. La estructura organizacional de la empresa contempla de manera formal la posición del Centro de Computo?
Si No
- 2.- La gerencia aprueba los planes y avances de los proyectos de Informática?
Si No
- 3.- Se le hace participe al personal de Informática en todos los proyectos que se relacionan con:
 - Evaluación y adquisición de Hardware, Software y aplicaciones
 - Definición de Estrategias Tecnológicas
 - Contratación de asesores externos.
- 4.- La comunicación entre la gerencia y el jefe del centro de computo es:
 - Juntas
 - Memorándum
 - Verbalmente.
- 5.- La gerencia para la toma de decisiones de los proyectos informáticos lo hace conjuntamente con:
 - Asesores externos
 - Jefe de computo
- 6.- Existe un análisis costo/beneficio de la función informática?
Si No
- 7.- Según su criterio, existen beneficios obtenidos a través del Centro de Cómputo dentro de la Empresa?
Si No
- 8.- Dentro de las actividades de la gerencia general de Dilipa se ha contemplado la emisión de políticas en aspectos tales como:
 - Planes y programas a desarrollarse
 - Recursos humano informático

9.- La gerencia y los niveles ejecutivos están al tanto de la funciones del centro de computo?

Si No

10.- La gerencia de Dilipa realiza sugerencias que puedan apoyar los objetivos, estrategias, funciones y responsabilidades de la función informática?

Si No .

11.- La gerencia considera que los productos y servicios informáticos son estratégicos para el negocio?

Si No

12.- Existen actualmente procesos manuales que deben automatizarse?

Si No

ANEXO 8
Cuestionario para usuario indirecto

CUESTIONARIO PARA EL USUARIO INDIRECTO

AREA ADMINISTRATIVA

1.- Las actividades del centro de computo son conocidas por usted? conocidas?

Si No

2.- Ha tenido oportunidad de conocer los productos o servicios informáticos que ofrece el centro de computo a los usuarios?

Si No

3.- El servicio informático que brinda el centro de computo es considerado:

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente

4.- El nivel de comunicación entre el usuario y el centro de computo es:

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente

5.- En la búsqueda de soluciones conjuntas (usuario-centro de computo) que tipo de relación existe?

- Directa
- Indirecta
- No existe

6.- La asistencia que presta el centro de computo es de tipo:

- Administrativa (digitación, operación)
- Técnica (actividades netamente informáticas)

7.- Con que características cree usted puede asociar al centro de computo:

- Rapidez
- Eficiencia

- Eficacia
- Oportuno

8.- Existe algún proceso diferente al servicio de soporte, que requiera d5el personal de centro de computo:

- Dignación y captura
- Impresión
- Grabación de su información
- Ingreso a un sistema informático
- Manejo de paquetes (word, excel, otros)
- Respaldo y transferencia de archivos (de su función)
- Corrección de errores

9.- La sugerencia(s) para mejorar los servicios y productos de informática, usted las haría llegar para:

- Para el centro de computo
- Para el personal
- Para los sistemas
- Para las instalaciones: Hardware, software, comunicaciones
- Para la seguridad

HARDWARE/REDES/COMUNICACIONES

10.- Esta capacitado para operar el equipo de computación que le ha sido asignado?

Si No

11.- Esta conforme con la operatividad y funcionalidad de los equipos a UD, asignados?

Si No

12.- El mantenimiento que recibe su equipo es periódico y regular

Si No

SEGURIDADES

13.- Se le ha asignado una clave de acceso personal para el sistema

Si No

14.- Tiene conocimiento de quien realiza el cambio de las claves de acceso al sistema?

Si No

15.- Conoce y está capacitado para ejecutar los planes de seguridad existentes sobre los recursos informáticos

Si No

SOFTWARE DE BASE

16.- Ha recibido capacitación sobre el software de base instalado (S. O. excel, word, etc)

Si No

SISTEMAS EN PRODUCCION

17.- Tiene acceso a los manuales de usuario para los sistemas existentes?

Si No

18.- Ha recibido capacitación en el uso del software de aplicación?

Si No

19.- Las opciones a las que tiene acceso como usuario del sistema aplicativo le permiten desempeñar sus funciones adecuadamente?

Si No

ANEXO 9
Cuestionario para usuario directo

CUESTIONARIO PARA LOS USUARIOS DIRECTOS

AREA ADMINISTRATIVA

1.- En caso de presentarse errores en el sistema, los resuelve el centro de computo?

Si No

2.- Cuando surgen problemas en los sistemas, el centro de cómputo brinda una asistencia técnica oportuna?

Si No

HARDWARE/REDES/COMUNICACIONES

3.- Esta capacitado para operar el equipo de computación que le ha sido asignado?

Si No

4.- Esta conforme con la operatividad y funcionalidad de los equipos a UD, asignados?

Si No

5.- El mantenimiento que recibe su equipo es periódico y regular?

Si No

SEGURIDADES

6.- Con qué periodicidad usted respalda la información del sistema?

- Realiza usted un respaldo diario
- Los respaldos están a cargo del centro de computo
- Existen dudas al respecto

7.- Existe algún tipo de seguridad para acceder al sistema?

Si No

8.- Tiene conocimiento de quien realiza el cambio de las claves de acceso al sistema?

Si No

- 9.- Conoce y está capacitado para ejecutar los planes de seguridad existentes sobre los recursos informáticos

Si No

SOFTWARE DE BASE

- 10.- Ha recibido capacitación sobre el software de base instalado (windows, excel, word, etc)

Si No

SISTEMAS EN PRODUCCION

- 11.- Existe un conocimiento real de su parte sobre los alcances y limitaciones del sistema que usted maneja?

Si No

- 12.- Conoce usted de manera satisfactoria los siguientes puntos:

- Procedimiento de llenados y captura de documentos fuente para alimentar los datos a los sistemas
- El manejo de errores y realimentación de datos para asegurar que sean válidos y correctos
- El uso de los reportes que generan los sistemas
- La distribución (a quien) y periodos (cuando) de dichos reportes

- 13.- Para operar el sistema Usted necesita:

- Asistencia del centro de computo
- Dependier todo el tiempo del centro de computo
- Dependier ocasionalmente del centro de computo

- 14.- El sistema le ayuda a realizar sus tareas de una mejor forma?

Si No

15.- Los datos que contienen los reportes responden a sus necesidades en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- Son completos
- Son confiables
- Son oportunos

16.- Se cuenta con manual que facilite la operación del sistema?

Si No

17.- Cree usted que el sistema que usted opera tiene algún tipo de fallas?

Si No

18.- Cree que el sistema actual pudiese ser mejorado?

Si No

19.- Ha recibido capacitación en el uso del software aplicativo:

Si No

20.- Las opciones a las que tiene acceso como usuario del sistema aplicativo le permiten desempeñar sus funciones adecuadamente?

Si No

ANEXO 10
Carta a gerencia

Quito, 20 de Junio del 2000

Sr.
Angel Segura M.
Gerente General
DILIPA CIA. LTDA:

De nuestras consideraciones:

La presente tiene por objeto participar a usted, que se ha concluido la auditoria informática en la empresa, adjunto sírvase encontrar el resumen ejecutivo y el informe detallado de la auditoria, para que sean analizados y se coordine con el área informática la solución de las debilidades aquí mencionadas.

El informe preliminar fue discutido con la jefa de computo de la empresa, quien ha manifestado que está de acuerdo con las observaciones y las recomendaciones efectuadas y que en lo posible empezará a aplicarlas.

El resumen ejecutivo hace referencia a los problemas mas críticos encontrados y que directamente deben ser atendidos por la alta gerencia; este informe, pretende recomendar que se especialicen y mejoren algunos aspectos de la gestión informática, fortaleciéndola de tal manera que apoye el logro de los objetivos de la empresa.

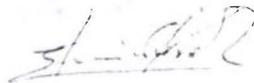
El grupo de consultores Tngl. Silvia Escobar D y Tngl Edwin Calero R agradecemos la apertura encontrada en su persona para efectuar esta auditoria.

Cualquier inquietud al respecto, muy gustosamente estamos dispuestos a solventarla.

Atentamente,



Tngl. Silvia Escobar D.



Tngl. Edwin Calero R.