

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TEMA: “APLICACIÓN DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA PARA LA EMPRESA COMERCIAL ALMACENES OÑA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”

*Tesis de Grado previa la obtención
del Título de Ingeniero en Informática
y Sistemas Computacionales*

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Tito Recalde Chávez

POSTULANTES:

Díaz Bedón Freddy Mauricio

Enríquez Bravo Darwin Santiago

LATACUNGA – ECUADOR

2006

AUTORÍA

Las ideas, opiniones y comentarios en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores, egresados: Díaz Bedón Freddy Mauricio y Enríquez Bravo Darwin Santiago.

Egdo. Díaz Bedón Freddy Mauricio
C.I. N° 050227990-4

Egdo. Enríquez Bravo Darwin Santiago
C.I. N° 050258025-1

CERTIFICACIÓN

Cumpliendo con lo estipulado en el Capítulo IV, Art. 9, Literal f., del Reglamento del Curso Preprofesional de la Universidad Técnica de Cotopaxi, informo que el grupo de postulantes conformado por los señores egresados. Freddy Mauricio Díaz Bedón y Darwin Santiago Enríquez Bravo, han desarrollado su trabajo de Investigación de Grado, de acuerdo al planteamiento formulado en el Plan de Tesis:

1. El trabajo alcanza los objetivos propuestos, comprueba la verificación de los mismos.
2. La tesis aporta con propuestas y estrategias válidas orientadas hacia el desarrollo de la Institución.

En tal virtud de lo mencionado anteriormente, considero que el grupo se encuentra apto para presentarse a la Defensa del Trabajo de Tesis: “Aplicación de una Auditoría Informática para la Empresa Comercial Almacenes Oña de la Ciudad de Latacunga”

Latacunga 19 de septiembre del 2006.

.....
Ing. Tito Recalde Chávez
DIRECTOR DE TESIS

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo es una expresión de gratitud para la Universidad Técnica de Cotopaxi, fuente inagotable del saber, forjadora de juventudes.

Dejamos constancia de nuestro agradecimiento a todos y cada uno de los maestros que nos enrumbaron por el camino del bien y en forma especial al Ing. Tito Recalde digno Asesor de Tesis, ya que sin su guía no hubiera sido posible la realización de este trabajo de investigación.

Nuestro agradecimiento a todas y cada una de las personas que nos apoyaron para cumplir con nuestros objetivos.

Freddy Díaz Bedón

Darwin Enríquez Bravo

DEDICATORIA

Al ver hecho realidad este proyecto, pienso en lo importante de poder disfrutar este momento con los seres más queridos, y vienen a mi mente esas personas que estuvieron siempre junto a mí.

A mis padres Washington Díaz y Wilma Bedón, quienes han confiado y me han apoyado en todo momento. A mis hermanos: Washington y Lorena; a ellos va dedicado este esfuerzo de superación.

A una gran persona, Celia, quien siempre me ha brindado su mano, sin esperar recompensa y con quien comparto todos mis anhelos

FREDDY

El presente trabajo, fruto de mi esfuerzo y sacrificio dedico a mis Padres, a mi Esposa y a mi Hermana, ejemplos maravillosos de fe, amor y abnegación incomparables, quienes se constituyeron en la razón de mi ideal y que hoy con su apoyo incondicional veo cristalizarse mis aspiraciones que ayer solo fueron un sueño.

DARWIN

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

PÁGINA

Portada	i
Autoría	ii
Certificación Director de Tesis	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Indice General	vi
Indice de Tablas	x
Indice de Gráficos	xii
Indice de Anexos	xiv
Resumen	xv
Abstrac	xvii
Certificación de traducción	xix
Introducción	1

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. FUNDAMENTOS DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA

1.1.1. Conceptos de Auditoría Informática	4
---	---

1.1.2. Objetivos generales de la Auditoría Informática	5
1.1.3. Características de la Auditoría Informática	6

1.2 ESTÁNDARES DE AUDITORÍA

1.2.1. Cobit (Control de Objetivos para Tecnología y la Información).....	9
1.2.2. Contraloría General del Estado	17
1.2.3. Almacenes Oña	17
1.2.4. Papeles de trabajo	27
1.2.5. Estructuración del Informe Final	32
1.2.6. S.A.C. Control de Sistemas Auditables	34
1.2.7. COSO. Comité Patrocinador de Control Interno	34
1.2.8. Semejanzas y diferencias en Cobit S.A.C. y COSO	34

1.3. METODOLOGÍA DE AUDITORÍA COBIT

1.3.1. Misión del Producto Cobit	36
1.3.2. Estructura del Producto Cobit	37
1.3.3. Evolución del Producto Cobit	37

1.4. DIRECTRICES DE AUDITORÍA

1.4.1. Planeación y Organización	39
1.4.2. Adquisición e Implementación	40
1.4.3. Entrega de servicios de soporte	41
1.4.4. Monitoreo	42
1.5. HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN COBIT ADVISOR	
1.5.1. Definición de Cobit Advisor	44
1.5.2. Importancia de Cobit Advisor	44
1.5.3. Cómo emplear la Metodología Cobit	45

CAPÍTULO II

TRABAJO DE CAMPO

2.- RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO

2.1. Análisis e interpretación de los instrumentos aplicados a los directivos, empleados y cliente de los Almacenes Oña.	46
2.1.1. Encuestas aplicadas a los administradores y trabajadores de los Almacenes Oña	47
2.1.2. Encuestas aplicadas a los clientes de los Almacenes Oña	61
2.2. Entrevistas aplicadas a los Directivos de los Almacenes Oña.	72
2.2.1. Conclusión de las entrevistas	77

2.3. VERIFICCIÓN DE LA HIPÓTESIS	78
--	----

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	81
3.1.1. Tema	81
3.1.2. Presentación	81
3.1.3. Objetivos	82
3.1.4. Justificación	83
3.1.5. Fundamentación Legal	84
3.1.6. Informe de la Auditoría	85

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones	128
4.2. Recomendaciones	129
ANEXOS	131
GLOSARIO DE TÉRMINOS	257
BIBLIOGRAFÍA	264

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 2.1: Trabajo que realiza	47
Tabla 2.2: Desenvolvimiento de los procesos	48
Tabla 2.3: Desventajas del sistema informático	49
Tabla 2.4: Conocimientos a cerca del sistema informático	50
Tabla 2.5: Tipo de procesos para comprobar resultados	52
Tabla 2.6: Evaluación del sistema informático	53
Tabla 2.7: Adquisición de un nuevo sistema informático	54
Tabla 2.8: Equipos de cómputo acordes con la tecnología	55
Tabla 2.9: Información que brinda el sistema informático	56
Tabla 2.10: Personal para solucionar inconvenientes	57
Tabla2.11: Atención a los clientes	58
Tabla 2.12: Unificación de información	59
Tabla 2.13: Emisión de Factura	61

Tabla 2.14: Precisión en los valores apagar	62
Tabla 2.15: Atención por medio del sistema informático	63
Tabla 2.16: Proceso de recibimiento de mercadería	64
Tabla 2.17: Inconsistencia del sistema	65
Tabla 2.18: Información por medio del sistema	66
Tabla 2.19: Revisión del sistema informático	67
Tabla 2.20: Capacitación del personal	68
Tabla 2.21: Equipos caducos	69
Tabla 2.22: Implantación de otro sistema informático	70
Tabla 2.23: Recursos tecnológicos acordes con las necesidades	71
Tabla 3.1: Diagnóstico documental del almacén	88
Tabla 3.2 : Equipos por departamentos	89
Tabla 3.3: Software por departamentos	92
Tabla 3.4.: Inventario de aplicaciones, seguridades y contratos	95
Tabla 3.5: Descripción de servidores, equipos, Redes Lan, y Enlaces Wan	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1.1: Principios del marco de trabajo	11
Gráfico 1.2: Criterios de información	13
Gráfico 1.3: Estructura del Cobit	13
Gráfico 1.4: Metodología del Cobit	16
Gráfico 1.5: Organigrama Estructural	21
Gráfico 1.6: Red Informática de los Almacenes Oña	26
Gráfico 2.1: Trabajo que realiza	47
Gráfico 2.2: Desarrollo de los procesos	48
Gráfico 2.3: Desventajas del sistema informático	49

Gráfico 2.4: Conocimientos a cerca del sistema informático	51
Gráfico 2.5: Tipo de procesos para comprobar resultados	52
Gráfico 2.6: Evaluación del sistema informático	53
Gráfico 2.7: Adquisición de un nuevo sistema informático	54
Gráfico 2.8: Equipos de cómputo acordes con la tecnología	55
Gráfico 2.9: Información que brinda el sistema informático	56
Gráfico 2.10: Personal para solucionar inconvenientes	57
Gráfico 2.11: Atención a los clientes	58
Gráfico 2.12: Unificación de información	59
Gráfico 2.13: Emisión de Factura	61
Gráfico 2.14: Precisión en los valores a pagar	62
Gráfico 2.15: Atención por medio del sistema informático	63
Gráfico 2.16: Proceso de recibimiento de mercadería	64
Gráfico 2.17: Inconsistencia del sistema	65
Gráfico 2.18: Información por medio del sistema	66
Gráfico 2.19: Revisión del sistema informático	67
Gráfico 2.20: Capacitación del personal	68
Gráfico 2.21: Equipos caducos	69
Gráfico 2.22 Implantación de otro sistema informático	70
Gráfico 2.23 Recursos tecnológicos acordes con las necesidades	71

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁGINA
Anexo 1: Anteproyecto	132
Anexo 2: Programa de Trabajo	171
Anexo 3: Papeles de Trabajo	172
Anexo 4: Inventario de Hardware de Almacenes Oña	203
Anexo 5: Resumen de Hardware Y Software	206
Anexo 6: Encuesta para Administrativos y trabajadores	212

Anexo 7: Encuesta para clientes	214
Anexo 8: Entrevista a los Directivos de los Almacenes Oña	216
Anexo 9: Guía de Procesos de Metodología Cobit	217
Certificaciones y otros documentos	266

RESUMEN

Las instituciones privadas han establecido normas tendientes al control y manejo de los recursos informáticos que han sido implementados para brindar una mejor atención a los usuarios, y para estar acordes con adelantos de la tecnología.

La “Aplicación de una Auditoría Informática para la empresa comercial Almacenes Oña de la Ciudad de Latacunga” basada en la Metodología Cobit es una investigación realizada sobre la base del manejo de los recursos informáticos que posee en sus diferentes departamentos.

El universo de estudio está constituido por 3 jefes, 9 trabajadores y 127 clientes de los almacenes Oña de los que se extrajo una muestra de 3 jefes, 9 administrativos y trabajadores y 86 clientes.

La realización de esta investigación se basó en el objetivo de desarrollar una Auditoría Informática que incluya Hardware, Software y Redes, aplicando la Metodología COBIT, para verificar el funcionamiento del sistema de control de procesos sistemáticos AFCSYSCO, implantado en los Almacenes Oña, ubicados en la ciudad de Latacunga.

Para elaborar nuestra propuesta consideramos la hipótesis de que La aplicación de una Auditoría Informática que incluya Hardware, Software y Redes, permitirá comprobar el manejo de la información y el control de procesos sistemáticos AFCSYSCO instalado en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga.

El presente trabajo está constituido por un marco teórico en el que se describe todo lo relacionado a la Auditoría Informática, como también a la metodología Cobit sobre la que se realizó la propuesta.

Además consta de un capítulo dedicado al análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas.

El tipo de investigación utilizada en el presente trabajo es de forma bibliográfica y documental, exploratoria, descriptiva y de campo para lo cual se utilizó el método inductivo, obteniendo resultados que ayudaron al planteamiento de conclusiones generales, y a través de éstas poder tomar decisiones, como también a delinear planes de acción para establecer la propuesta de investigación, conteniendo sugerencias que permitan a los directivos del almacén a realizar algunos cambios referentes al sistema informático AFCSYSCO.

Finalmente se detalla la propuesta, la misma que consiste en la aplicación de la metodología de auditoría (tic)s (Tecnologías de Investigación y Comunicación) “Cobit” a los almacenes Oña de la ciudad de Latacunga.

ABSTRAC

The private institutions have rules established by the control and handling the computer resources that have been development to give a better attention to the customers, and to be according with the technology advances.

The “Application of a Computer Auditing by the Commercial Company “Almacenes Oña” in Latacunga city, based on the Methodology Cobit. It is an investigation carried out on the based of the handling of the computer resources that has in its different departments.

The study universe is constituted by 3 managers, 9 workers and 127 costumers of the Almacenes Oña by the which select a model of 3 managers, 9 office workers and workers and 86 costumers.

To do this investigation was based on the objective by developing a Computer Auditing that includes: Hardware, Software, and mesh applying to the COBIT methodology, to verify the control system operation of systematic processes AFCYSCO, implanted in the Almacenes Oña, located in Latacunga city.

To elaborate our tender we consider the hypothesis of than the Computer Auditing application that includes Hardware, Software and mesh will permit to check and handling the information and the systematic control processes AFCYSCO installed in the Almacenes Oña in Latacunga city.

This work is constituted by a theoretical mark where described all relation ship to the Computer Auditing, as well to the Methodology COBIT that is where I based my proposal.

Furthermore It has a chapter dedicated to the analysis of the results obtained in the surveys application.

The kind investigation used in the present work is a bibliographical and documental, exploratory, descriptive way for that which.

We use the inductive method, in such way than, all results obtained in the field investigation and documental finish in general conclusions that permit to take decisions and give action plans by establish the proposal with suggestions that permit to the directive of the Almacenes Oña taking of decisions in that refers to the computer system AFCYSCO.

Finally the Proposal, It consists in the application of the Auditing methodology (tic)s “Cobit” to the Almacenes Oña in Latacunga city.

CERTIFICACIÓN DE TRADUCCIÓN

Yo, FABIÁN MARCELO SÁNCHEZ COMINA, portador de la Cédula de Identidad N° 050201315-4, en calidad de Docente del Área de Inglés del Colegio Técnico “Pujilí”, tengo a bien **CERTIFICAR:** que los egresados de la Universidad Técnica de Cotopaxi, señores: Freddy Mauricio Díaz Bedón y Darwin Santiago Enríquez Bravo, han realizado la debida corrección con mi

persona del Abstrac de la Tesis de Grado con el Tema: **“Aplicación de una Auditoría Informática para la empresa comercial Almacenes Oña de la Ciudad de Latacunga”** el cual se encuentra bien estructurado, por lo que doy fe del presente trabajo.

Por tal motivo faculto a los peticionarios hacer uso del presente certificado como a bien lo consideren.

.....
Lic. Fabián Sánchez Comina

Pujilí 24 de agosto, 2006

INTRODUCCIÓN

La evolución tecnológica hoy, está sumida en la gestión integral de la empresa y por eso las normas y estándares propiamente informáticos deben estar sometidos a los generales de la misma; en consecuencia las organizaciones informáticas forman parte de lo que se ha denominado “management” o gestión de la empresa. Cabe aclarar que la tecnología no gestiona propiamente la empresa, ayuda a la

toma de decisiones, pero no decide por sí misma. Por ende, debido a su importancia en el funcionamiento de una empresa, existe la Auditoría Informática.

El término Auditoría Informática se ha empleado incorrectamente con frecuencia, ya que se ha considerado como una evaluación cuyo único fin es detectar errores y señalar fallas. A causa de esto se ha tomado la frase “Tiene Auditoría” como sinónimo de que, en dicha entidad, antes de realizarse la auditoría, ya se han establecido las fallas.

La Auditoría es un examen crítico pero no mecánico, que no implica la preexistencia de fallas en la entidad auditada y que persigue el fin de evaluar y mejorar la eficacia y eficiencia de una sección o de un organismo.

Para la realización de una Auditoría Informática eficaz, se debe entender a la empresa en su más amplio sentido, ya que todas utilizan la tecnología para gestionar sus negocios de forma rápida y eficiente, con el fin de obtener beneficios económicos y reducción de costes de operación.

La información de la empresa comercial Almacenes Oña, siempre se convierte en un activo real de la misma; por cuanto permite manejar eficientemente el inventario de mercaderías; justificando plenamente cualquier inversión informática que se realice, la misma que deberá estar protegida de modo global y particular, a través de la aplicación de una Auditoría Informática.

El presente trabajo se lo ha realizado aplicando la Metodología Cobit en la aplicación de una Auditoría Informática en los Almacenes Oña, ubicado en la ciudad de Latacunga.

Este trabajo de investigación, está estructurado en cuatro capítulos de la siguiente manera:

El capítulo I, se refiere a la conceptualización de Auditoría, Informática y Metodología Cobit, lo que permite tener un conocimiento científico, para fundamentar adecuadamente la propuesta, misma que servirá a los directivos de los Almacenes Oña tomar decisiones acertadas y oportunas.

En el capítulo II, se presenta los resultados obtenidos en el trabajo de campo, a través de la aplicación de las encuestas a los administrativos, empleados y usuarios del mencionado almacén; como también la aplicación de entrevistas a sus directivos. Los mismos se hallan debidamente tabulados y representados gráficamente mediante diagramas de barras verticales, como también se indica su análisis e interpretación. De igual forma con las respuestas de los instrumentos se logró la comprobación de la hipótesis.

En el capítulo III, presentamos el Informe de Auditoría Informática realizado en los Almacenes Oña de de la ciudad de Latacunga, mismo que contiene los resultados, con sus conclusiones y recomendaciones, que serán entregados a sus directivos como un aporte de los tesisistas.

En el capítulo IV, constan las conclusiones y recomendaciones finales del trabajo, en base a la investigación de campo realizado en la empresa “Almacenes Oña”

También se incluyen los respectivos anexos como son: papeles de trabajo, modelos de encuestas, entrevistas, detalles de los procesos de Metodología Cobit y otros que nos han ayudado al desarrollo de la investigación.

El presente trabajo es un aporte que el grupo investigador hace a la empresa privada de la provincia y de manera especial para los Almacenes Oña, quienes deben aprovechar los recursos y avances tecnológicos con los que cuenta para brindar una mejor atención a sus clientes.

Pretendemos que nuestra investigación también sea un aporte a la comunidad estudiantil de la provincia y del país en general, para que sean ellos quienes prosigan con la ardua labor de insertar en las diferentes instituciones las herramientas científicas y tecnológicas del mundo actual.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA CIENTÍFICA

1.1 FUNDAMENTOS DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA

1.1.1 CONCEPTOS DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

Considerando que el objetivo de la investigación es la planificación y la realización de una **AUDITORÍA INFORMÁTICA**, a continuación citamos conceptos y definiciones sobre la misma:

La dirección <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/sld038.htm> al hablar sobre **AUDITORÍA INFORMÁTICA**, dice: “Que es el conjunto de técnicas, actividades y procedimientos, destinados a analizar, evaluar, verificar y recomendar en asuntos relativos a la planificación, control, eficacia, seguridad y adecuación del servicio informático en la empresa, por lo que comprende un examen metódico, puntual y discontinuo del servicio informático, con vistas a mejorar en: rentabilidad, seguridad y eficacia”.

En cambio: <http://www.monografias.com/trabajos12/audin/audin.shtml> sobre **ADITORÍA INFORMÁTICA**, indica: “Que el concepto de Auditoría es mucho más que esto. Es un examen crítico que se realiza con el fin de evaluar la eficacia y eficiencia de una sección, un organismo, una entidad”.

Por otro lado: <http://www.eduardoleyton.com/Audcomp R. html> se refiere a la **AUDITORÍA INFORMÁTICA**, como: “El conjunto de procedimientos y técnicas para evaluar y controlar un sistema informático con el fin de constatar si sus actividades son correctas y de acuerdo a las normativas informáticas y generales prefijadas en la organización”.

1.1.2 OBJETIVOS GENERALES DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA

Entre los objetivos que se pretende alcanzar con la aplicación de la Auditoría Informática, según la dirección electrónica:

<http://.monografias.com/trabajos/aiditoinfo.shtml> tenemos:

- Buscar una mejor relación beneficio - costo de los sistemas automáticos o computarizados.
- Incrementar la satisfacción de los usuarios de los sistemas computarizados
- Asegurar una mayor integridad, confidencialidad y confiabilidad de la información mediante la recomendación de seguridades y controles.
- Conocer la situación actual del área informática y las actividades y esfuerzos necesarios para lograr los objetivos propuestos.
- Seguridad del personal, datos, hardware, software e instalaciones.
- Apoyo de función informática a las metas y objetivos de la organización.
- Seguridad, utilidad, confianza, privacidad y disponibilidad en el ambiente informático.
- Minimizar existencias de riesgos en el uso de Tecnología de información.
- Decisiones de inversión y gastos innecesarios.
- Capacitación y educación sobre controles en los Sistemas de Información.

Según: [http://www.cstconsultores.com/Publicaciones /Auditoriainf.htm](http://www.cstconsultores.com/Publicaciones/Auditoriainf.htm)

“El objetivo fundamental de la Auditoría informática, es la **OPERATIVIDAD**:

La operatividad de los sistemas ha de constituir entonces la principal preocupación del auditor informático. Para conseguirla hay que acudir a la

realización de Controles Técnicos Generales de Operatividad y Controles Técnicos Específicos de Operatividad, previos a cualquier actividad de aquel.

- Los Controles Técnicos Generales son los que se realizan para verificar la compatibilidad de funcionamiento simultáneo del Sistema Operativo y el Software de base con todos los subsistemas existentes, así como la compatibilidad del Hardware y del Software instalados.
- Los Controles Técnicos Específicos, son igualmente necesarios para lograr la Operatividad de los Sistemas. Un ejemplo de lo que se puede encontrar son parámetros de asignación automática de espacio en disco que dificulten o impidan su utilización posterior por una sección distinta de la que lo generó”.

1.1.3 CARACTERÍSTICAS DE LA AUDITORIA INFORMÁTICA

En la dirección electrónica: <http://www.rociolopez.8m.com/> nos dice “La información de la empresa y para la empresa, siempre importante, se ha convertido en un Activo Real de la misma, con sus Stocks o materias primas si las hay. Por ende, han de realizarse inversiones informáticas, materia de la que se ocupa la Auditoria de Inversión Informática”.

Del mismo modo, los Sistemas Informáticos o Tecnológicos han de protegerse de modo global y particular: a ello se debe la existencia de la Auditoria de Seguridad Informática en general, o a la auditoria de Seguridad de alguna de sus áreas, como pudieran ser Desarrollo o Técnica de Sistemas.

Cuando se producen cambios estructurales en la Informática, se reorganiza de alguna forma su función: se está en el campo de la Auditoría de Organización Informática o Tecnológica.

Estos tres tipos de auditorías engloban a las actividades auditoras que se realizan en una auditoría parcial. De otra manera, cuando se realiza una auditoría del área de Desarrollo de Proyectos de la Informática de una empresa, es porque en ese desarrollo existen, además de ineficiencias, debilidades de organización, o de inversiones, o de seguridad, o alguna mezcla de ellas.

La dirección electrónica: <http://www.rociolopez.8m.com/> nos dice:

“Las empresas acuden a las auditorías externas cuando existen síntomas bien perceptibles de debilidad. Estos síntomas pueden agruparse en clases:

1. Síntomas de necesidad de una auditoría informática:

- Síntomas de descoordinación y desorganización.

- No coinciden los objetivos de la Informática y de la Compañía.
- Los estándares de productividad se desvían sensiblemente de los promedios conseguidos habitualmente.

2. Síntomas de mala imagen e insatisfacción de los usuarios.- Tenemos los siguientes:

- No se atienden las peticiones de cambios de los usuarios. Ejemplos: cambios de Software en los terminales de usuario, refrescamiento de paneles, variación de los ficheros que deben ponerse diariamente a su disposición, etc.
- No se reparan las averías de Hardware ni se resuelven incidencias en plazos razonables. El usuario percibe que está abandonado y desatendido permanentemente.
- No se cumplen en todos los casos los plazos de entrega de resultados periódicos. Pequeñas desviaciones pueden causar importantes desajustes en la actividad del usuario, en especial en los resultados de Aplicaciones críticas y sensibles.

3. Síntomas de Debilidades Económico-Financiero:

- Incremento desmesurado de costes.
- Necesidad de justificación de Inversiones Informáticas (la empresa no está absolutamente convencida de tal necesidad y decide contrastar opiniones).
- Desviaciones Presupuestarias significativas.
- Costes y plazos de nuevas inversiones.
- Síntomas de inseguridad: evaluación de nivel de riesgos.

4. Síntomas de Inseguridad.- Evaluación de riesgos:

- Seguridad lógica.
- seguridad física.

- **Confidencialidad:** Los datos son propiedad inicialmente de la organización que los genera. Los datos de personal son especialmente confidenciales.
- **Continuidad del servicio:** Es un concepto aún más importante que la seguridad. Establece las estrategias de continuidad entre fallos, mediante planes de contingencia totales y locales.
- **Centro de Proceso de Datos fuera de control.** Si tal situación llegara a percibirse, sería prácticamente inútil la auditoría. Esa es la razón por la cual, en este caso, el síntoma debe ser sustituido por el mínimo indicio”.

1.2. ESTÁNDARES DE AUDITORÍA

1.2.1. COBIT (CONTROL DE OBJETIVOS PARA LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMACIÓN)

En Control de Objetivos para la Tecnología y la Información (COBIT) ha sido desarrollado como un estándar generalmente aplicable y aceptado para las buenas prácticas de seguridad y control en Tecnología de Información (TI).

COBIT se fundamenta en los Objetivos de Control existentes de la Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), mejorados a partir de estándares internacionales técnicos, profesionales, regulatorios y específicos para la industria, tanto existentes como en surgimiento. Los Objetivos de Control resultantes han sido desarrollados para su aplicación en sistemas de información en toda la empresa. El término “generalmente aplicables y aceptados” es utilizado explícitamente en el mismo sentido que los Principios de Contabilidad

Generalmente Aceptados (PCGA o GAAP por sus siglas en inglés). Para propósitos del proyecto, “buenas prácticas” significa consenso por parte de los expertos.

Este estándar es relativamente pequeño en tamaño, con el fin de ser práctico y responder, en la medida de lo posible, a las necesidades de negocio, manteniendo al mismo tiempo una independencia con respecto a las plataformas técnicas de Tecnologías de Información (TI) adoptadas en una organización. El proporcionar indicadores de desempeño (normas, reglas, etc.), ha sido identificado como prioridad para las mejoras futuras que se realizarán al marco referencial.

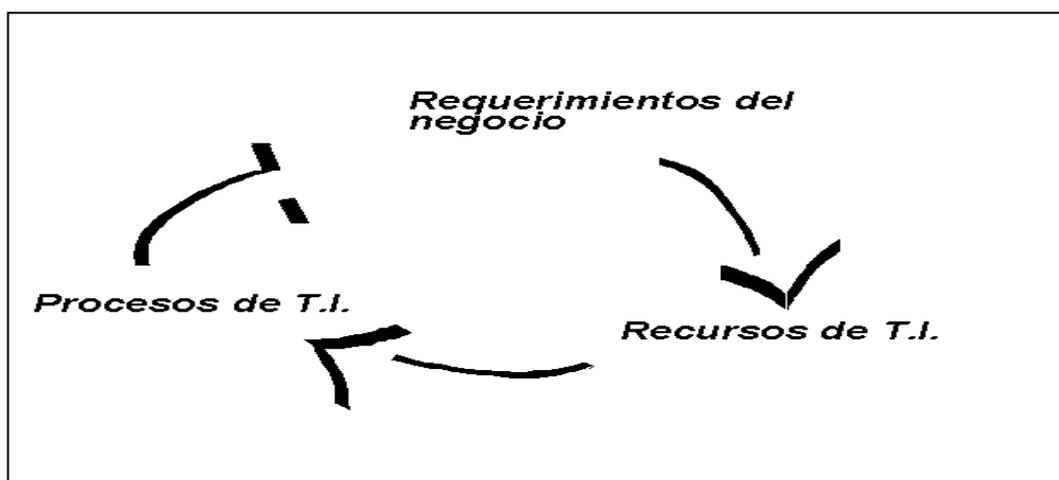
La dirección: <http://www.estconsultores.com/Publicaciones/Auditoríainf.htm> dice que “el desarrollo del Control de Objetivos para la Tecnología y la información (COBIT) ha traído como resultado la publicación del Marco Referencial general y de los Objetivos de Control detallados, y le seguirán actividades educativas. Estas actividades asegurarán el uso general de los resultados del Proyecto de Investigación COBIT”.

El concepto fundamental del marco referencial de la metodología COBIT, se refiere a:

El enfoque de control en TI se lleva a cabo visualizando la información necesaria para dar soporte a los procesos de negocio.

La Información es el resultado de la aplicación combinada de recursos relacionados con la Tecnología de Información, que deben ser administrados por procesos TI.

GRÁFICO 1.1: PRINCIPIOS DEL MARCO DE TRABAJO



FUENTE : <http://www.rociolopez.8m.com/>

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

Para satisfacer los objetivos del negocio, la información necesita concordar con ciertos criterios a los que COBIT hace referencia como requerimientos de negocio para la información. Al establecer la lista de requerimientos, COBIT combina principios contenidos en modelos referenciales existentes y conocidos:

1. Requerimiento de Calidad:

- Calidad.
- Costo.
- Entrega de servicio.

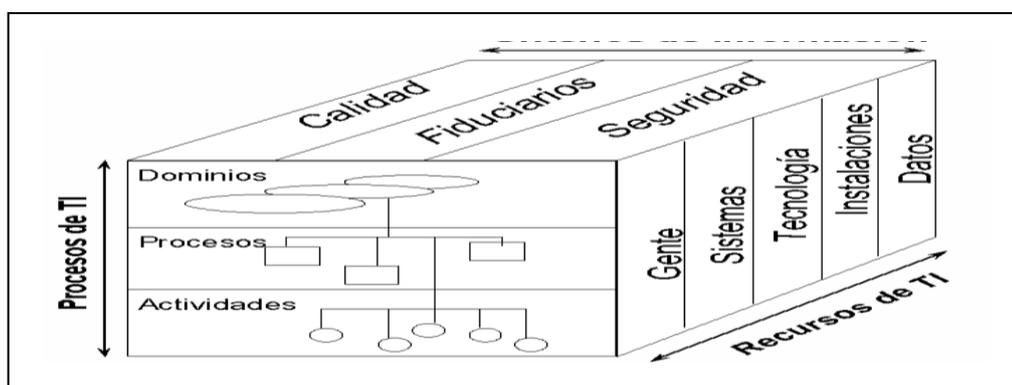
2. Requerimientos Fiduciarios (COSO):

- Efectividad y eficiencia de operaciones.
- Confiabilidad de la información.
- Cumplimiento de las leyes y regulaciones.

3. Requerimientos de Seguridad:

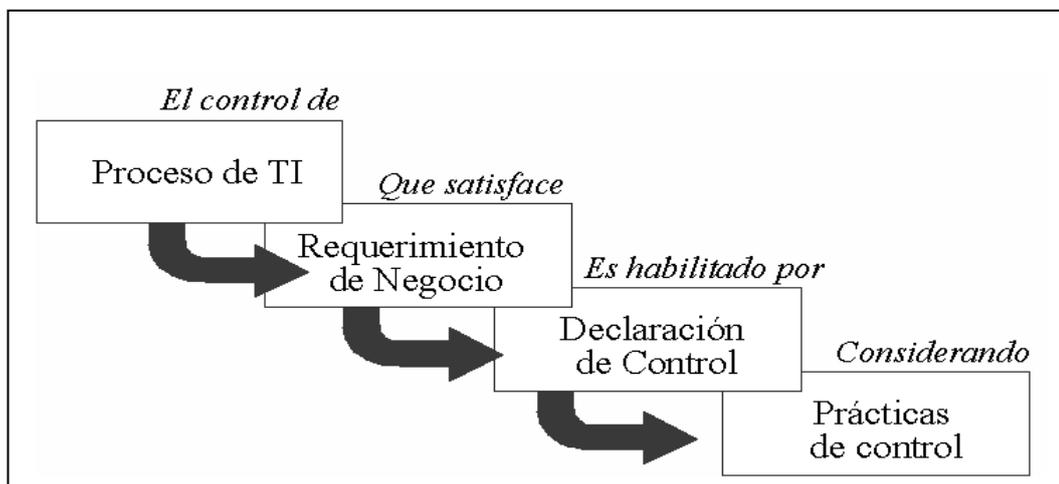
- Confidencialidad.
- Integridad.
- Disponibilidad.

GRÁFICO 1.2: CRITERIOS DE INFORMACIÓN



FUENTE: <http://www.rociolopez.8m.com/>
REALIZADO POR: Díaz Freddy y Darwin Enríquez

GRÁFICO 1.3: ESTRUCTURA DE COBIT



FUENTE: <http://www.rociolopez.8m.com/>
REALIZADO POR: Díaz Freddy y Darwin Enríquez

1.2.1.1 MISIÓN DE COBIT

Según la página web: <http://aabbccdde.galeon.com/Método.htm>. “la misión de COBIT es investigar, desarrollar, publicar y promover un conjunto internacional, autorizado y actual de objetivos de control en tecnología de información generalmente aceptados para uso cotidiano de gerentes de empresa y auditores”.

1.2.1.2 METODOLOGÍA DE COBIT

Esta metodología se divide en tres niveles:

Primer Nivel: Dominios.- Agrupación natural de procesos, normalmente corresponden a un dominio o una responsabilidad organizacional.

Segundo Nivel: Procesos.- Conjunto de actividades unidas con delimitación o cortes de control.

Tercer Nivel: Actividades.- Acciones requeridas para lograr un resultado medible.

Estos procesos anteriormente mencionados, están agrupados en cuatro grandes dominios, los mismos que se detallan a continuación junto con sus respectivos procesos:

1. DOMINIO: (PO) PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

A través de este dominio se comprende las decisiones estratégicas y tácticas que definen la manera en que la Tecnología de Información (TI) ayuda de mejor forma al logro de los objetivos de la institución.

2. DOMINIO: (AI) ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Con este dominio se identifica soluciones de Tecnologías Informáticas (TI) adquiridas o desarrolladas, y por supuesto hacerlas operativas, integrándolas como procedimientos del día a día, lo que permite ser mejores y tener una continuidad operativa.

3. DOMINIO: (ES) ENTREGA Y SOPORTE

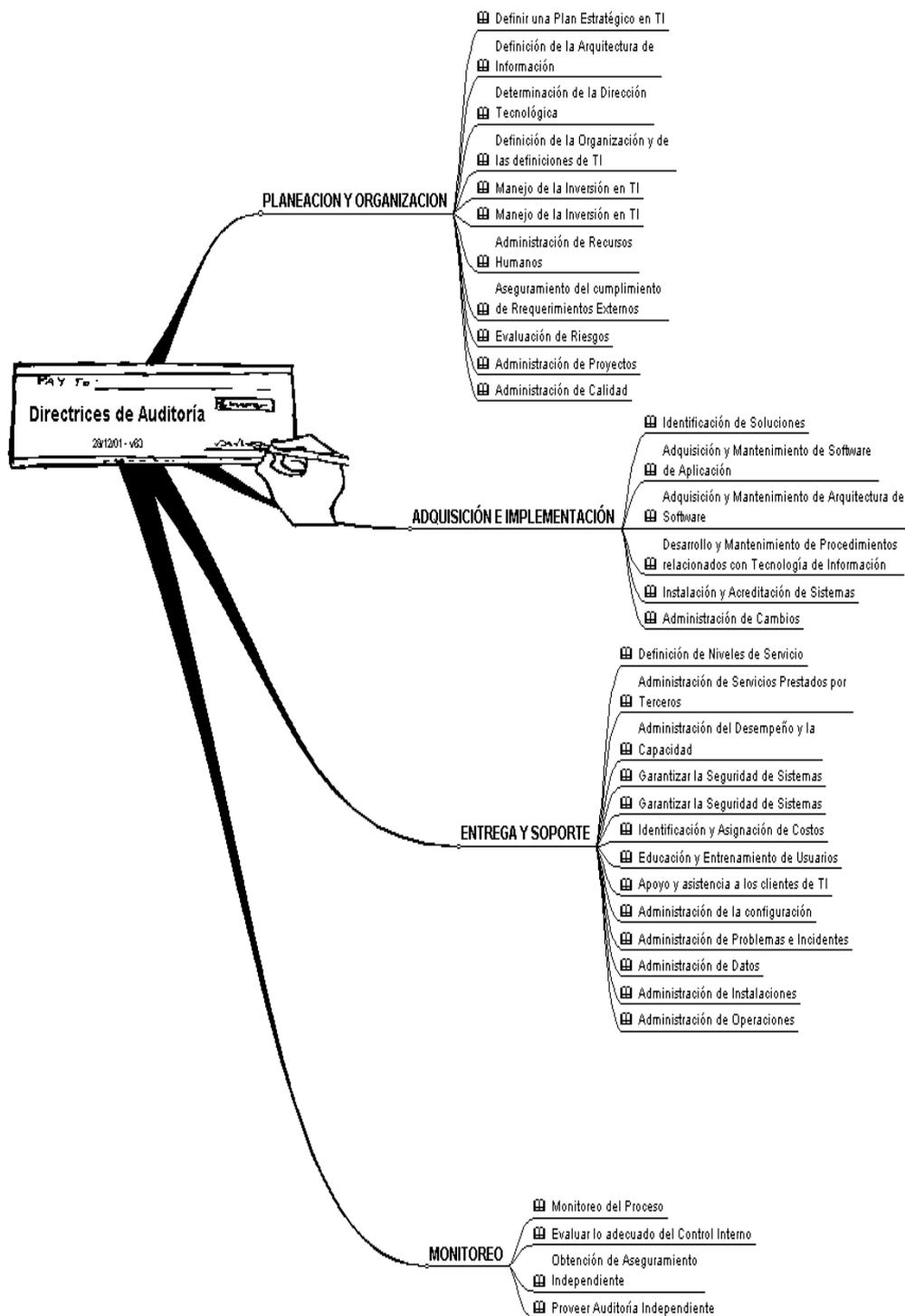
Mediante este dominio se llega a comprender las actividades de soporte a los sistemas en producción. En esta área se incluye el procesamiento de los datos por sistemas de aplicación.

4. DOMINIO: (M) MONITOREO

Mediante este dominio todos los procesos de TI deben ser evaluados regularmente, tanto en cuanto a su calidad, como al cumplimiento de los requerimientos de control.

GRÁFICO 1.4: METODOLOGÍA COBIT





FUENTE: <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/sld038.htm>
REALIZADO POR: Díaz Freddy y Darwin Enríquez

1.2.2. CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO

Normas de Control Interno para el Sector Público de la República del Ecuador emitido por la Contraloría General del Estado. Específicamente se va a emplear la Norma 400, la misma que se refiere a: Normas de Control Interno para el área de Sistemas de Información Computarizados.

Con esta norma se busca promover la correcta utilización de los sistemas computarizados que procesan la información que generan las diferentes entidades del sector público; y, como una herramienta de apoyo esencial para las empresas privadas.

1.2.3. ALMACENES OÑA

La empresa Almacenes Oña ubicada en la ciudad de Latacunga, es una entidad que se dedica a la comercialización de toda clase de telas nacionales e importadas y artículos para la confección, ofreciendo a la ciudadanía una variedad de productos de buena calidad y a costos de distribuidor, con una excelente atención al cliente.

Además, la organización proporciona fuentes de trabajo, ofreciendo un buen ambiente laboral, buen trato, remuneraciones de acuerdo al desempeño y todas las bonificaciones de ley.

Los proveedores son seleccionados mediante un cauteloso y riguroso proceso de estudio, buscando productos de óptima calidad y costos razonables.

La razón social desde sus orígenes fue de “ALMACENES OÑA”, nombre que se adoptó por el apellido de la propietaria, decisión exclusiva de la Srta. Rosa Elena Oña, y que se denomina hasta la actualidad.

El objetivo social de Almacenes Oña es brindar buena atención al cliente, ofreciéndole excelente productos con un menor precio, obteniendo de esta manera beneficios tanto para la empresa como para la comunidad.

La empresa “ALMACENES OÑA” se encuentra ubicada en la provincia de Cotopaxi, en el sector más comercial de Latacunga, en las calles Juan Abel Echeverría 5.-31 entre Quito y Belisario Quevedo; desde su creación, por cuanto en esos tiempos el cantón contaba con mayor número de habitantes y era la ciudad de mayor comercio.

En los actuales momentos, como una de las estrategias de mayor desarrollo con las que cuenta la empresa comercial Almacenes Oña, es el servicio al cliente, con la cual se pretende buscar su total identificación y vinculación con estos; por lo tanto una herramienta para lograr que se cumpla con lo mencionado, es a través del campo de la informática, convirtiéndose en un propósito esencial la búsqueda de soluciones a la problemática de la información.

1.2.3.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LOS ALMACENES OÑA

Tomando en consideración que es un almacén de prestigio en la provincia de Cotopaxi y de manera especial en la ciudad de Latacunga, está dedicado a la comercialización de productos textiles y afines, de procedencia nacional e internacional; con una organización y potencial que algunos negocios del ramo quisieran tener.

Para considerar las bondades de la situación es importante considerar:

- 1. Organización.- Se debe considerar ideas muy claras para que lleven a objetivos definidos y que produzcan a su vez resultados tangibles, como obtener ganancias, para lo cual la empresa cuenta con la dinámica de su propietaria para realizar cambios estructurales que traduzcan en una organización sistematizada, contando con tecnología y mano de obra calificada.**
- 2. Precautelar capital.- Los movimientos inherentes a ALMACENES OÑA, están ajustados a su planificación, contando con el respectivo soporte presupuestario y la eficiencia del personal.**
- 3. Personal eficiente.- Como norma científica está el escogitamiento de sus colaboradores de acuerdo a las técnicas de selección de personal, buscando el perfil de requerimientos de “ALMACENES OÑA”.**
- 4. Capacitación periódica.- Se considerará como inversión la capacitación del**

personal, puesto que al contar con personal creativo su rendimiento será eficiente, dando como resultado un aumento en ventas e incremento de utilidades para la empresa.

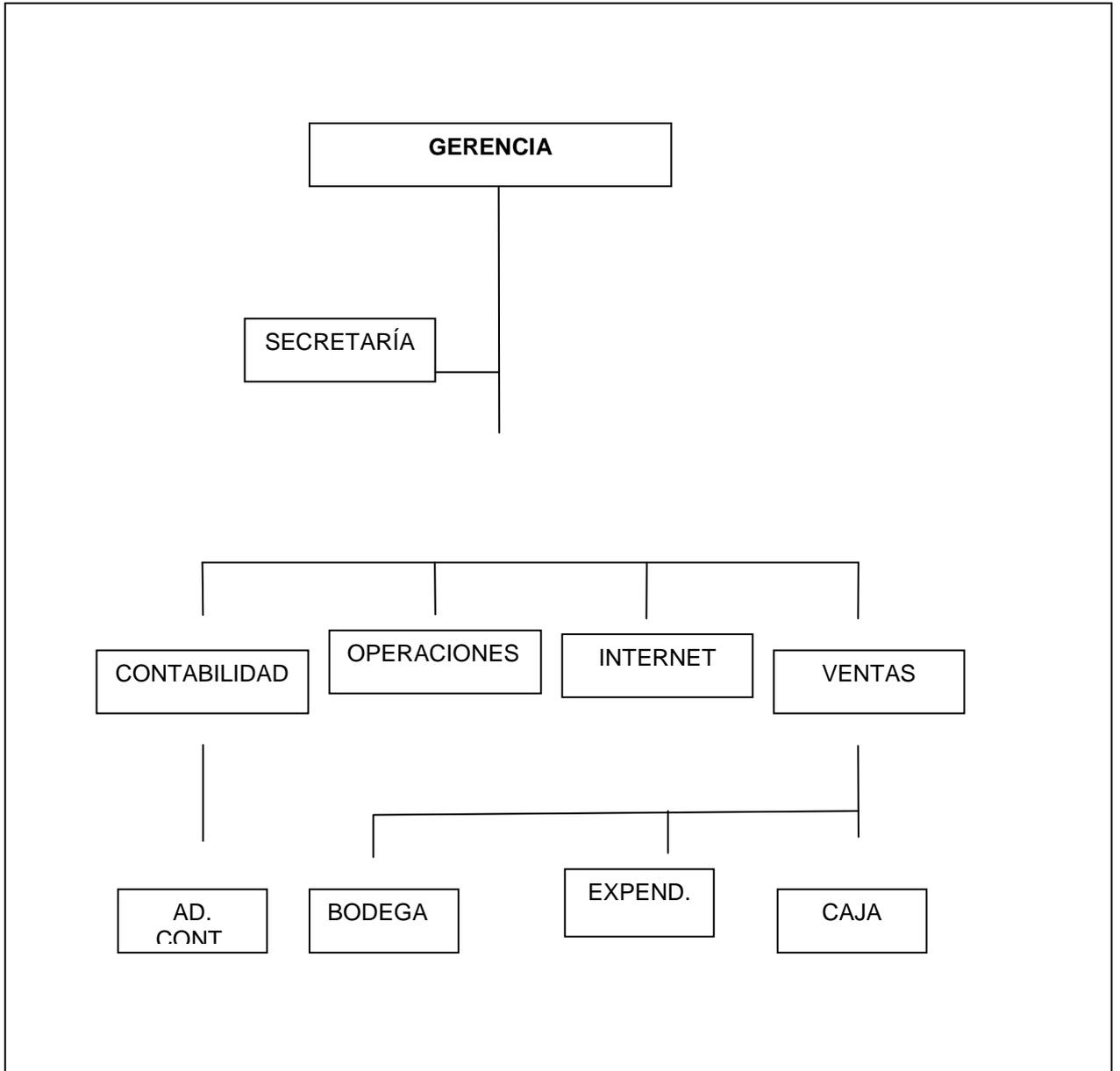
5. Resultados.- Los puntos detallados anteriormente son vitales para obtener resultados favorables y el logro de beneficios positivos.

La empresa “ALMACENES OÑA” está distribuido en áreas, que se clasifican por las funciones que abarcan, en las que cada una está dedicada a realizar un trabajo específico y apoyo en procura de lograr resultados positivos para la organización comercial mencionada.

Las áreas de interés por prioridad que conforman la organización, objeto de investigación, son las siguientes:

- Gerencia.
- Secretaría.
- Contabilidad.
- Operaciones.
- Internet.
- Ventas.
- Asistente de Administrativo – Contable.
- Bodega.
- Expendedores.
- Caja.

GRÁFICO 1.5: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



REFERENCIAS:
 Niveles

FECHA:	ELABORADO POR:	APROBADO POR:
Mayo 2005	Freddy Díaz Darwin Enríquez	Gerencia

1.2.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS: **La empresa comercial Almacenes Oña, cuenta en los actuales momentos con los siguientes departamentos:**

1. GERENCIA: **Tiene a cargo las siguientes funciones:**

Es el representante legal de la empresa.

Realiza cierre de negociaciones.

Fija nuevas políticas.

Analiza resultados para la toma de decisiones.

Elabora formatos de contratos.

Realiza contratación de personal.

Cumple y hace cumplir las Políticas del Almacén. Su relación de autoridad es directa respecto a los demás departamentos.

2. DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD: **Realiza las siguientes actividades:**

- **Revisión de documentos contables.**
- **Realiza cálculo de impuestos.**
- **Presupuestos cuentas por cobrar.**
- **Informes a Gerencia.**
- **Cierres contables.**
- **Anexos S.R.I.**

- **Documentación de respaldo de todo ejercicio contable.**

3. DEPARTAMENTO DE OPERACIONES: En éste se realizan:

- Respaldo Disco duro.
- Respaldo CD.
- Registro, libros contables.

4. DEPARTAMENTO DE INTERNET: Establece lo siguiente:

- Envío de planillas al IESS.
- Revisión y certificación de facturas para el S.R.I.
- Cotización y actualización de mercaderías a la época (Moda).

5. DEPARTAMENTO DE ASISTENTE ADMINISTRATIVO – CONTABLE:

Sus actividades son:

- Oficios, memorándums y multas.
- Arqueo y cierre de caja.
- Actualización de asuntos contables, como son:

a. Ventas.

b. Compras.

c. Roles.

- Impresión de asuntos contables.

- Reporte, resumen individual de facturación.
- Comprobantes de caja (Asiento contable, gastos de caja, retenciones.
 - Comprobante de egresos (Asiento contable, pago proveedores: pago de mercadería, pago de suministros, pago de servicios).
- Cálculo de horas extras.
- Elaboración de roles.
- Elaboración de comprobantes de retención a proveedores.
- Realización y registro de depósitos.
- Conciliaciones bancarias.
- Registros de caja, bancos, y cuentas por pagar.
- Archivos de documentos (Facturas de ventas, de compras, giros, comprobantes de caja, depósitos).
- Asuntos, notas, crédito y débito.
- Atender al cliente interno y externo por medio del teléfono.

6. BODEGA: Su trabajo es:

- Actualización de costos.
- Actualización de inventarios.
- Ingresos a bodega.
- Devoluciones.
- Transferencias.
- Impresión de tarjetas y códigos de barras.
- Búsqueda de nuevos proveedores.
- Colocación de mercadería en bodega.

- Inventario de mercadería en bodega.
- Revisión de saldos existentes.
- Lista de precios.
- Realizar pedidos y reclamos a proveedores.

6. DEPARTAMENTO DE VENTAS – 01: Comprende todo lo inherente a:

a. Caja: Su responsabilidad es:

- Emisión de facturas.
- Anulación de facturas.
- Cobros.
- Entrega de mercadería.
- Reportes globales de ventas.
- Realización de arqueo y cierre de caja.

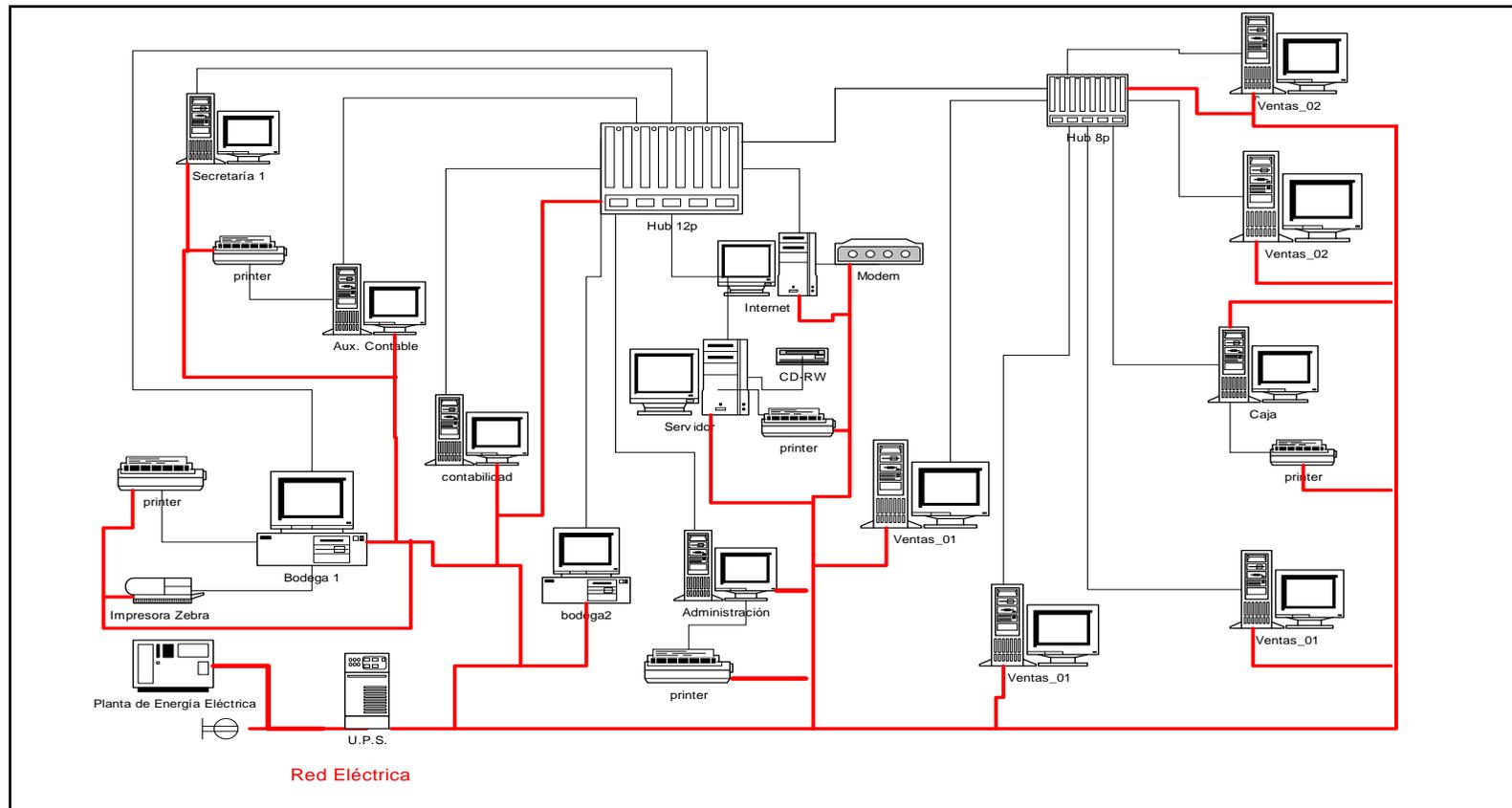
b. Ventas piso 1 y piso 2: Sus actividades comprende:

- Guía a posibles clientes.
- Vender mercadería.
- Conteo de mercadería.
- Colocación de estantes.
- Facturación.

- Cliente satisfecho.

1.2.3.3 RED INFORMÁTICA: La empresa comercial Almacenes Oña, en la actualidad cuenta con la siguiente red informática:

GRÁFICO 1.6: RED INFORMÁTICA DE ALMACENES OÑA



FUENTE: Departamento de Informática de Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

1.2.4. PAPELES DE TRABAJO

Los papeles de trabajo son todos aquellos apuntes, datos e información recopilada con relación a una auditoría y que conforman una documentación y evidencia del trabajo realizado por el auditor.

Los papeles de trabajo representan en la culminación de la auditoría, la evidencia documental del trabajo efectuado, de técnicas y procedimientos de auditoría aplicados y de las conclusiones generadas.

1. Objetivos de los papeles de trabajo

- Proporcionar evidencia del trabajo realizado y de las conclusiones obtenidas
- Ayudar al equipo de trabajo para que adopte una estructura ordenada y uniforme para la presentación del trabajo.
- Facilitar la supervisión y revisión del trabajo realizado, así como dejar evidencia que dicha supervisión que fue hecha, será útil en futuros trabajos o revisiones de la auditoría.
- Mantener el registro de información para sustentar las declaraciones y los informes.
- Documentar la información que podría ser útil en futuros trabajos o revisiones de la auditoría.

2. Características generales de los papeles de trabajo

- La información que se incluya en los papeles de trabajo debe ser clara, completa y concisa.
- Debe dar testimonio verídico e inequívoco del trabajo realizado.
- Debe contener las razones que fundamenten decisiones en aspectos controvertidos.
- Deben cumplir con los más altos parámetros de calidad y así mismo limitarse en cantidad.
- No debe elaborarse para transcribir o copiar información ni para que los auditados los diligencien.

3. Contenido de los papeles de trabajo

- Descripción de la tarea realizada.
- Los datos y antecedentes obtenidos durante la auditoría.
- Información relevante sobre la actividad u operación del área auditada.
- Antecedentes del ambiente de control y los Sistemas de Información.
 - Debilidades y fortalezas.
- Conclusiones sobre el examen o las revisiones practicadas.

4. Tipos de papeles de trabajo

- a. Guía de Auditoría:** Es una planilla en la que se describen en detalle las actividades que el auditor debe realizar para lograr el objetivo propuesto; se

recomienda que por cada objetivo específico se elabore una Guía de Auditoría en la que se relacionen actividades que estén estrechamente relacionadas con el logro mismo y sin desbordar los límites del alcance propuesto.

GUIA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

INSTITUCIÓN	_____	PT N°
DEPARTAMENTO	_____	
ETAPA	_____	Elaboró _____ Fecha _____
		Revisó _____ Fecha _____

Objetivos

N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/P T
-----------	----------------------------------	----------------	------------------

--	--	--	--

b. Lista de verificación o chequeo: Una lista de verificación o de chequeo contiene una serie de actividades, en forma de pregunta cerrada, que el auditor debe realizar, en su gran mayoría corresponden a evaluaciones, verificaciones, análisis, comprobaciones y revisiones; las respuestas a estas preguntas son de tipo falso o verdadero, si o no.

LISTA DE CHEQUEO

PT/Nº	
INSTITUCIÓN _____	
DEPARTAMENTO _____	
ETAPA _____	
	Elaboró _____ Fecha _____
	Revisó _____ Fecha _____

Nº	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Si	No	Na	Inicial	R/P T
----	---------------------------	----	----	----	---------	----------

--	--	--	--	--	--	--

c. Cédulas de hallazgo o comentario: En la medida en que se van ejecutando los programas de trabajo se debe ir elaborando las cédulas de hallazgos y recomendaciones.

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN _____	PT/ N°
DEPARTAMENTO _____	
HALLAZGOS	
ETAPA _____	Elaboró _____ Fecha _____
	Revisó _____ Fecha _____

Descripción del hallazgo _____ _____ _____ _____ _____

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto _____ _____ _____ _____
--

Comentario del auditado o compromiso del área _____ _____ _____ _____

Recomendación _____ _____

Calificación del Hallazgo ALTO _____ MEDIO _____ BAJO _____ _____
--

--

1.2.5 ESTRUCTURACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL

La función de la auditoría se materializa exclusivamente por escrito. Por tanto la elaboración del informe final es el exponente de su calidad.

Del texto de **HERNÁNDEZ**, Enrique, (1996); **Auditoría en Informática**, se extrae: “Resulta evidente la necesidad de redactar borradores e informes parciales previos al informe final, los que son elementos de contraste entre auditor y auditado y que pueden descubrir fallos de apreciación en el auditor”.

Es importante que el informe, antes de su emisión definitiva, sea comentado y discutido con los responsables del área auditada y en caso de discrepancia de opiniones con el área auditada, éstas deberían ser incluidas en el texto final del informe.

En la presentación de resultados el equipo de auditoría podrá auxiliarse de medios de visión electrónicos, y tendrá el siguiente contenido:

- Objetivo y alcance de la auditoría.
- Limitaciones principales para el desarrollo de la auditoría.
- Resultados de la auditoría.
- Área auditada (nombre).
- Observaciones.
- Recomendaciones.

- Conclusión general.

1.2.5.1 CARTA DE INTRODUCCIÓN O PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL

La carta de introducción tiene especial importancia porque en ella ha de resumirse la auditoría realizada. Se destina exclusivamente a los directivos de la entidad auditada, en este caso, Gerente, Director de Servicios Informáticos, Jefes de áreas auditadas, etc.

- 1. Finalidad:** Los informes son un factor importante en el logro exitoso de los objetivos de la auditoría.

El informe de auditoría debe, por lo tanto, ser un documento profesional que se ve y se lee como un producto de profesionales.

- 2. Formatos:** No existe un formato de informe para todas las organizaciones de auditoría. El formato depende de:

- Las necesidades de la dirección.
- La naturaleza de la entidad y su organización (centralizada o descentralizada).

- 3. Confidencialidad de los informes:** El informe tendrá el carácter de borrador, por lo que su uso será restringido, hasta la entrega del informe final a la entidad auditada por las instancias correspondientes.

1.2.6. SAC: CONTROL DE SISTEMAS AUDITABLES

The Institute of Internal Auditors Research Foundation's Systems Auditability and Control (SAC): Realizado en 1991 y revisado posteriormente. Ofrece una guía de estándares y controles para los auditores internos en el área de Auditoría de Sistemas de Información y Tecnología. Tiene como objetivos de control la efectividad y eficiencia de las operaciones, la integridad de la información financiera y el cumplimiento de normas y regulaciones que explica en el ambiente de control, sistemas manuales y automatizados y procedimientos de control.

1.2.7. COSO: COMITÉ PATROCINADOR DE ORGANIZACIONES DE CONTROL INTERNO.

The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission's Internal Control - Integrated Framework (COSO): Publicado en 1992 hace recomendaciones a los contables de gestión de cómo evaluar, informar e implementar sistemas de control, teniendo como objetivo de control la efectividad y eficiencia de las operaciones, la información financiera y el cumplimiento de las regulaciones que explica en los componentes del ambiente de control, valoración de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y el monitoreo.

1.2.8. SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE EL COBIT, SAC Y COSO

En los años recientes, se dedicó una atención creciente al control interno por parte de los auditores, gerentes, contadores y legisladores. Tres documentos emitidos recientemente son el resultado de los esfuerzos continuos para definir, evaluar, reportar y mejorar el control interno, referente a los sistemas de información, estos son:

- COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) de la Information Systems Audit and Control Foundation.

COBIT (1996) es una estructura que provee una herramienta para los propietarios de los procesos del negocio para descargar eficiente y efectivamente sus responsabilidades de control sobre los sistemas informáticos utilizados.

- SAC (Systems Auditability and Control) del Institute of Internal Auditors Research Foundation.

SAC (1991), revisado en 1994) ofrece asistencia a los auditores internos sobre el control y auditoria de los sistemas y tecnología informática.

- COSO - Internal Control - Integrated Framework del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway commission.

COSO (1992) brinda recomendaciones a la dirección sobre cómo evaluar, reportar y mejorar los sistemas de control.

Como diferentes cuerpos desarrollaron los documentos para encarar las necesidades específicas de sus propias audiencias, podrían existir algunas disparidades. No obstante, cada documento se enfoca en el control interno y cada audiencia; ejemplo: Los auditores internos, la dirección y los auditores externos, dedican mucho tiempo y esfuerzo hacia el establecimiento o evaluación de los controles internos.

En consecuencia, comparar los conceptos de control interno presentados en esos documentos es de interés para los miembros de las tres audiencias.

Una comparación de los tres documentos revela que cada uno de ellos se construyó sobre la base de las contribuciones de los documentos previos. COBIT incorpora como parte de sus documentos fuentes tanto a COSO como a SAC. Toma su definición de control de COSO y su definición de Objetivos de Control de la Tecnología de Información (TI) de SAC, COSO utiliza los conceptos de control interno de SAC.

1.3. METODOLOGÍA DE AUDITORÍA “COBIT”

1.3.1. MISIÓN DEL PRODUCTO COBIT

COBIT, lanzado en 1996, es una herramienta de gobierno de Tecnología de la Información (TI) que ha cambiado la forma en que trabajan los profesionales de la Tecnología de Información (TI). Vinculando tecnología informática y prácticas de control, “COBIT consolida y armoniza estándares de fuentes globales

prominentes en un recurso crítico para la gerencia, los profesionales de control y los auditores”.

El enfoque del control en TI se lleva a cabo visualizando la información necesaria para dar soporte a los procesos de negocio y considerando a la información como el resultado de la aplicación combinada de recursos relacionados con las TI que deben ser administrados por procesos de TI.

1.3.2. ESTRUCTURA DEL PRODUCTO COBIT

La estructura de COBIT se define a partir de una premisa simple y pragmática: “Los recursos de las Tecnologías de la Información (TI) se han de gestionar mediante un conjunto de procesos agrupados de forma natural para que proporcionen la información que la empresa necesita para alcanzar sus objetivos”.

Se definen 34 objetivos de control generales, uno para cada uno de los procesos de las TI. Estos procesos están agrupados en cuatro grandes dominios que se detallan a continuación junto con sus procesos y una descripción general de las actividades de cada uno:

1.3.3. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO COBIT

COBIT evolucionará a través de los años y será el fundamento de investigaciones futuras. Por lo tanto, se generará un familia de productos COBIT y al ocurrir esto, las tareas y actividades que sirven como la estructura para organizar los Objetivos

de Control de TI, serán refinadas posteriormente, también será revisado el balance entre los dominios y los procesos a la luz de los cambios en la industria.

Una temprana adición significativa visualizada para la familia de productos COBIT, es el desarrollo de las Guías de Gerenciales (Management Guidelines) que incluyen Factores Críticos de Éxito, Indicadores Clave de Desempeño y Medidas Comparativas (Benchmarks).

Esta adición proporcionará herramientas a la gerencia para evaluar el ambiente de TI de su organización con respecto a los 34 Objetivos de Control de alto nivel de COBIT. Los Factores Críticos de éxito identificarán los aspectos o acciones más importantes para la administración y poder así tomar dichas acciones o considerar los aspectos para lograr control sobre sus procesos de TI. Los Indicadores Clave de Desempeño proporcionarán medidas de éxito que permitan conocer a la gerencia si un proceso de TI esta alcanzando los requerimientos de negocio. La Medidas Comparativas definirán niveles de madurez que pueden ser utilizadas por la gerencia para:

- Determinar el nivel actual de madurez de la empresa.
- Determinar el nivel de madurez que desea lograr, como una función de sus riesgos y objetivos.
- Proporcionar una base de comparación de sus prácticas de control de TI contra empresas similares o normas de la industria. Esta adición proporcionará herramientas a la gerencia para evaluar el ambiente de TI de su organización con respecto a los 34 Objetivos de Control de alto nivel de COBIT.

1.4. DIRECTRICES DE AUDITORÍA

1.4.1. PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN

Este dominio cubre la estrategia y las tácticas y se refiere a la identificación de la forma en que la tecnología de información puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos de negocio. Además, la consecución de la visión estratégica necesita ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas.

Finalmente, deberán establecerse una organización y una infraestructura tecnológica apropiadas.

Po1: Definición de un plan estratégico.

Po2: Definición de la arquitectura de información.

Po3: Determinación de la dirección tecnológica.

Po4: Definición de organización y relaciones.

Po5: Administración de la inversión.

Po6: Comunicación de las políticas.

Po7: Administración de los recursos humanos.

Po8: Asegurar el cumplimiento con los requerimientos externos.

Po9: Evaluación de riesgos.

Po10: Administración de proyectos.

Po11: Administración de la calidad.

PROCESOS:

- a. Definición de un plan estratégico.
- b. Definición de la arquitectura de información.
- c. Determinación de la dirección tecnológica.
- d. Definición de la organización y de las relaciones de TI.
- e. Manejo de la inversión.
- f. Comunicación de la dirección y aspiraciones de la gerencia.
- g. Administración de recursos humanos.
- h. Asegurar el cumplimiento con los requerimientos externos.
- i. Evaluación de riesgos.
- j. Administración de proyectos.
- k. La organización deberá adoptar y aplicar sólidas técnicas de proyectos de calidad.

1.4.2. ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de Ti deben ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementadas e integradas dentro del proceso del negocio. Además, este dominio cubre los cambios y el mantenimiento realizados a sistemas existentes.

AI 1: Identificación de soluciones automatizadas.

AI 2: Adquisición y mantenimiento del software aplicativo.

AI 3: Adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.

AI 4: Desarrollo y mantenimiento de procedimientos.

AI 5: Instalación y aceptación de los sistemas.

AI 6: Administración de los cambios.

PROCESOS:

- a. Identificación de soluciones automatizadas.
- b. Adquisición y mantenimiento del software aplicativo.
- c. Adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.
- d. Desarrollo y mantenimiento de procedimientos.
- e. Instalación y aceptación de los sistemas.
- f. Administración de los cambios.

1.4.3 ENTREGA DE SERVICIOS Y SOPORTE

En este dominio se hace referencia a la entrega de los servicios requeridos, que abarca desde las operaciones tradicionales hasta el entrenamiento, pasando por seguridad y aspectos de continuidad. Con el fin de proveer servicios, deberán establecerse los procesos de soporte necesarios. Este dominio incluye el procesamiento de los datos por sistemas de aplicación, frecuentemente clasificados como controles de aplicación.

Ds1: Definición de los niveles de servicios.

Ds2: Administrar los servicios de terceros.

Ds3: Administrar la capacidad y rendimientos.

Ds4: Asegurar el servicio continuo.

Ds5: Asegurar la seguridad de los sistemas.

Ds6: Entrenamiento a los usuarios.

Ds7: Identificar y asignar los costos.

Ds8: Asistencia y soporte a los clientes.

Ds9: Administración de la configuración.

Ds10: Administración de los problemas.

Ds11: Administración de los datos.

Ds12: Administración de las instalaciones.

Ds13: Administración de la operación.

PROCESOS:

- a. Definición de niveles de servicios.
- b. Administración de servicios prestados por terceros.
- c. Administración de desempeño y capacidad.
- d. Asegurar el servicio continuo.
- e. Garantizar la seguridad de sistemas.

MONITOREO:

- a. Educación y entrenamiento de usuarios.
- b. Identificación y asignación de costos.
- c. Apoyo y asistencia a los clientes de TI.
- d. Administración de la configuración.
- e. Administración de problemas.
- f. Administración de datos.

- g. Administración de las instalaciones
- h. Administración de la operación

1.4.4. MONITOREO

Todos los procesos de una organización necesitan ser evaluados regularmente a través del tiempo para verificar su calidad y suficiencia en cuanto a los requerimientos de control, integridad y confidencialidad. Este es, precisamente, el ámbito de este dominio.

M1: Monitoreo del cumplimiento de los objetivos de los procesos de tecnología de la información.

M2: Obtener realización de las evaluaciones independientes.

PROCESOS: En base al monitoreo del cumplimiento de los objetivos de los procesos de tecnología de información:

- a. Evaluar lo adecuado del control interno.
- b. Obtención de aseguramiento independiente.
- c. Proveer auditoría independiente.

1.4. HERRAMIENTA DE APLICACIÓN COBIT ADVISOR

1.5.1. DEFINICIÓN DE COBIT ADVISOR

COBIT Advisor (Management) es un software que automatiza todas las nuevas guías gerenciales de COBIT. Sin embargo, este software no contiene ningún componente de los Objetivos de Control de COBIT. Al comprender una base de datos de Factores Críticos de Éxito, Indicadores Claves de Objetivos, Indicadores Claves de Desempeño y un Modelo de Madurez para cada uno de los 32 procesos de TI, COBIT Advisor (Management) le permite evaluar el proceso de TI y brindar mayor confianza y seguridad a su directorio y alta gerencia de que se están identificando y administrando los riesgos claves de TI.

COBIT Advisor (Management) está basado en Windows®, es amigable para el usuario y fácil de aprender. Cuenta con facilidades de elaboración de informes y graficación ad hoc y estándar y está capacitado para la web mediante elaboración de informes en HTML. COBIT Advisor (Management) le permite identificar y administrar acciones para mejorar el proceso de TI.

1.5.2. IMPORTANCIA DEL COBIT ADVISOR

La metodología COBIT ADVISOR reviste mucha importancia para la alta gerencia porque permite evaluar con confianza los procesos tecnológicos de información, ya que brinda:

- Un proceso consistente para evaluar la administración y el control de TI.

- Un patrón de comparación (benchmark) reconocido para la administración y el control de TI.
- Revisiones enfocadas mediante selección de los procesos más relevantes, los criterios de información y los recursos de TI.
- Informes de alta calidad a medida de los requerimientos particulares del negocio
- Una representación visual de la evaluación mediante graficación en línea.
- Comparación gráfica y elaboración de informes sobre las evaluaciones realizadas del negocio y en el tiempo.

1.5.3. CÓMO EMPLEAR LA METODOLOGÍA COBIT (Objetivos de Control para la Información y Tecnología Relacionada)

El modelo COBIT fue liberado en 1996 y actualizado en 1998 por la Information Systems Audit and Control Association ISACA, en respuesta a la necesidad de contar con un modelo estándar de aceptación general, para la gestión, el control y la auditoría de los sistemas de información y tecnología relacionada. Dirigido a la alta gerencia, profesionales de sistemas de TI y auditores de sistemas, el COBIT armoniza 18 estándares originados en diversas fuentes en el ámbito mundial.

El objetivo del COBIT es facilitar el desarrollo de políticas y aplicar “mejores practicas” para el control de la TI. Consta de cuatro (4) dominios: Planeación y Organización, Adquisición e Implementación, Entrega y Soporte, y Monitoreo (Auditoría de TI).

CAPÍTULO II

TRABAJO DE CAMPO

2. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO

2.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS INSTRUMENTOS APLICADAS A LOS DIRECTIVOS, EMPLEADOS Y CLIENTES DE ALMACENES OÑA.

Las técnicas que se aplicaron para la presente investigación fueron encuestas, las mismas que fueron diseñadas con preguntas de diferente tipo, de acuerdo a cada uno de los sectores involucrados, como son: personal administrativo y clientes, procurando obtener información que permita realizar adecuadamente un diagnóstico del sistema informática, que actualmente se encuentra en funcionamiento en los Almacenes Oña. En cambio a los directivos de la organización comercial se aplico entrevistas, con preguntas orientadas a conocer cual es el criterio que tienen sobre la importancia y la necesidad de la aplicación de una Auditoría Informática, en los actuales momentos.

Luego de haber aplicado los diferentes instrumentos a los directivos, empleados y clientes de los Almacenes Oña, ponemos a consideración los siguientes resultados, los mismos que serán analizados y representados

gráficamente, para luego extraer las respectivas conclusiones y recomendaciones. (ver página 159)

2.1.1. ENCUESTAS APLICADAS A ADMINISTRADORES Y EMPLEADOS DE ALMACENES OÑA

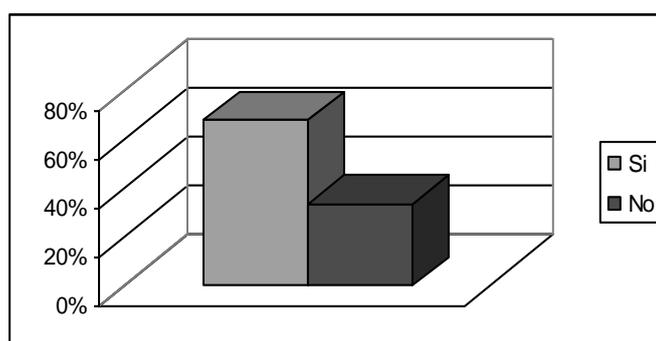
1. ¿EL TRABAJO DIARIO QUE USTED REALIZA, ESTÁ RELACIONADO CON EL SISTEMA INFORMÁTICO CON EL QUE CUENTA EL ALMACÉN?

TABLA 2.1: TRABAJO QUE REALIZA

ALTERNATIVAS	F	%
Si	8	67
No	4	33
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.1: TRABAJO QUE REALIZA



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Aplicadas las encuestas a los administradores y empleados que laboran en los almacenes Oña de la ciudad de Latacunga y consultados sobre si el trabajo

que realizan está relacionado con el sistema informático que se lleva a cabo en el

almacén, el 67% manifiestan que sí está relacionado, mientras que el 33% dicen que no. Lo que nos indica que la mayoría de empleados que laboran actualmente realizan actividades utilizando el sistema de información y por lo tanto es necesaria la aplicación de la Auditoría Informática para ubicar al personal según su capacidad de producción.

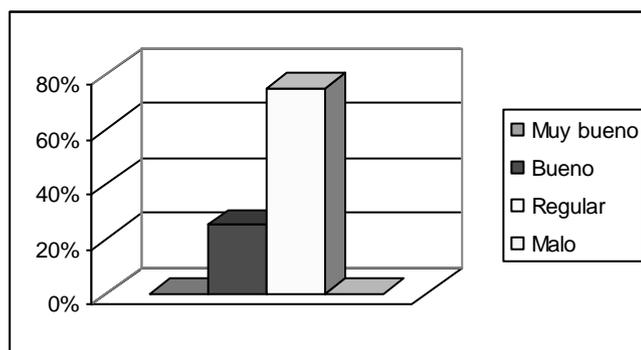
2. ¿DE ACUERDO AL DESENVOLVIMIENTO DE PROCESOS, CONSIDERA QUE EL SISTEMA INFORMÁTICO ES?

TABLA 2.2: DESENVOLVIMIENTO DE PROCESOS

FRECUENCIA	F	%
Muy bueno	0	0
Bueno	3	25
Regular	9	75
Malo	0	0
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.2: DESENVOLVIMIENTO DE LOS PROCESOS



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Al preguntar si el sistema informático está de acuerdo al desenvolvimiento de los procesos, 75% de encuestados responde que es regular, mientras que 25% manifiesta que es bueno, lo que nos demuestra que el sistema no está desenvolviéndose como se esperaba, haciéndose imperiosa la necesidad de la aplicación de una Auditoría Informática en los almacenes Oña, para comprobar si el sistema funciona convenientemente de acuerdo a los procesos y aplicar los correctivos necesarios.

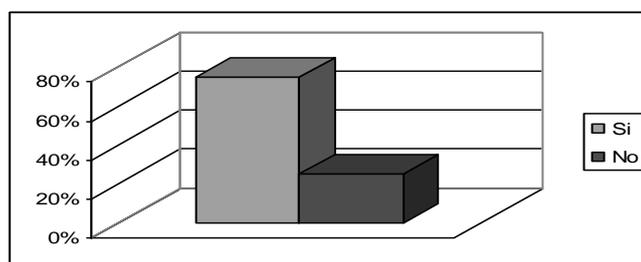
3. ¿CONOCE LAS DESVENTAJAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO ACTUAL?

TABLA 2.3: DESVENTAJAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO

FRECUENCIA	F	%
Si	9	75
No	3	25
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.3: DESVENTAJAS DEL SISTEMA INFORMÁTICA



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo referente a las desventajas que presenta el sistema informático de los almacenes Oña, el 75% del personal administrativo indica que sí conoce, mientras que el 25% dice que no conocen las desventajas. Esto demuestra que son las personas que realizan trabajos relacionados con el sistema son los que están al tanto de las ventajas y desventajas que éste brinda, y las otras personas tienen razón de desconocer por cuanto realizan otro tipo de actividad. Ante esta realidad es menester la aplicación lo más pronto posible de una Auditoría Informática, a fin de determinar las debilidades que tiene el sistema informático, que en estos momentos se está utilizando

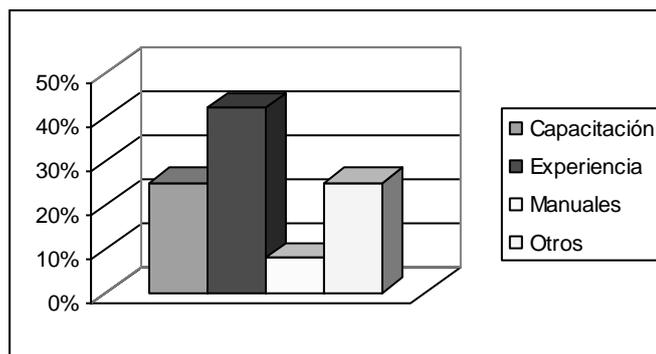
4. ¿CÓMO OBTUVO LOS CONOCIMIENTOS ACERCA DEL SISTEMA INFORMÁTICO?

TABLA 2.4: CONOCIMIENTOS ACERCA DEL SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Capacitación	3	25
Experiencia	5	42
Manuales	1	8
Otros	3	25
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.4: CONOCIMIENTO A CERCA DEL SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta, el 25% de los empleados dice que lo ha hecho en base a capacitación, en cambio el 42 %, por experiencia; mientras el 8% en manuales y el 25% a través de otros medios. Por lo que nos damos cuenta que no existe un plan de capacitación de los empleados sobre el sistema informático, más bien los conocimientos se los adquiere sobre la base del trabajo diario. Por tal razón de debe aplicar una Auditoría Informática para planificar una capacitación adecuada del personal, que permita mejorar el servicio al cliente, que en los actuales momentos por la gran competitividad que existe en los mercados, es una estrategia ideal que permite el posicionamiento de la organización comercial.

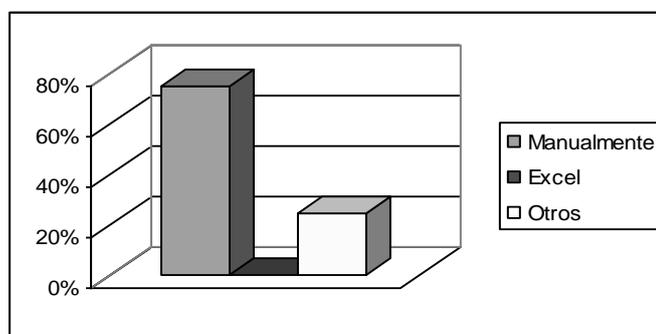
5. ¿A PARTE DE LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONA EL SISTEMA INFORMÁTICO, TIENE OTRO TIPO DE PROCESO CON EL QUE PUEDA COMPARAR RESULTADOS?

TABLA 2.5: TIPO DE PROCESO PARA COMPARAR RESULTADOS

ALTERNATIVAS	F	%
Manualmente	9	75
Excel	0	0
Otros	3	25
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.5: TIPO DE PROCESOS PARA COMPRAR RESULTADOS



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto se refiere a otros procesos que se utilicen para comprobar los resultados del sistema, el 75% de administradores y trabajadores indican que se lo hace manualmente y el 25% manifiestan que se utilizan otros tipos de procesos, por lo

que se deduce, que la forma manual es la que en gran parte ayuda a comparar los resultados, especialmente en momentos en los que falla el sistema automático. Por lo que la Auditoría Informática permitirá detectar las necesidades y sugerir posibles soluciones.

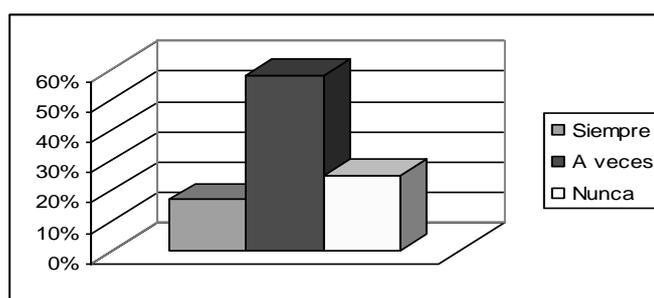
6. ¿EL SISTEMA INFORMÁTICO IMPLANTADO EN LOS ALMACENES OÑA HA SIDO EVALUADO?

TABLA 2.6: EVALUACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Siempre	2	17
A veces	7	58
Nunca	3	25
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.6: EVALUACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Cuando preguntamos a los administradores y trabajadores sobre si se evalúa el desenvolvimiento del sistema informático con el que cuentan los Almacenes Oña,

el 17% contesta que siempre se evalúa; el 58% dice que se evalúa a veces y el 25% indican que nunca se lo hace. De estos resultados se desprende que no se está evaluando de una manera constante el sistema y por lo tanto no se puede verificar correctamente las bondades que brinda. Por lo que creemos necesaria la aplicación de la Auditoría Informática a fin de determinar el funcionamiento del sistema.

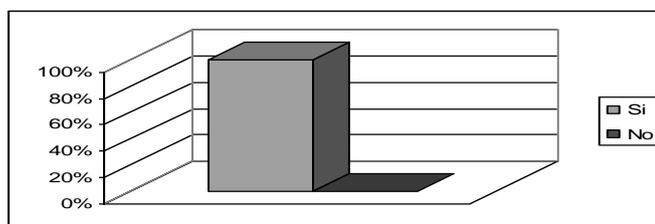
7. ¿CREE USTED CONVENIENTE QUE SE DEBA ADQUIRIR OTRO SISTEMA INFORMÁTICO, EL MISMO QUE CUENTE CON UN SOFTWARE ACTUALIZADO?

TABLA 2.7: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Si	12	100
No	0	0
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.7: ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Consultados si es conveniente que los almacenes Oña debe adquirir otro sistema

informático, la respuesta es unánime el 100% de los empleados manifiestan que si es necesario. La Auditoría Informática determinará si el sistema actual está o no respondiendo a las necesidades actuales de la empresa y de los clientes.

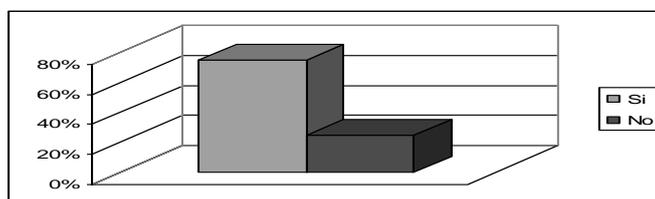
8. ¿CONSIDERA USTED QUE LOS EQUIPOS Y SUMINISTROS DE CÓMPUTO CON LOS QUE CUENTA EL ALMACÉN, ESTÁN ACORDE A LA TECNOLOGÍA EN QUE VIVIMOS?

TABLA 2.8: EQUIPOS DE CÓMPUTO ACORDE CON LA TECNOLOGÍA ACTUAL

ALTERNATIVAS	F	%
Si	3	25
No	9	75
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.8: EQUIPOS DE CÓMPUTO CON LA TECNOLOGÍA ACTUAL



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Requeridos los empleados sobre si los equipos y suministros de cómputo de los almacenes Oña, están acorde con la tecnología en la que vivimos; el 25%

manifiestan que sí están acordes, en tanto que el 75% contesta que no. De estos resultados deducimos que se hace necesario la aplicación de una Auditoría Informática a fin de constatar el tipo de equipos computacionales que requiere los almacenes Oña y que permitan trabajar con mayor eficiencia y eficacia, para de esta manera incrementar la productividad.

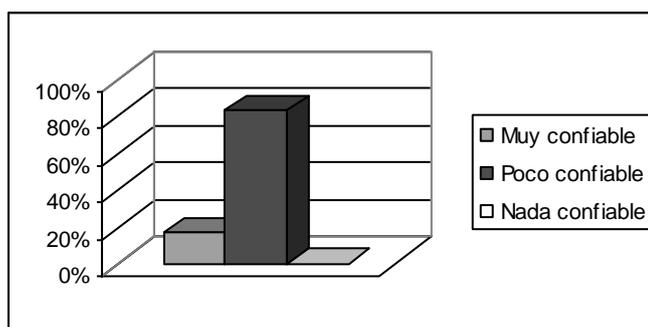
9. ¿LA INFORMACIÓN QUE BRINDA EL SISTEMA INFORMÁTICO ACTUAL ES?

TABLA 2.9: INFORMACIÓN QUE BRINDA EL SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Muy confiable	2	17
Poco confiable	10	83
Nada confiable	0	0
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.9: INFORMACIÓN QUE BRINDA EL SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Al preguntar cómo es la información que brinda el sistema informático actual de los almacenes Oña, el 17% de los encuestados indica que es muy confiable y el 83% manifiesta que es poco confiable. Esto demuestra la urgente necesidad de la aplicación de una Auditoría Informática para comprobar cuales son los parámetros en los que está fallando el sistema y brindar los correctivos necesarios.

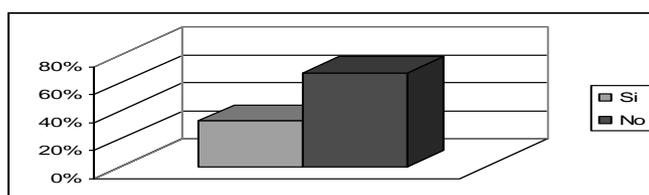
10. ¿CUANDO EXISTE ALGÚN INCONVENIENTE CON EL SISTEMA INFORMÁTICO, EL ALMACÉN CUENTA CON ALGÚN PROFESIONAL CALIFICADO PARA SOLUCIONARLO?

TABLA 2.10: PERSONAL PARA SOLUCIONAR INCONVENIENTES DEL SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Si	4	33
No	8	67
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.10: PERSONAL PARA SOLUCIONAR INCONVENIENTES DEL SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo relacionado a que si los almacenes Oña cuenta con personal capacitado para solucionar inconvenientes del sistema, el 33% de administrativos y trabajadores contestan que si cuentan con ese personal y el 67% dicen que no. Mediante la aplicación de la Auditoría Informática podremos darnos cuenta de las áreas en que el personal necesita capacitación para que los almacenes cuente con profesionales conocedores del sistema que y ayuden a su correcto funcionamiento.

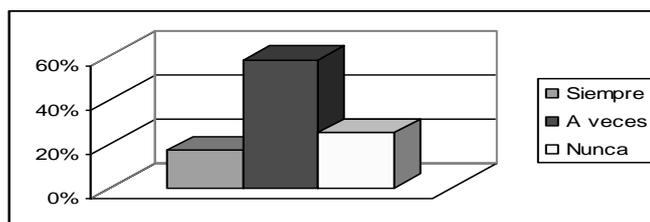
11. ¿EL SISTEMA INFORMÁTICO IMPLANTADO EN LA EMPRESA BRINDA UNA ADECUADA ATENCIÓN A LOS CLIENTES?.

TABLA 2.11: ATENCIÓN A LOS CLIENTES

ALTERNATIVAS	F	%
Siempre	2	17
A veces	7	58
Nunca	3	25
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.11: ATENCIÓN A LOS CLIENTES



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Consultados los empleados si el sistema informático brinda una adecuada atención a los clientes, el 17% manifiesta que siempre; el 58% en cambio dice que a veces y el 25% que nunca. Con la aplicación de la Auditoría Informática podremos determinar si el sistema está funcionando correctamente o que en su defecto ya no está de acuerdo a las necesidades actuales.

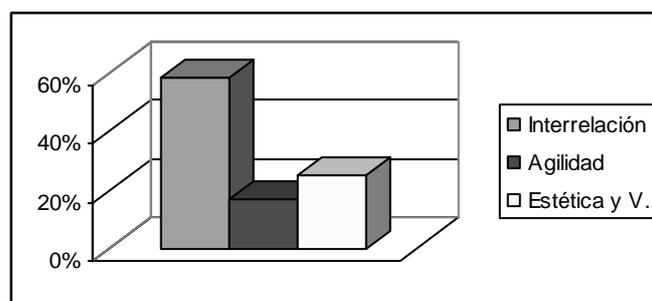
12. LA UNIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN ENTRE TODOS LOS DEPARTAMENTOS DEL ALMACÉN PERMITE:

TABLA 2.12: UNIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVAS	F	%
Interrelación de datos entre departamentos	7	58
Interrelación de datos entre departamentos	2	17
Estética y veracidad de los resultados	3	25
TOTAL:	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.12: UNIFICACIÓN DE INFORMACIÓN



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Referente a que si permite la unificación de información en los almacenes, el 58% encuestados manifiestan que existe una interrelación entre los departamentos con los que cuenta la organización; el 17%, en cambio indica que permite brindar agilidad al cliente, y el 25% dice que brinda estética y veracidad en los resultados obtenidos. Partiendo de estos resultados se puede manifestar que la aplicación de una Auditoría Informática es de vital importancia porque permitirá saber con exactitud si el sistema está cumpliendo con la entrega de la información, referente a los otros servicios que oferta la empresa comercial almacenes Oña, en la actualidad.

2.1.2. RESULTADOS DE LAS ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DE LOS ALMACENES OÑA

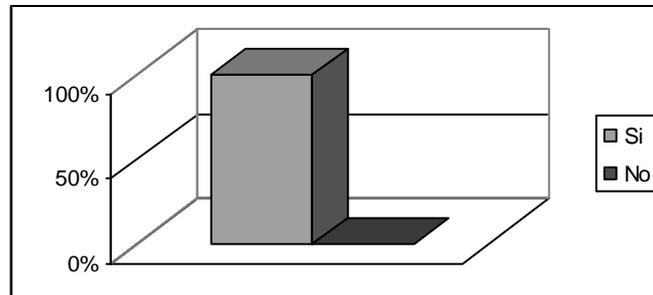
1. ¿CUANDO REALIZA SUS COMPRAS, LE EMITEN UNA FACTURA?

TABLA 2.13: EMISIÓN DE FACTURA

ALTERNATIVAS	F	%
Si	86	100
No	0	0
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.13: EMISIÓN DE FACTURA



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Al ser consultados los clientes de los almacenes Oña sobre si cuando realizan sus compras en dichos almacenes le emiten una factura, el 100% de los encuestados manifiestan que sí lo hacen. Mediante la aplicación de la Auditoría Informática se podrá si el sistema informático empleado en la empresa comercial cumple con lo estipulado en la Ley, o no lo hace; es decir verificar que todas las ventas que se realizan en el almacén se rigen al sistema de facturación, vigente en la actualidad.

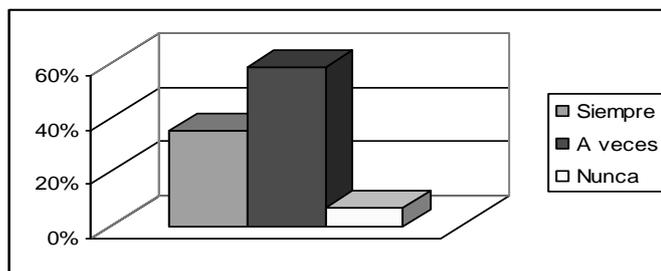
2. ¿LA IMPRESIÓN DE LA FACTURA ES CLARA Y PRECISA CON LOS VALORES A PAGAR?

TABLA 2.14: PRECISIÓN EN LOS VALORES A PAGAR

ALTERNATIVAS	F	%
Siempre	30	35
A veces	50	58
Nunca	6	7
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.14: PRECISIÓN EN LOS VALORES A PAGAR



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo concerniente a la calidad de la factura, el 35% de los encuestados indican que su impresión es clara y precisa sobre los valores a pagar; el 58% dicen que a veces lo es y el 7%, dicen que nunca es clara ni precisa. Mediante la aplicación de la Auditoría Informática en los Almacenes Oña se demostrará si la calidad de los equipos son o no los requeridos para este tipo de trabajo y si están en condiciones de ejecutarlo.

3. LA ATENCIÓN QUE RECIBE EL CLIENTE POR MEDIO DEL SISTEMA INFORMÁTICO ES:

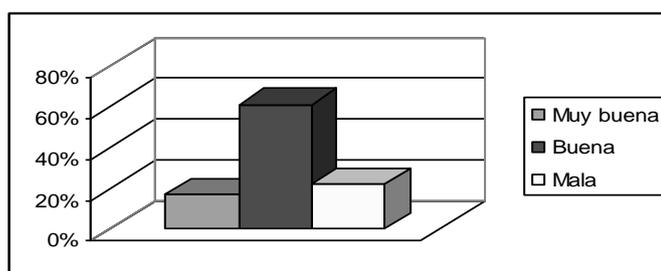
TABLA 2.15: ATENCIÓN POR MEDIO DEL SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Muy buena	15	17
Buena	52	61
Mala	19	22
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña.

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.15: ATENCIÓN POR MEDIO DEL SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Al ser consultados los clientes de los almacenes Oña sobre cómo es la atención que reciben por medio del sistema informático, el 17% de los clientes de los almacenes Oña manifiestan que es muy buena; el 61%) dicen que es buena; y el 22%. Estos resultados permiten manifestar que es necesario la aplicación de una Auditoría Informática para determinar los motivos por los que no se brinda una atención acorde a las necesidades del cliente.

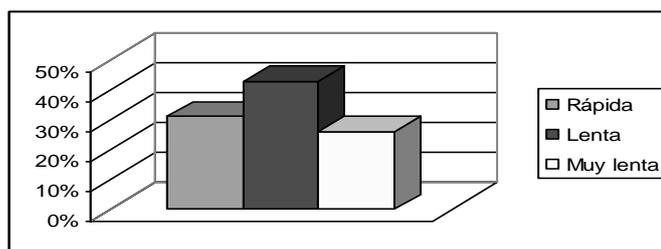
4. ¿EL PROCESO DE RECIBIR LA MERCADERÍA Y LA FACTURA IMPRESA ES?

TABLA 2.16: PROCESO DE RECIBIMIENTO DE MERCADERÍA

ALTERNATIVAS	F	%
Rápida	27	31
Lenta	37	43
Muy lenta	22	26
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.16: PROCESO DE RECIBIMIENTO DE MERCADERÍA



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Referente al proceso de recibir la mercadería y la factura impresa, el 31% de los encuestados contestan que es rápida; el 43% dicen que es lenta; y el 26% dice que es muy lenta. Estos resultados demuestran que es necesario la aplicación de una Auditoría Informática en los almacenes Oña ya que en la actualidad existe disconformidad en la mayoría de clientes porque el sistema no brinda la agilidad esperada.

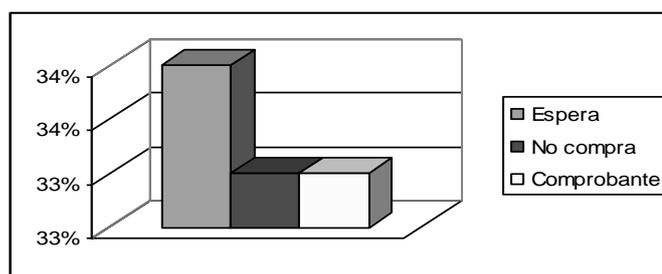
5. ¿CUANDO EXISTE UNA INCONSISTENCIA DEL SISTEMA (CAÍDA DEL SISTEMA) USTED QUÉ HACE?

TABLA 2.17: INCONSISTENCIA DEL SISTEMA

ALTERNATIVAS	F	%
Espera un tiempo	29	34
No compra	28	33
Solicita un comprobante provisional	29	33
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.17: INCONSISTENCIA DEL SISTEMA



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Cuando se pregunta qué hace cuando existe una inconsistencia en el sistema, las respuestas son equivalentes, ya que el 34% de los clientes contestan que esperan un tiempo para realizar sus compras; el 33% no compran; y el 33%, solicitan un comprobante provisional. Con estos resultados podemos deducir hace falta la aplicación de una Auditoría Informática puesto que no existe una decisión mayoritaria sobre las alternativas anotadas.

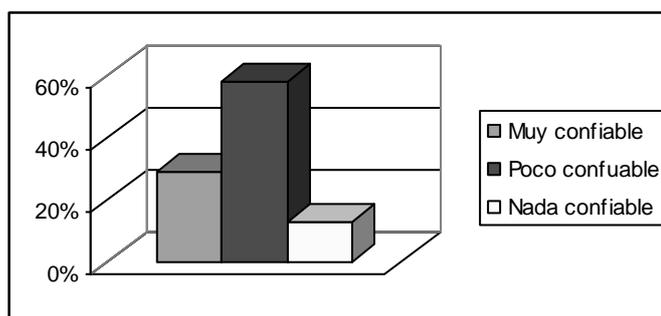
6. LA INFORMACIÓN QUE RECIBE EN SU FACTURA POR MEDIO DEL SISTEMA INFORMATIVO DE LOS ALMACENES OÑA ES:

TABLA 2.18: INFORMACIÓN POR MEDIO DEL SISTEMA

ALTERNATIVAS	F	%
Muy confiable	25	29
Poco confiable	50	58
Nada confiable	11	13
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.18: INFORMACIÓN POR MEDIO DEL SISTEMA



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña.
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los clientes encuestados, el 29% manifiestan que la información que reciben en su factura por medio del sistema informático de los almacenes Oña es muy confiable; en tanto que el 58% contestan que es poco confiable; y el 13% dicen que es nada confiable. La aplicación de la Auditoría Informática permitirá determinar los errores que se presentan en el sistema y mejorar la información de las facturas.

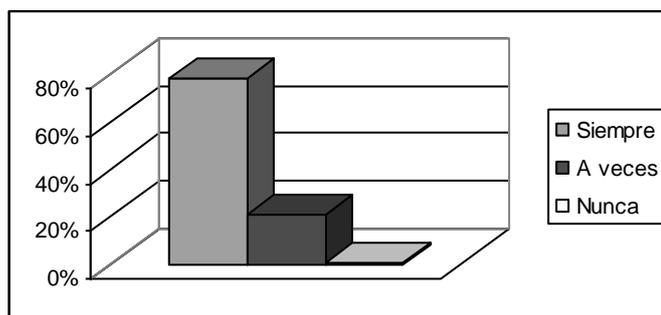
7. ¿CREE UD. QUE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS DE LOS ALMACENES OÑA DEBEN SER REVISADOS?

TABLA 2.19: REVISIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Siempre	67	78
A veces	18	21
Nunca	1	1
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.19: REVISIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En referencia a la revisión de los sistemas informáticos de los almacenes Oña; el 78% de los encuestados dicen que se los debe revisar siempre; el 21% que a veces, y el 1% que nunca se los debe realizar. Mediante la Auditoría Informática podremos determinar si los equipos y sistemas deben ser revisados para detectar los errores que existan y brindar los correctivos necesarios.

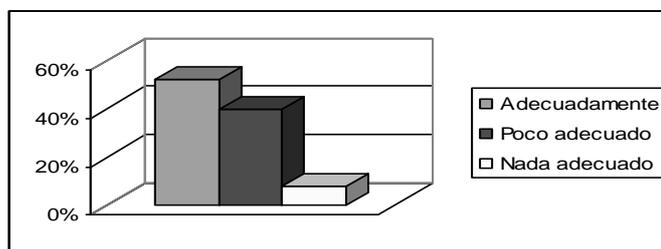
8. ¿CONSIDERA QUE LAS PERSONAS QUE LABORAN EN LOS ALMACENES OÑA ESTÁN CAPACITADOS EN EL MANEJO DEL SISTEMA INFORMÁTICO IMPLANTADO?

TABLA 2.20: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

ALTERNATIVAS	F	%
Adecuadamente	45	52
Poco adecuado	34	40
Nada adecuado	7	8
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2. 20: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo que se refiere a la capacitación de las personas que laboran en dicho almacén, los encuestados indicaron que el 52% tienen una capacitación adecuada; el 40%, manifiestan que tienen una capacitación poco adecuada; y, el 8% dicen que la capacitación es nada adecuada. Estos resultados dan a entender que es necesario la aplicación de una Auditoría Informática en la empresa comercial almacenes Oña, para determinar el área en la que debe ser capacitado el personal en busca de brindar al cliente un mejor servicio.

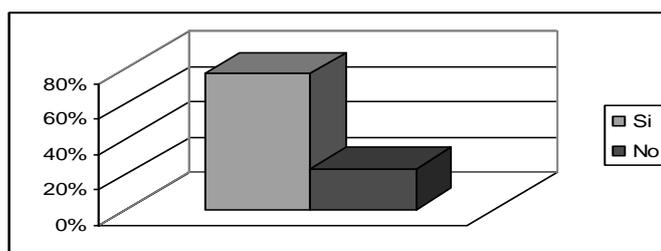
9. ¿CONSIDERA USTED QUE LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS CON LOS QUE CUENTA ALMACENES OÑA SON CADUCOS?

TABLA 2.21: EQUIPOS CADUCOS

ALTERNATIVAS	F	%
Si	66	77
No	20	23
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.21: EQUIPOS CADUCOS



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Consultados sobre la situación de los equipos informáticos con los que cuenta los almacenes Oña, el 77% de los clientes dicen que son caducos; en tanto que el 33% manifiestan que no lo son. Los datos coinciden con lo manifestado por los administrativos y el personal del almacén y se nota la urgente necesidad de la aplicación de la Auditoría Informática para determinar el tipo de equipos informáticos que debe adquirirse.

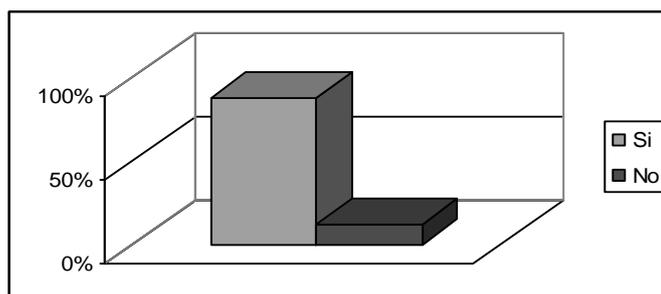
10. ¿CREE QUE ES NECESARIO QUE LOS ALMACENES OÑA IMPLANTEN OTRO SISTEMA INFORMÁTICO PARA ATENCIÓN AL PÚBLICO?

TABLA 2.22: IMPLANTACIÓN DE OTRO SISTEMA INFORMÁTICO

ALTERNATIVAS	F	%
Si	76	88
No	10	12
TOTAL:	86	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.22: IMPLANTACIÓN DE OTRO SISTEMA INFORMÁTICO



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña.
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En relación a que si es necesario que los almacenes Oña implanten otro sistema informático para atención al público; el 88% de los encuestados manifiestan que sí es necesario, mientras que el 12% dicen que no lo es, situación que también concuerda con lo manifestado por los administrativos y personal y que la Auditoría Informática ratificará o negará dicha posibilidad.

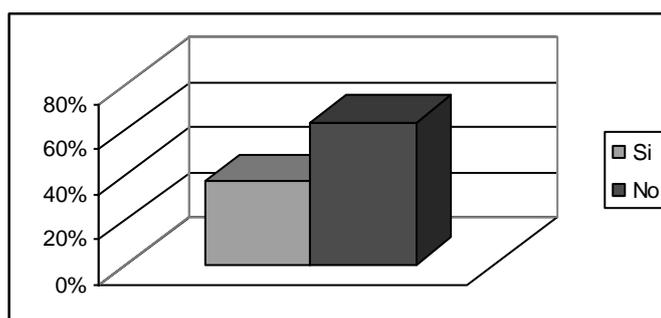
11. ¿CONSIDERA UD. QUE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS CON LOS QUE CUENTA EL ALMACÉN ESTÁN ACORDE CON SUS NECESIDADES?

TABLA 2.23: RECURSOS TECNOLÓGICOS ACORDES CON LAS NECESIDADES

ALTERNATIVAS	F	%
Si	32	37
No	54	63
TOTAL:	84	100

FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

GRÁFICO 2.23: RECURSOS TECNOLÓGICOS ACORDES CON LAS NECESIDADES



FUENTE: Encuesta aplicada en los Almacenes Oña.
REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo que respecta a los recursos tecnológicos utilizados en la mencionada empresa están acorde a sus necesidades, el 37% de los clientes encuestados manifiesta que los almacenes Oña cuenta con tecnología acorde con sus necesidades, mientras que el 63% dicen que no. Los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos de investigación nos dan la pauta que existe la necesidad inmediata de aplicar una Auditoría Informática para determinar los requerimientos sobre los recursos tecnológicos y de esta forma brindar una atención eficiente y eficaz a los clientes, acorde a las exigencias del mercado.

2.2. ENTREVISTAS A LOS DIRECTIVOS DE LOS ALMACENES OÑA

2.2.1. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA AL JEFE DE PERSONAL DE LOS ALMACENES OÑA

1. ¿POR QUÉ ESTIMA CONVENIENTE QUE SE DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA EN LOS ALMACENES OÑA?

El responsable del manejo del recurso humano en la empresa comercial almacenes Oña ubicada en la ciudad de Latacunga, manifiesta que es conveniente realizar una Auditoría Informática, ya que ésta nos permitirá conocer los aspectos positivos, así como las falencias del sistema si existen, para aplicar los correctivos necesarios a tiempo, evitando inconvenientes más grandes en un futuro cercano.

2. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO SE HA REALIZADO ANTERIORMENTE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA?

Al respecto éste funcionario, nos indica que entre las razones para que anteriormente no se haya podido realizado una Auditoría Informática en los almacenes Oña, se puede citar lo siguiente:

Falta de tiempo para realizar la Auditoría.

Desconocimiento de este tipo de Auditoría.

Falta de decisión por parte del administrador de la empresa.

Escasez de profesionales capaces para realizar esta Auditoría.

3. ¿QUÉ SUGERIRÍA SE IMPLANTE EN CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS DEL ALMACÉN EN LO QUE TIENE QUE VER A RECURSOS INFORMÁTICOS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO?

En ésta interrogante, el funcionario mencionado anteriormente indica que se debe reclutar a un profesional del área informática, con amplia experiencia, que no necesariamente debe estar en cada uno de los departamentos, sino que, por el contrario debe ser capaz de resolver problemas desde su departamento, con la ayuda de material y un equipo disponible.

2.2.2. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR DE LOS ALMACENES OÑA

1. ¿POR QUÉ ESTIMA CONVENIENTE QUE SE DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA EN LOS ALMACENES OÑA?

En lo referente a ésta pregunta el máximo representante de la empresa comercial almacenes Oña, estima conveniente la realización de una Auditoría Informática en los actuales momentos, por cuanto permitirá conocer las circunstancias en las que se encuentra el sistema computacional de la organización; así como también saber cuáles son las

deficiencias que este tiene para poder tomar decisiones oportunas, que permita a la empresa seguir

posicionada en el mercado actual.

2. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO SE HA REALIZADO ANTERIORMENTE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA?

Este funcionario que actualmente es de mayor nivel jerárquico en la empresa manifiesta que entre las razones por las cuales no se ha llevado a cabo anteriormente una Auditoría Informática son:

- El desconocimiento de esta herramienta.
- Por el tiempo.

3. ¿QUÉ SUGERIRÍA SE IMPLANTE EN CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS DEL ALMACÉN EN LO QUE TIENE QUE VER A RECURSOS INFORMÁTICOS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO?

En lo que se refiere a este aspecto, nos supo indicar que una excelente estrategia que puede llevarse a cabo para que los recursos informáticos funcionen de mejor forma, es que las personas encargadas de cada uno de los departamentos de la empresa comercial almacenes Oña estén permanentemente capacitándose para actualizarse convenientemente acorde al desarrollo científico-tecnológico, a más que se debe propender a implantar un

software actualizado que facilite el manejo de la información de una manera eficiente.

2.2.3. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA A LA CONTADORA DE LOS ALMACENES OÑA

1. ¿POR QUÉ ESTIMA CONVENIENTE QUE SE DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA EN LOS ALMACENES OÑA?

En cambio la encargada del área contable, manifiesta que es necesario realizar una Auditoría Informática para saber si sistema con el que trabaja está en condiciones de ofrecer las seguridades necesarias y si todos los saldos son exactos y correctos.

2. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO SE HA REALIZADO ANTERIORMENTE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA?

Al respecto nos indica que una de las razones es porque no se tenía un sistema informático estable y de acuerdo a las necesidades del almacén se creía que no era una necesidad prioritaria de la empresa comercial el desarrollar un examen de Auditoría Informática; así como también por falta de interés de los administradores que no se preocuparon de comprobar de una manera valedera como se encuentra funcionando y si esta cumpliendo con los objetivos por los cuales fue implementado el sistema informático en la empresa que cuenta con un mercado segmentado de clientes.

3. ¿QUÉ SUGERIRÍA SE IMPLANTE EN CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS DEL ALMACÉN EN LO QUE TIENE QUE VER A RECURSOS INFORMÁTICOS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO?

En este tema, nos indica que cada persona que tiene acceso al sistema informático de una manera prioritaria debe tener su clave de acceso para que no exista la manipulación de los datos que maneja la empresa comercial, a través de las diferentes áreas, por cuanto los mismos que son confidenciales y están bajo estricta responsabilidad de cada departamento de la empresa comercial.

2.2.4. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA A LA AUXILIAR DE CONTABILIDAD DE LOS ALMACENES OÑA.

1. ¿POR QUÉ ESTIMA CONVENIENTE QUE SE DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA EN LOS ALMACENES OÑA?

La mencionada empleada de almacenes Oña, manifiesta que se debe realizar Auditorías Informáticas, porque son en la actualidad necesarias, debido a que nos permite conocer con precisión cómo está funcionando el sistema mencionado, así como también nos permite saber si está desarrollándose acorde a las necesidades empresariales de nuestra organización.

2. ¿CUÁLES SON LAS RAZONES POR LAS QUE NO SE HA REALIZADO ANTERIORMENTE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA?

Al respecto nos indica, que uno de los motivos es debido a que los sistemas informáticos contratados no arrojaban los resultados deseados, y a pesar de conocer ésta realidad, almacenes Oña no ha podido exigir a la empresa que instaló el sistema computarizado una verdadera rendición de cuentas.

3. ¿QUÉ SUGERIRÍA SE IMPLANTE EN CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS DEL ALMACÉN EN LO QUE TIENE QUE VER A RECURSOS INFORMÁTICOS PARA UN MEJOR DESEMPEÑO?

Nos manifiesta a la interrogante planteada, que las personas encargadas de cada departamento de la empresa comercial deben estar capacitadas y conocer muy bien cada una de las funciones que tienen a su cargo, a fin de que la intercomunicación tecnológica de la entidad sea óptima y cumpla con los propósito esperados.

2.2.5. CONCLUSIÓN DE LAS ENTREVISTAS

Realizadas las entrevistas a los directivos de los almacenes Oña, se puede establecer las siguientes conclusiones:

- Todos los directivos de los Almacenes Oña entrevistados coinciden en que es

necesaria la aplicación de una Auditoría Informática, ya que la misma permitirá comprobar el funcionamiento del sistema informático, determinar sus bondades y sus falencias para implementar los correctivos necesarios.

- Además manifiestan que anteriormente no se ha realizado una Auditoría Informática debido a que no conocían de esta herramienta y por falta de tiempo.
- También los entrevistados nos indicaron que en cada uno de los departamentos de la empresa comercial almacenes Oña se debe contar con personal debidamente capacitado que puedan solucionar los problemas que se presentan a diario.

2.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

ENUNCIADO:

Para el desarrollo de nuestra investigación formulamos la siguiente hipótesis:

“La aplicación de una Auditoría Informática que incluya Hardware, Software y Redes, permitirá comprobar el manejo de la información y el control de procesos sistemáticos AFCSYSCO instalado en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga”.

COMPROBACIÓN:

Como se demuestra en la tabla N° 2, página 47 de la encuesta aplicada a los administradores y empleados: ¿De acuerdo al desenvolvimiento de procesos, considera que el sistema informático es: Muy bueno, bueno, regular, malo?; se considera que el desenvolvimiento del sistema informático con que cuenta los almacenes Oña es regular con un porcentaje del 75%.

En la tabla N° 2.7 de administradores, página 54 : ¿Cree usted conveniente que se debe adquirir otro sistema informático que cuente con un software actualizado?; y, personal y el cuadro N° 2.22 de los clientes, pagina 70: ¿Cree que es necesario que los almacenes Oña implanten otro sistema informático para atención al público?; la totalidad 100% de encuestados manifiesta que es conveniente que se adquiriera un nuevo sistema informático, con un software actualizado para brindar una mejor atención al cliente.

La tabla N° 2.9 de administrativos y personal de trabajadores, página 78 ¿La información que brinda el sistema informático actual es: Muy confiable, poco confiable, nada confiable? y N° 2.18 de los clientes Pág. 66: ¿La información que recibe en su factura por medio del sistema informático de los almacenes Oña es: Muy confiable, poco confiable, nada confiable?; se demuestra que la información que brinda el actual sistema informático de los almacenes Oña es poco confiable, lo que demuestra el 75% de los encuestados.

El cuadro N° 2.20 de los clientes, página 68 ¿Considera usted que los equipos informáticos con los que cuentan los almacenes Oña son caducos?

La mayoría, 77% indica que si son caducos.

CONCLUSIÓN:

El análisis estadístico nos lleva a sostener que mediante la aplicación de la Auditoría Informática nos permitirá comprobar el manejo de la información y el control de procesos sistemáticos instalado en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga, porque se tendrá una visión clara de las ventajas y desventajas de los sistemas actuales y su funcionamiento.

Por lo tanto se acepta la hipótesis formulada en el proyecto de investigación.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1.1. TEMA:

“PROPUESTA DE APLICACIÓN DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA APLICANDO LA METODOLOGÍA DE AUDITORÍA “COBIT” (Control Objectives for Information and Related Technology) A LOS ALMACENES OÑA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”.

3.1.2. PRESENTACIÓN

La empresa Almacenes Oña es una organización dedicada a la comercialización de toda clase de telas nacionales e importadas y artículos para la confección, ofreciendo a la ciudadanía una variedad de productos de buena calidad y a costos de distribuidor, con una excelente atención al cliente, factores que le han permitido posicionarse en el mercado de la provincia de Cotopaxi.

Además de la organización proporciona fuentes de empleo, ofreciendo un buen ambiente laboral, buen trato, remuneraciones acordes al desempeño y todas las bonificaciones de ley.

El enfoque de este trabajo es el controlar el ambiente informatizado, con herramientas modernas de supervisión, para que la empresa logre niveles de excelencia en el cuidado y aprovechamiento de los datos, y en conjunto con los involucrados aplicar soluciones que optimicen sus recursos informáticos.

La Auditoría Informática en los Almacenes Oña constituye una herramienta para verificar y evaluar el cumplimiento obligatorio de normas, reglamentos, etc., en el cual se indican los requisitos mínimos de Auditoría Informática.

Es necesario recordar que los almacenes Oña tiene objetivos comunes entre todos los departamentos respecto al uso de los recursos informáticos y mediante el aprovechamiento de la tecnología mediante políticas, procedimientos y métodos apropiados propende a que el servicio al cliente sea de calidad. En este sentido, el papel que cumple la Auditoría Informática es que se convierte en un medio muy importante para lograr dicho fin.

3.1.3. OBJETIVOS

3.1.3.1. OBJETIVO GENERAL:

Mejorar la eficiencia del servicio informático mediante la aplicación de una Auditoría Informática, utilizando la Metodología COBIT, que permita optimizar el control del servicio informático en los almacenes Oña.

3.1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Utilizar la Guía en la aplicación de una Auditoría Informática a través del uso de la Metodología COBIT.
- Difundir las normas de control, para optimizar el uso de la tecnología en cuanto a recursos informáticos se refiere.
- Proporcionar información a las personas inmersas en el proceso informático de los almacenes Oña para establecer una normatividad a fin de prevenir fallas en el sistema informático y de atención al público.

3.1.4. JUSTIFICACIÓN

Tradicionalmente, las áreas informáticas han tenido un amplio reconocimiento técnico; sin embargo no han sido tomadas en cuenta en las grandes decisiones, de ahí que el personal administrativo, empleados y clientes de los almacenes Oña están convencidos que los recursos informáticos deben ser evaluados, protegidos y administrados, por lo que se considera de suma importancia el control y aprovechamiento adecuado de los recursos tecnológicos de informática.

En vista de que en los almacenes Oña no se ha realizado una Auditoría Informática a su sistema, se ha desarrollado una Guía basada en la Metodología COBIT, para la realización de la misma, con el objeto de dar cumplimiento a lo

dispuesto por los organismos de control a los que se encuentra sujeto los almacenes Oña.

Se eligió la Metodología COBIT tomando en cuenta las necesidades institucionales y la orientación que ésta tiene, la misma que permite realizar un análisis por procesos, partiendo de los objetivos del almacén y de sus departamentos.

Con la Auditoría Informática, se dotará de una herramienta de supervisión que permita crear un nivel de corresponsabilidad lógica en los diversos departamentos del almacén.

3.1.5. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En esta propuesta se aplicará la norma 400 que se refiere a **NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA EL ÁREA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMPUTARIZADOS.**

Con esta norma se busca promover la correcta utilización de los sistemas computarizados que procesan la información que generan las entidades. También se trata de instrumentar mediante procedimientos encaminados a proporcionar una seguridad razonable, para que las entidades puedan lograr los objetivos específicos que se trazaron; a través de un soporte técnico basado en principios administrativos, disposiciones legales y normativa técnica pertinente.

3.1.6. INFORME

**INFORME DE LA AUDITORÍA INFORMATICA APLICA EN LOS
ALMACENES OÑA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA
PERÍODO JULIO – DICIEMBRE 2005**

INTRODUCCIÓN:

El trabajo que presentamos a continuación se refiere al rol que cumplen los Recursos Informáticos, y la importancia que representa auditar los recursos y tecnologías que lo soportan para lograr el mejor control de los mismos.

Partiendo de la premisa que la optimización de los recursos informáticos permite aprovechar el potencial tecnológico que posee la entidad, por tal motivo presentamos el informe de acuerdo a la metodología COBIT planteada para su desarrollo.

En este informe entregamos los datos recogidos en los ALMACENES OÑA de la ciudad de Latacunga, lo que nos ha permitido realizar la Auditoría Informática.

ALCANCES:

La presente Auditoría Informática comprende el área de recursos informáticos con los que cuentan los Almacenes Oña en la actualidad; se

pretende detectar la situación actual de los elementos que forman la parte de la Tecnología Informática

(TI) de esta entidad, señalando las fallas detectadas y las posibles soluciones que ayuden a la optimización de estos activos para lograr la eficiencia administrativa de los almacenes.

OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar una Auditoría Informática, utilizando la metodología COBIT (Control de Objetivos para la Tecnología de Información Relacionada), para verificar el cumplimiento de los objetivos institucionales y estratégicos en el área informática de los Almacenes Oña.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Obtener información sobre la utilización, manipulación, distribución de recursos informáticos que poseen los almacenes Oña en los actuales momentos, en sus diferentes departamentos.

Emplear las normas técnicas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado para optimizar los recursos informáticos de los almacenes Oña.

Establecer las recomendaciones para aprovechar al máximo los beneficios que ofrecen los recursos informáticos.

ÁREAS EXAMINADAS:

Las áreas que se examinaron en los almacenes Oña para realizar la Auditoría Informática fueron:

- **Hardware.**
- **Software.**
- **Redes.**
- **Seguridad e integridad.**

SERVICIOS INFORMÁTICOS DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS INSTITUCIONALES

Para evaluar la tecnología y recursos informáticos con los que cuenta esta dirección se realizó una entrevista a la señorita Celia Oña responsable directa del manejo de dichos recursos, adicionalmente se partió de los objetivos institucionales que se deben dar cumplimiento en esta área, detectándose que:

TABLA 3.1: DIAGNÓSTICO DOCUMENTAL DEL ALMACÉN

RECURSOS		
EXISTENTES	NO EXISTENTES	
1°	Inventario contable de Hardware	Manual del usuario
2°	Normativas para el uso de Internet	Inventario de Software
3°	Contratos de servicios profesionales sobre recursos informáticos	Software sin licencia (Sistema Contable)
4°	Organigrama del almacén	Cronograma de capacitación al personal.
5°	Políticas administrativas	Plan de actualización de Hardware/Software.
6°	Software con licencia (Sistema Operativo)	Monitoreo de mantenimiento de Hardware,
7°		Diagrama de relaciones de los procesos.
8°		Personal capacitado en mantenimiento preventivo y correctivo.
9°		Auditorías Informáticas anteriores.
10°		Descripción de la red de área local.
11°		Políticas para la adquisición de equipos informáticos.
12°		Manual de infraestructura informática
13°		Plan de contingencias.
14°		Actualizaciones de antivirus.
15°		Manual de soporte de programas instalados.
16°		Página Web (Internet).
17°		Garantías de los equipos informáticos.
18°		Inventario descriptivo del equipo informático.

FUENTE: Formulario de Visita Previa

ELABORADO POR: **Freddy Díaz y Darwin Enríquez**

TABLA 3.2. EQUIPOS POR DEPARTAMENTOS

ADMINISTRACIÓN

TOTAL MÁQUINAS

NOMBRE	CPU	MARCA	SERIE	RAM	HD	SIS OPE	MONITOR	TECLADO	MOUSE	DIRECCIÓN IP	LEC.BARRAS
PC003	PENTIUM MMX 200	CLON	.....	32 Mb	20 Gb	WINDOWS 98	ACER	ACER	GENIUS	192.168.1.75	NO

TOTAL IMPRESORAS

IMP001	IMPRESORA	EPSON LX 300	2YPYD271B7
--------	-----------	--------------	------------

OPERACIONES

TOTAL MAQUINAS

NOMBRE	CPU	MARCA	SERIE	RAM	HD	SIS. OPE.	MONITOR	TECLADO	MOUSE	DIRECCIÓN IP	LEC. BARRAS
PC001	PENTIUM 4 1.7	XTECH	0211027210D	256 Mb	40 Gb	WINDOWS XP	HACER	OMEGA	DTK	192.168.1.1.	NO
PC002	PENTIUM 4 1.7	XTECH	22110271842	256 Mb	40 Gb	WINDOWS ME	SAMSUNG	OMEGA	OPEN	192.168.1.2	NO
PCO17	PENTIUM MMX 200	CLON	.....	32 Mb	20 Gb	WINDOWS 98	SAMSUNG	TURBO TRAK	GENIUS	192.168.1.75	NO

TOTAL IMPRESORAS

IMP003	IMPRESORA	EPSON LX 300	2YPYD382D1
--------	-----------	--------------	------------

TOTAL CD - WRITER

CDW001	CDWRITER	HPO	8200
--------	----------	-----	------

CONTABILIDAD TOTAL MÁQUINAS

NOMBRE	CPU	MARCA	SERIE	RAM	HD	SIS OPE	MONITOR	TECLADO	MOUSE	DIRECCIÓN IP	LEC.BARRAS
PC006	PENTIUM MMX 200	CLON	.....	64 Mb	2 Gb	WINDOWS 98	SAMSUNG	ACER	GENIOS	192.168.1.50	NO
PC004	PENTIUM 4 1.7.	INTEL	AMDX7	128 Mb	40 Gb	WINDOWS 98	ACER	ACER	GENIUS	192.168.1.3	NO

TOTAL IMPRESORAS

IMP002	IMPRESORA	EPSON LQ 2070	MMY251057
--------	-----------	---------------	-----------

BODEGA 01 TOTAL MÁQUINAS

NOMBRE	CPU	MARCA	SERIE	RAM	HD	SIS OPE	MONITOR	TECLADO	MOUSE	DIRECCIÓN IP	LEC.BARRAS
PC005	PENTIUM 4 1.7	INTEL	.....	128 Mb	40 Gb	WINDOWS 98	SAMSUNG	DTK	DTK	192.168.1.10	NO
PC021	PENTIUM 4 1.7.	INTEL	CX7859ROEA	128 Mb	40 Gb	WINDOWS 98	LG	ACER	GENIUS	192.168.1.21	NO

TOTAL IMPRESORAS

IMP006	IMPRESORA	EPSON LX – 300 +	ETUY25Y281
IMP004	IMPRESORA	LP ZEBRA	47401870

BODEGA 02 TOTAL MÁQUINAS

NOMBRE	CPU	MARCA	SERIE	RAM	HD	SIS OPE	MONITOR	TECLADO	MOUSE	DIRECCIÓN IP	LEC.BARRAS
PC008	PENTIUM 1	CLON	.....	64 Mb	20 Gb	WINDOWS 98	ACER	ACER	MICROSPEED	192.168.1.7	SI

PC013	PENTIUM 1	CLON	64 Mb	20 Gb	WINDOWS 98	LG	LG	MICROSPEED	192.168.1.13	NO
--------------	------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------------	-----------	-----------	-------------------	---------------------	-----------

VENTAS - 01 TOTAL MÁQUINAS

NOMBRE	CPU	MARCA	SERIE	RAM	HD	SIS OPE	MONITOR	TECLADO	MOUSE	DIRECCIÓN IP	LEC.BARRAS
PC010	PENTIUM 1	CLON	.....	64 Mb	2 Gb	WINDOWS 98	MONOCRO.	LBS	GENIUS	192.168 .1.4	SI
PC011	PENTIUM 1	CLON	.....	64 Mb	2 Gb	WINDOWS 98	SAMSUNG	TURBOTRAK	GENIOS	192.168. 1.5	SI
PC015	PENTIUM 2	LBS	5000	128 Mb	40 Gb	WINDOWS 98	ACER	HACER	GENIOS	192.168. 1.15	SI
PC014	PENTIUM 2	CLON	CLON	128 Mb	40 Gb	WINDOWS 98	LG	CEFC	GENIUS	192.168. 1. 14	NO

TOTAL IMPRESORAS

IMP005	IMPRESORA	EPSON LX – 300 +	CDUY162242
---------------	------------------	-------------------------	-------------------

FUENTE: **Formulario de Visita Previa**

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

TABLA 3. 3: SOFTWARE ALMACENES OÑA

ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA	VERSION	EMPRESA
ADOBE ACROBAT	4.0	ADOBE SYSTEM INCORPORATE
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.
MICROSOFT OFFICE	98	MICROSOFT COROPRATION
WINZIP	8.1	WINZIP COMPUTING INC
POWER TRASLATOR	7.0	LERNOUT & HAUPIE SPECH
MICROSOFT ENCARTA	14.0	MICROSOFT COROPRATION

OPERACIONES

PROGRAMA	VERSION	EMPRESA
ADOBE ACROBAT	4.0	ADOBE SYSTEM INCORPORATE
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.
MICROSOFT OFFICE	2000	MICROSOFT COROPRATION
WINZIP	8.1	WINZIP COMPUTING INC
POWER TRASLATOR	7.0	LERNOUT & HAUPIE SPECH
MICROSOFT ENCARTA	14.0	MICROSOFT COROPRATION
MONICA	7.1	TECHNOTEL INC.
HP CDWRITER	12.	SIERRA ON - LINE INC
VISUAL STUDIO	6.0	MICROSOFT COROPRATION
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.
NERO BURNINY ROM	5.5	AHEAD SOFTWARE A6
DOWNLOAD ACELERATOR	5.3	SPEDBIT CORPORATION
SYBASE POWER DESIGNER	8.0	SYBASE CORPORATION
LIV REG.	3.0	SYMANTEC INC
GLOBALINK	6.0	GLOBALIN INC.
MACROMEDIA FLASH	5.0	MACROMEDIA INC.
MICROSOFT PROJECT	2000	MICROSOFT COROPRATION
LIVE REG	3.0	SIMANTEC INC.
MICROSOFT OFFICE	XP	MICROSOFT COROPRATION
MICROSOFT SQL SERVER	8.0	MICROSOFT COROPRATION
MCAFFEE VIRUS SCAN ENTERPRISE	8.0	NETWORK ASSOCIATES

CONTABILIDAD

PROGRAMA	VERSION	EMPRESA
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.

MICROSOFT OFFICE	2000	MICROSOFT COROPRATION
WINZIP	8.1	WINZIP COMPUTING INC
POWER TRASLATOR	7.0	LERNOUT & HAUPIE SPECH
MONICA	7.1	TECHNOTEL INC.

HP CDWRITER	12.	SIERRA ON - LINE INC
VISUAL STUDIO	6.0	MICROSOFT COROPRATION
NERO BURNING ROM	5.5	AHEAD SOFTWARE A6
MACROMEDIA FLASH	5.0	MACROMEDIA INC.
MICROSOFT SQL SERVER	8.0	MICROSOFT COROPRATION
MCAFFEE VIRUS SCAN ENTERPRISE	8.0	NETWORK ASSOCIATES
LOTUS 1-2-3	9.0	LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION
SIERRA	12.0	SIERRA ON - LINE INC
DOWNLOAD ACELERATOR	5.3	SPEDBIT CORPORATION
SYBASE POWER DESIGNER	8.0	SYBASE CORPORATION
LIV REG.	3.0	SYMANTEC INC
MICROSOFT PROJECT	9.0	MICROSOFT COROPRATION
WINAMP	2.7	NULSOFT INC.
HP CDWRITER	12.0	SIERRA ON - LINE INC
ADOBE ACROBAT	5.0	ADOBE SYSTEM
SRI	----	SISTEMA RENTAS INTERNAS
MICROSOFT OFFICE	98	MICROSOFT COROPRATION

BODEGA 1 – 2

PROGRAMA	VERSION	EMPRESA
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.
WINZIP	8.1	WINZIP COMPUTING INC
POWER TRASLATOR	7.0	LERNOUT & HAUPIE SPECH
HP CDWRITER	12.	SIERRA ON - LINE INC
VISUAL STUDIO	6.0	MICROSOFT COROPRATION
MACROMEDIA FLASH	5.0	MACROMEDIA INC.
MICROSOFT SQL SERVER	8.0	MICROSOFT COROPRATION
MCAFFEE VIRUS SCAN ENTERPRISE	8.0	NETWORK ASSOCIATES
WINAMP	2.7	NULSOFT INC.
MICROSOFT OFFICE	98	MICROSOFT COROPRATION
MICROSOFT PROJECT	9.0	MICROSOFT COROPRATION
SIERRA	12.0	SIERRA ON - LINE INC
NERO BURNINY ROM	5.5	AHEAD SOFTWARE A6
DOWNLOAD ACELERATOR	5.3	SPEDBIT CORPORATION
SYBASE POWER DESIGNER	8.0	SYBASE CORPORATION
LIV REG.	3.0	SYMANTEC INC

VENTAS – 02

PROGRAMA	VERSION	EMPRESA
ADOBE ACROBAT	5.0	ADOBE SYSTEM
MCAFEE VIRUS SCAN ENTERPRISE	8.0	NETWORK ASSOCIATES
VISUAL STUDIO	6.0	MICROSOFT COROPRATION
WINZIP	8.1	WINZIP COMPUTING INC
MICROSOFT OFFICE	98	MICROSOFT COROPRATION
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.

VENTAS – 01

PROGRAMA	VERSION	EMPRESA
ADOBE ACROBAT	5.0	ADOBE SYSTEM
MCAFEE VIRUS SCAN ENTERPRISE	8.0	NETWORK ASSOCIATES
VISUAL STUDIO	6.0	MICROSOFT COROPRATION
WINZIP	8.1	WINZIP COMPUTING INC
MICROSOFT OFFICE	98	MICROSOFT COROPRATION
LIVE UPDATE	2.5	SIMANTEC INC.
POWER TRASLATOR	7.0	LERNOUT & HAUPIE SPECH
MICROSOFT PROJECT	9.0	MICROSOFT COROPRATION
SIERRA	12.0	SIERRA ON - LINE INC

FUENTE: Formulario de Visita Previa

ELABORADO POR: **Freddy Díaz y Darwin Enríquez**

TABLA 3.4: INVENTARIO DE APLICACIONES, SEGURIDADES Y CONTRATOS

INVENTARIO DE APLICACIONES (Se detallan las aplicaciones que dan soporte a los procesos funcionales de la entidad)						
Nombre	Descripción	Número de usuarios	Alcance Nacional. Regional. Local	Ambiente tecnológico ISO. Base de Datos. Interface Usuar (o)	Desarrollo interno o paquete adquirido	Contrato de Mantenimiento
Módulo Contabilidad	Software contable	2	Local	Windows 98	Adquirido	No
Módulo Inventario	Software contable	1	Local	Windows 98	Adquirido	No
Módulo Facturación	Software contable	3	Local	Windows 98	Adquirido	No
Módulo Cartera	Software contable	2	Local	Windows 98	Adquirido	No
Módulo Rol de pagos	Software contable	2	Local	Windows 98	Adquirido	No
Módulo Mantenimiento	Software contable	4	Local	Windows 98	Adquirido	No

SEGURIDADES LÓGICAS (F..SI) (Se detallan las seguridades para el control de acceso por paquetes o unidades propias del sistema operativo, entre otros)

Sistema o paquete ambiente en el que se ejecuta	Tipo y longitud Min. Y Max. De claves de acceso	Rotación de claves de acceso, automática o manual	Número de intentos fallidos antes de ingresar al sistema	Número de sesiones simultáneas por usuario	Número de perfiles de usuario	Tiempo promedio de inactividad en el sistema (Time Out)	Capacidad del sistema o aplicación para generar bitácora de accesos inválidos y de transacciones por usuario	Manejo de claves de acceso históricas
Windows XP	3	Manual	Cero	Indefinido	Indefinido	Indefinido	Almacena 1 tabla	No

CONTRATO DE SERVICIOS, COMPONENTES TECNOLÓGICOS (Se describen las contrataciones de tercerización que por concepto de Hardware, Software o Comunicaciones se hubieren realizado en la Entidad)

Descripción del servicio Componente Tecnológico	Fecha último contrato	Duración	Observaciones
Internet	21 de marzo del 2003	2 años 9 meses	Acceso telefónico

FUENTE: Almacenes Oña

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

TABLA 3.5: DESCRIPCIÓN DE SERVIDORES, EQUIPOS DE REDES LAN Y ENLACES WAN

DESCRIPCIÓN DE SERVIDORES										
Servidor	Localidad	Marca	Modelo	Tecnología	Número de Procesadores	Memoria RAM (MG)	Disco (MB)	Sistema Operativo	Adquisición o Renta	Contrato de Mantenimiento
Base de Datos	Operaciones	XTSCH	CX	Windows XP	1	256	40Gb	Windows XP	Comprado	NO

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS DE REDES LAN									
Cantidad	Descripción (hub, switch, Router, otros)	Marca	Modelo	Protocolo (TCP/IP/PX/SPX.netbeul, apleta lk. Otros)	Adquisición No adquirido	Contrato de mantenimiento	Número de puertos		
							10 base T	100 base TX,T4	100 base FX
1	HUB	3 COM	SUPER STACH II	TCP/IP	Adquirido	NO		12	
1	HUB	Encore	NO VISIBLE	TCP/IP	Adquirido	NO		8	

FUENTE: Almacenes Oña
ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

DESARROLLO DE OBJETIVOS POR DEPARTAMENTOS DE LOS ALMACENES OÑA

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

OBJETIVO 1

Analizar los recursos informáticos con los que cuenta el departamento de Administración de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware y Software.
- Evaluar seguridades.
- Evaluar la confiabilidad de los Sistemas Operativos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.

400-05: Entrada y salida de datos.

400-07 Procesamiento y entrega de datos.

400-09: Seguridad general en los centros de procesamientos de datos.

400-10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

El Departamento de Administración cuenta con 1 sola máquina, la misma que está denominada como PC003.

- La máquina es utilizada para tareas específicas de la administración del almacén
- No tiene actualización de antivirus.
- No se ha realizado un mantenimiento de Hardware, preventivo ni correctivo.
- No tiene acceso a la información del sistema AFCSYSCO.
- El computador es de uso exclusivo del administrador del almacén.
- El computador cumplió su etapa de vida útil.

OBJETIVO 2

Incrementar la tecnología de punta en el departamento de Administración para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr optimización de la información para la toma de decisiones.

ESTRATEGIAS

- Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de los equipos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-11: Aprovechamiento de los sistemas computarizados del almacén.

CONCLUSIÓN

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento del equipo.
- Por la antigüedad del Hardware del computador, no se puede realizar actualizaciones.

OBJETIVO 3

Incrementar el nivel informático en el personal que labora en el departamento de Administración.

ESTRATEGIAS

- Realizar una planificación para la capacitación del personal.

NORMAS TÉCNICAS

400-01: Organización del área informática del departamento de Administración.

400-08: Segregaciones de funciones en el departamento.

CONCLUSIÓN

- No existe un cronograma de capacitación al personal que labora en la Administración del almacén.
- El encargado de la administración no puede emitir reportes finales para la toma de decisiones.

DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

OBJETIVO 1

Analizar los recursos informáticos con los que cuenta el departamento de Operaciones de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware y Software.
- Evaluar seguridades.
- Evaluar la confiabilidad de los Sistemas Operativos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.

400-05: Entrada y salida de datos.

400-07 Procesamiento y entrega de datos.

400-09: Seguridad general en los centros de procesamientos de datos.

400-10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

El departamento de Operaciones del almacén está integrado por 3 máquinas, las mismas que están identificadas como: PC001, PC002, PC017.

PC001:

- Es utilizada como servidor para el sistema AFCSYSCO;
- No tiene actualizado el antivirus;
- No tiene los archivos instaladores del sistema AFCSYSCO;
- No tiene seguridades de acceso para los usuarios;
- No se ha realizado un mantenimiento de Hardware, preventivo ni correctivo;
- No se han realizado actualizaciones de Software;
- Por cumplir las funciones de servidor del sistema, es la primera que se enciende y la última en apagarse;
- El Sistema Operativo tiene licencia.

PC002:

- Es utilizada para acceso a INTERNET no compartido;

- No cuenta con actualizaciones de antivirus;
- No tiene seguridades de acceso para usuarios;
 - No se ha realizado mantenimiento correctivo ni preventivo de Hardware;
- El Sistema Operativo tiene licencia.

PC017:

- Es utilizada para la verificación de la información integrada al sistema AFCSYSCO;
- No cuenta con Software actualizado debido a su poca capacidad;
- Esta máquina es poco utilizada;
- El computador cumplió con su etapa de vida útil.

OBJETIVO 2

Aumentar la tecnología de punta en el departamento de Operaciones para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr optimización de la información para la toma de decisiones.

ESTRATEGIAS

- Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de los equipos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-11: Aprovechamiento de los sistemas computarizados del almacén.

CONCLUSIÓN

PC001:

- No existe una persona capacitada que se encargue de las actualizaciones del sistema AFCSYSCO.
- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento del equipo.
- No cuenta con sistema de respaldo para la información.

PC002:

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento del equipo.
- No cuenta con seguridades contra los peligros del Internet.

PC017:

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento del equipo.
- Por la antigüedad del Hardware del computador no se puede realizar actualizaciones.

OBJETIVO 3

Incrementar el nivel informático en el personal que labora en el departamento de Operaciones.

ESTRATEGIAS

- Realizar una planificación para la capacitación del personal.

NORMAS TÉCNICAS

400-01: Organización del área informática del departamento de Operaciones.

400-08: Segregaciones de funciones en el departamento.

CONCLUSIÓN

PC001:

- No existe un manual del usuario del sistema AFCSYSCO.
- No existe un administrador de la base de datos del sistema.
- No hay un cronograma de capacitación al personal.

PC002:

- No cuenta con una persona encargada para la manipulación de la información de

Internet.

- No hay un programa de capacitación al personal.

PC017:

- No existe personal que ayude al control de la información.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

OBJETIVO 1

Analizar los recursos informáticos con los que cuenta el departamento de Contabilidad de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware y Software.
- Evaluar seguridades.
- Evaluar la confiabilidad de los Sistemas Operativos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.

400-05: Entrada y salida de datos.

400-07 Procesamiento y entrega de datos.

400-09: Seguridad general en los centros de procesamientos de datos.

400-10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

El departamento de Contabilidad cuenta con 2 máquinas, las cuales están identificadas como: PC006; PC004.

PC006:

- Esta máquina es utilizada por la auxiliar contable del almacén.
- No cuenta con Software actualizado debido a su poca capacidad.
- El computador cumplió su etapa de vida útil.

PC004:

- Es utilizado por la contadora del almacén.
- No tiene antivirus actualizado.
- El computador cuenta con seguridades de acceso.
- No se ha realizado mantenimiento preventivo ni correctivo.

OBJETIVO 2

Incrementar la tecnología de punta en el departamento de Contabilidad para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr optimización de la información para la toma de decisiones.

ESTRATEGIAS

- Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de los equipos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-11: Aprovechamiento de los sistemas computarizados del almacén.

CONCLUSIÓN

PC006:

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento del equipo.
- Por la antigüedad del Hardware del computador no se puede realizar actualizaciones.

PC004:

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento del equipo.
- No cuenta con un sistema de respaldo de la información.
- La máquina cumple con las necesidades básicas de la contadora.

OBJETIVO 3

Incrementar el nivel informático en el personal que labora en el departamento de Contabilidad.

ESTRATEGIAS

- Realizar una planificación para la capacitación del personal.

NORMAS TÉCNICAS

400-01: Organización del área informática del departamento de Contabilidad.

400-08: Segregaciones de funciones en el departamento.

CONCLUSIÓN

PC006:

- No existe un cronograma de capacitación al personal.

PC004:

- Existe constante capacitación para la contadora en lo referente a contabilidad.
- No existe el manual del usuario sobre el área contable.
- Se emite reportes finales para la toma de decisiones.

OBJETIVO 4

Analizar los procedimientos emitidos por el sistema AFCSYSCO implantado en el departamento de Contabilidad de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware.
- Evaluar la confiabilidad del sistema.
- Comparar resultados emitidos por el sistema con los resultados manuales.
- Evaluar seguridades.

CONCLUSIÓN

PC006:

- No tiene acceso a la información del sistema AFCSYSCO.
- No existe un manual de soporte de programas instalados.

PC004:

- Tiene acceso a toda la información del sistema AFCSYSCO.
- No existe un manual de operación del sistema.
- No existe un manual de soporte de programas instalados.
- El tratamiento de la información se realiza en forma adecuada.
- Se realizan cálculos manuales para verificar los datos obtenidos por el sistema.

DEPARTAMENTO DE VENTAS

OBJETIVO 1

Analizar los recursos informáticos con los que cuenta el departamento de Ventas de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware y Software.
- Evaluar seguridades.
- Evaluar la confiabilidad de los Sistemas Operativos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.

400-05: Entrada y salida de datos.

400-07 Procesamiento y entrega de datos.

400-09: Seguridad general en los centros de procesamientos de datos.

400-10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

El departamento de Ventas cuenta con 6 máquinas de similares características que son utilizadas solo para el proceso de facturación; dicho grupo comprende las siguientes máquinas: PC008, PC0013, PC0010, PC0011, PC0015.

- Son utilizadas para el proceso de facturación.
- No tienen actualizado el antivirus.
- Tienen control de acceso solo para vendedores.
- No se ha realizado mantenimiento preventivo y correctivo del Hardware.
- No se ha realizado actualizaciones de Software.
- Los computadores ya cumplieron su etapa de vida útil.

OBJETIVO 2

Aumentar la tecnología de punta en el departamento de Ventas para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr optimización de la información para la toma de decisiones.

ESTRATEGIAS

- Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de los equipos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-11: Aprovechamiento de los sistemas computarizados del almacén.

CONCLUSIÓN

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento de los equipos.
- Los equipos no almacenan ningún tipo de información.
- Cuentan con un sistema del lector de código de barras.
- Por la antigüedad del Hardware de los computadores no se puede realizar actualizaciones.

OBJETIVO 3

Incrementar el nivel informático en el personal que labora en el departamento de Ventas.

ESTRATEGIAS

- Realizar una planificación para la capacitación del personal.

NORMAS TÉCNICAS

400-01: Organización del área informática del departamento de Ventas.

400-08: Segregaciones de funciones en el departamento.

CONCLUSIÓN

- El personal que labora en el departamento de Ventas no necesita capacitación técnica.
- No existe manual del usuario del sistema en el módulo de facturación.
- Los conocimientos se adquieren en base a la experiencia.
- No existe un cronograma de capacitación del personal.

BODEGA

OBJETIVO 1

Analizar los recursos informáticos con los que cuenta la Bodega de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware y Software.
- Evaluar seguridades.
- Evaluar la confiabilidad de los Sistemas Operativos.

NORMAS TÉCNICAS

- 400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.
- 400-04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.
- 400-05: Entrada y salida de datos.
- 400-07 Procesamiento y entrega de datos.
- 400-09: Seguridad general en los centros de procesamientos de datos.
- 400-10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

La Bodega de los almacenes Oña cuenta con 2 máquinas de iguales características, las mismas que están identificadas como: PC005 y PC021.

- Son utilizadas para llevar el control de inventario en bodega.
- No tienen actualizaciones de antivirus.
- El nivel de seguridad de acceso es confiable.
- No se ha realizado mantenimiento preventivo ni correctivo del Hardware.
- Los Sistemas Operativos tienen su respectiva licencia.

OBJETIVO 2

Aumentar la tecnología de punta en la Bodega para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr optimización de la información para la toma de decisiones.

ESTRATEGIAS

- Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de los equipos.

NORMAS TÉCNICAS

400-02: Plan Informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-11: Aprovechamiento de los sistemas computarizados del almacén.

CONCLUSIÓN

- No se ha realizado un estudio técnico sobre el rendimiento de los equipos.
- No cuenta con un sistema de respaldo para la información.
- Cumple satisfactoriamente con las necesidades de la Bodega.
- Cuenta con la debida capacitación del personal.

OBJETIVO 3

Incrementar el nivel informático en el personal que labora en la Bodega de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Realizar una planificación para la capacitación del personal.

NORMAS TÉCNICAS

400-01: Organización del área informática de la Bodega.

400-08: Segregaciones de funciones en el departamento.

CONCLUSIÓN

- No existe manual del usuario para este departamento.
- La capacitación del personal se la realiza sin un cronograma.
- Se emite reportes finales de la mercadería.

OBJETIVO 4

Analizar los procedimientos emitidos por el sistema AFCSYSCO implantado en la Bodega de los almacenes Oña.

ESTRATEGIAS

- Evaluar el Hardware.
- Evaluar la confiabilidad del sistema.
- Comparar resultados emitidos por el sistema con los resultados manuales.
- Evaluar seguridades.

CONCLUSIÓN

- El tratamiento de la información se realiza en forma adecuada.

- Se realizan cálculos manuales para verificar los datos emitidos por el sistema AFCSYSCO.
- No existe manual de operaciones del sistema.

DESARROLLO DE OBJETIVOS GENERALES DE LOS ALMACENES

OÑA

OBJETIVO 1

Incrementar uso de la informática en los procesos que realiza el almacén, dando mayor énfasis en los departamentos que tienen prioridad.

El Almacén Oña plantea las siguientes estrategias:

- Reestructuración de los equipos informáticos en el almacén.
- Crear un departamento de sistemas para realizar las tareas relacionadas a la informática.

Las normas técnicas aplicadas para cumplir con este objetivo son:

400-01: Organización del área informática.

400.02: Plan informático, adquisición o actualización de sistemas.

400-12: Administración de software.

CONCLUSIÓN

Mediante la aplicación de las normas de Control Interno se pudo determinar que:

- El almacén tiene un inventario contable de Hardware que tiene inconsistencia en los datos.
- Cuenta con un organigrama.
- No existe un inventario específico del Software/ Hardware.
- Contiene normativas para el uso de Internet.
- No existe auditorías anteriores.
- El almacén no tiene un plan de contingencias.
- No tiene actualizados los antivirus.
- Existen políticas administrativas.
- Existe el espacio para el funcionamiento de nuevos equipos.

OBJETIVO: 2

Incrementar el nivel informático en el personal que labora en el almacén.

Para el cumplimiento de este objetivo el almacén propone las siguientes estrategias:

- Realizar una planificación para la capacitación del personal.
- Realizar conjuntamente con los administradores un Manual de funciones y procedimientos.

Las normas técnicas aplicadas para cumplir este objetivo son:

400-04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.

400-10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

Aplicadas las Normas de Control Interno se pudo determinar que:

- No existe un Manual de Estructura Informática ni del Usuario.
- No existe un cronograma de capacitación al personal del almacén.
- El software del Sistema Operativo tiene licencia.

OBJETIVO 3

Aumentar la tecnología de punta para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr la optimización de la información para la toma de decisiones.

Para el cumplimiento de este objetivo de proponen las siguientes estrategias:

- Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de equipos.
- Análisis de preformas de valores de equipos.

Las normas técnicas aplicadas para cumplir con este objetivo son:

400 – 01: Organización del área informática.

400 – 08: Segregación de funciones en el área informática.

400 – 10: Utilización de los equipos e información institucional.

CONCLUSIÓN:

Mediante la aplicación de las normas de Control Interno se concluye que:

- No existe personal capacitado para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos.
- Tiene contratos de servicios profesionales fuera del almacén.
- No tiene actualizados los equipos informáticos.
- No existe un monitoreo del rendimiento del Hardware.
- No existe un plan de infraestructura informática.
- No existen políticas de seguridad para el área informática.

OBJETIVO 4

Analizar los procedimientos y resultados emitidos por el sistema AFCSYSCO implantado en el Almacén Oña.

Se propone las siguientes estrategias:

- Evaluar el Hardware.
- Evaluar la confiabilidad del sistema.
 - Comparar resultados emitidos por el sistema con los resultados manuales.
- Evaluar seguridades.

Las normas técnicas para cumplir con este objetivo son:

400 – 02: Plan informático, adquisición o actualización de sistemas.

400 – 04: Acceso a los sistemas y modificación de la información.

400 – 05: Entrada y salida de datos.

400 – 06: Transacciones rechazadas.

400 – 07: Procesamiento y entrega de datos.

400 – 09: Seguridad general en los centros de procesamientos de datos.

400 – 10: Utilización de los equipos, programas e información institucional.

CONCLUSIÓN

Por medio de la aplicación de las normas de Control Interno se concluye que:

- No existe un manual de soporte de programas instalados.
- Tiene una página Web.
- No existe un Manual de Operaciones del sistema AFCSYSCO.
- No tiene los archivos instalables del sistema AFCSYSCO.

CONCLUSIONES GENERALES

- No existe un plan de capacitación para el personal en el área de sistemas informáticos.
- El sistema informático del almacén Oña no cuenta con estudio FODA, ni objetivos, estrategias y políticas por departamentos y un plan de implementación.
- No existen normas y políticas formales para evitar la instalación de software ilegal.
- No existe un soporte en hardware de algunos PCs e impresoras que garantice el trabajo normal de los usuarios, por la caducidad de dichos equipos.
- La mayoría de los equipos informáticos han cumplido su ciclo de vida.
- Por ser las máquinas de poca capacidad no soportan la instalación de otros sistemas informáticos, ni tampoco permite realizar actualizaciones.
- No se ha realizado mantenimiento preventivo ni correctivo de las máquinas.
- No existe manual de operaciones del sistema AFCSYSCO.

- Los Sistemas Operativos tienen su licencia respectiva.

RECOMENDACIONES POR ÁREAS

HARDWARE

1. Que se revise periódicamente las nuevas adquisiciones y se incluya en el inventario.
2. Que se realice un estudio de factibilidad para la adquisición de nuevos equipos informáticos, de acuerdo a los avances de la tecnología.
3. Que se distribuya los equipos informáticos de acuerdo a las necesidades de cada uno de los departamentos y al incremento de personal del almacén.
4. Que se elabore un cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos.

SOFTWARE

1. Que se desarrolle una Base de datos que permita dar un seguimiento a las investigaciones ejecutadas.
2. Que se realice un estudio de factibilidad que permita la adquisición de nuevo software con licencias comerciales y contables.

3. Que se elabore un cronograma de actualización de antivirus.
4. Que se realice un inventario de Software instalado en cada uno de los departamentos del almacén.

REDES

1. Que se asigne a las computadoras las IP y nombres determinados por la Dirección de Servicios Informáticos.

SEGURIDAD E INTEGRIDAD

1. Que se verifique el cumplimiento de la Norma Técnica 400 – 7 de la Contraloría General del Estado en cuanto a confiabilidad de datos.
2. Que se verifique el cumplimiento mínimo de estándares de seguridad de los equipos informáticos.
3. Que se ordene la elaboración, de manera urgente de un Plan de Contingencias.

PERSONAL

1. Que se diseñe un cronograma de capacitación para el personal del almacén que estén involucrados en el manejo de los recursos informáticos.

RECOMENDACIONES GENERALES

1. Que se ordene la revisión y actualización del Plan Estratégico Informático.
2. Que se disponga de manera urgente la estructuración de un Plan de Monitoreo del funcionamiento del sistema informático.
3. Que se redacte un Manual de Funciones para el personal de Servicios informáticos.
4. Que se realice un estudio de valorización para la optimización de los recursos y procesos informáticos.
5. Que se disponga la elaboración del Plan de Contingencias, el mismo que debe contemplar el detalle de todos los escenarios posibles de contingencias, un análisis del impacto de los mismo, tiempos máximos de interrupción y recuperación por cada proceso, y niveles de escalamiento en caso de diferentes siniestros.
6. Que periódicamente se revise el funcionamiento del software, para su correspondiente actualización.
7. Que el software que adquiera se lo haga a proveedores de prestigio y que brinden las garantías necesarias.

8. Que se nombre una persona encargada de la supervisión del funcionamiento del software para evitar errores en la información.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Realizada la investigación en los Almacenes Oña, hemos podido establecer las siguientes conclusiones:

- Esta investigación ha permitido conocer la situación actual de los recursos informáticos de los Almacenes Oña frente al uso, controles y manejo del sistema AFCSYSCO implementado en la institución.
- Se incumple la Norma 400 de la Contraloría General del Estado, referente al manejo de los recursos informáticos.
- No existe en el almacén una política de renovación de los equipos informáticos, tampoco de capacitación del personal en el manejo de los mismos.
- No se han realizado evaluaciones sobre el rendimiento del sistema informático AFCSYSCO.
- Los equipos no cuentan con un sistema de respaldo para la información.

- Mediante la aplicación de la metodología COBIT en el desarrollo de la Auditoría Informática en los Almacenes Oña se ha establecido que ciertos procesos no cuentan con la respectiva documentación para su operación, tales como: manuales, políticas, reglamentos, planes y más recursos necesarios.
- Los equipos informáticos con los que cuenta el almacén no permiten utilizar otro tipo de software ni tampoco realizar actualizaciones, debido a su poca capacidad de operacionalidad.
- Este trabajo para aplicar en otras empresas.

4.2. RECOMENDACIONES

- Diseñar un plan masa o maestro en el área de informática.
- Desarrollar o adquirir nuevo Software a la medida de la empresa.
- Adquirir equipo informático acorde con la tecnología actual.
- Se recomienda brindar las facilidades requeridas para un nuevo estudio del parque informático.
- Desarrollar los manuales respectivos para el uso adecuado de los recursos informáticos.

- Capacitar al personal del almacén para el manejo correcto de los recursos informáticos.
- Que se de cumplimiento a las normas de control interno (Norma 400 de la Contraloría General del Estado) a las que está sometida la institución.
- Realizar una Reingeniería Informática y de Procesos.
- Comprar licencias para todo el software que se requiera.
- Implementar el nuevo sistema o el que se ha desarrollado con todos los controles señalados en el presente estudio de Auditoría Informática.
- Elaborar manuales de usuarios, utilizando control de calidad en cada uno de los procesos desarrollados.

ANEXOS

ANEXO N° 1: ANTEPROYECTO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

ESPECIALIDAD INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES.**

**TEMA: “APLICACIÓN DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA PARA LA
EMPRESA COMERCIAL ALMACENES OÑA DE LA CIUDAD DE
LATACUNGA”**

POSTULANTES:

DÍAZ BEDÓN FREDDY MAURICIO

ENRÍQUEZ BRAVO DARWIN SANTIAGO

DIRECTOR DE TESIS:

ING. TITO RECALDE CHÁVEZ

LATACUNGA – ECUADOR

2005

1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA

A fines del siglo XX, los sistemas informáticos se han constituido en las herramientas más poderosas para materializar uno de los conceptos más vitales y necesarios para cualquier organización empresarial como son los sistemas de información de las empresas.

La Informática hoy, está inmersa en la gestión integral de la empresa, y por eso las normas y los estándares propiamente informáticos deben estar, por lo tanto sometidos a las normas generales de la misma. En consecuencia, las organizaciones informáticas forman parte de lo que se denominado “management” o gestión de la empresa. Cabe anotar que la Auditoría Informática no gestiona propiamente la empresa, sino que ayuda a la toma de decisiones, pero no decide por sí misma.

Gracias a la aplicación de la Auditoría Informática dentro de las empresas tanto públicas como privadas de la provincia, se ha logrado determinar sus puntos débiles y rectificarlos obteniendo así la optimización de los recursos.

Por tal virtud, la actividad comercial en el país y en la provincia misma ha demostrado una mejor competencia a nivel de las grandes empresas, debido a las

políticas de crecimiento y desarrollo de metodologías tecnológicas e innovadoras; tal es el caso de la comercializadora “Almacenes Oña”.

El sistema AFCSYSCO con el que cuenta la empresa fue instalado para brindar facilidades en la realización del proceso contable, determinar de esta forma el mejor funcionamiento y lograr el rendimiento óptimo y por ende el progreso económico de Almacenes Oña.

DELIMITACIÓN

Para comprobar el manejo de la información, nos proponemos realizar una AUDITORÍA INFORMÁTICA, en los departamentos de ventas, contabilidad, bodega y administración de lo Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi, en el primer semestre del 2005, lo que permitirá frente a las actuales condiciones de globalización una mayor competitividad en los mercados, aportando de esta manera al desarrollo comercial de la provincia.

2. PROBLEMATIZACIÓN

Como es de conocimiento general, la actividad comercial dentro de la provincia está creciendo de manera acelerada, debido a la inmensa cantidad de necesidades que tiene la sociedad, esto ha permitido que la empresa comercial “Almacenes Oña” incremente el volumen de ventas; así también se ha evidenciado el crecimiento de la competencia en el sector comercial.

El problema central del que adolece los almacenes Oña es que desde la instalación del sistema AFCSYSCO hasta la actualidad no se ha realizado una Auditoría Informática por lo que no se conoce si dicho sistema todavía funciona en forma óptima, ya que con el transcurso del tiempo y de la abundante información que almacena puede haber colapsado y por lo tanto proporcionar resultados erróneos; sembrando desconfianza en los Administradores del Almacén.

A esto se suman otros inconvenientes como la falta capacitación al personal sobre el funcionamiento y el manejo total del sistema, como consecuencia no se tiene una herramienta escrita para que se pueda ilustrar al nuevo personal que ingresa al Almacén, por lo que los conocimientos que ellos tienen en la actualidad solo lo han asimilado por experiencias.

Otra falencia es que no se ha realizado un seguimiento constante en su desarrollo para corregir las fallas que se produzcan, lo que nunca se ha realizado en dichos almacenes lo que afecta directamente a los involucrados en el manejo del sistema como: bodeguero, cajero.

De igual forma es importante indicar que desde que se implantó la tecnología en la empresa, no se ha realizado una actualización de equipos y suministros informáticos; lo que ha conllevado a un deterioro de los mismos, lo que puede ser el motivo principal para una errónea comunicación de datos entre los departamentos.

Los directamente afectados por estos problemas son los dueños, administradores y empleados del almacén, puesto que como se dijo anteriormente la información

que proporciona el sistema AFCSYSCO, actualmente es poco confiable por lo que se produce cierta confusión al momento de realizar los respectivos asientos contables.

Por lo anotado, es de imperiosa necesidad la implantación de una auditoría informática que involucre a todas las áreas, tales como; hardware, software y redes y de esta manera lograr el correcto funcionamiento y la unificación de los procesos de la información.

3. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cómo comprobar el manejo de la información y el control de procesos sistemáticos AFCSYSCO instalado en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga?.

4. JUSTIFICACIÓN

Los Almacenes Oña han implantado el sistema informático AFCSYSCO para optimizar los diversos servicios que brinda a sus clientes, sin que hasta la presente fecha se conozca si continúa cumpliendo el objetivo para el que fue creado.

Ante lo cual, el grupo investigador propone realizar una Auditoría Informática que servirá para comprobar el funcionamiento de los procesos que actualmente se llevan a cabo en el almacén como son: contabilidad, facturación, inventario, registros, compras y ventas, permitiendo optimizar los recursos informáticos con los que cuenta la empresa.

A la vez se logrará el mejoramiento de la información entre los departamentos mediante el control de la Base de Datos en donde se almacena considerable

cantidad de información, que es utilizada para satisfacer la gran demanda de usuarios de toda la provincia, dando mayor seguridad en el manejo de la información.

La auditoría comprobará la complejidad del manejo del sistema, como también el software, hardware y redes utilizados, reduciendo tiempo valioso para la empresa y brindará seguridad y fiabilidad en el procesamiento de la información, lo que conlleva a contar con un documento de respaldo para la capacitación del personal y el mantenimiento adecuado del sistema.

Para la realización de esta propuesta nos remitiremos a la bibliografía con la que contamos para desarrollar cada uno de los contenidos anotados en el esquema formulado, además de que se realizarán prácticas en el sistema. Se aplicarán los métodos: Inductivo, de la Observación Directa y el método del COBIT, como también nos valdremos de la técnica de la observación e instrumentos como: cuestionarios, guía de encuestas y fichas bibliográficas, lo que nos permitirá obtener la información necesaria y procesarla convenientemente.

Dentro de la importancia social, podemos indicar que los beneficiarios directos con esta investigación serán los gerentes y propietarios de Almacenes Oña, ya que podrán conducir de una mejor manera a través de una información sólida, la

misma que ayudará a la toma de decisiones para el buen funcionamiento del almacén.

El personal que trabaja en los almacenes es otro de los favorecidos, puesto que esta auditoría les permitirá corregir errores y optimizar su trabajo, así como también se tendrá una documentación, la cual podrá actualizarse en forma constante.

Además, la auditoría ayudará a los clientes, ya que teniendo un personal capacitado y una información ordenada, se podrá brindar una atención apropiada y así satisfacer sus expectativas y necesidades.

Nosotros como investigadores también nos beneficiaremos con el desarrollo de este trabajo ya que no solo nos permitiría enriquecernos en conocimientos y práctica sino que económicamente podemos favorecernos con la aplicación de esta auditoría.

Este proyecto es factible de realizarlo por cuanto se cuenta con el tiempo y dinero necesarios, como también con los recursos materiales y humanos; además de la confianza y apoyo incondicional de funcionarios y personal de Almacenes Oña.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una Auditoría Informática que incluya Hardware, Software y Redes, aplicando la Metodología COBIT, para verificar el funcionamiento del sistema de control de procesos sistemáticos AFCSYSCO, implantado en los Almacenes Oña,

ubicados en la ciudad de Latacunga.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diagnosticar la situación informática actual de los almacenes Oña, para determinar las necesidades del sistema AFCSYSCO.

Elaborar herramientas auditables basadas en la metodología Cobit, para llevar a cabo la auditoría.

Aplicar la Auditoría Informática en los almacenes Oña, para comprobar el funcionamiento del sistema de control de procesos sistemáticos AFCSYSCO

Elaborar el informe de la auditoría, para dar a conocer a los interesados sobre los resultados obtenidos en cuanto se refiere al funcionamiento del sistema y formular soluciones ante posibles fallas del mismo.

6. MARCO TEÓRICO.

6.1. ANTECEDENTES

La empresa Almacenes Oña se dedica a la comercialización de toda clase de telas nacionales e importadas y artículos para la confección, ofreciendo a la ciudadanía una variedad de productos de buena calidad y a costos de distribuidor, con una excelente atención al cliente.

Además de la organización proporciona fuentes de empleo, ofreciendo un buen ambiente laboral, buen trato, remuneraciones acordes al desempeño y todas las bonificaciones de ley.

Los proveedores son seleccionados mediante un cauteloso y riguroso proceso de estudio, buscando productos de óptima calidad y costos razonables.

La instalación con la que cuenta la empresa es un edificio de cuatro pisos, dos de ellos destinados para la atención al cliente y los otros para bodegas y oficinas.

La empresa está organizada en departamentos como: gerencia, administración, secretaría, sistemas, ventas, contabilidad, mantenimiento, bodega y almacén.

En la actualidad este almacén cuenta con un sistema informático denominado AFCSYSCO implantado por la empresa CZSISTEMAS de la ciudad de Quito en el año de 1997. Este sistema fue realizado con una interfase y base de datos basada en FOX PRO y que debido a la gran cantidad de información manipulada no alcanza un abastecimiento total, provocando dificultades a los usuarios, además de que jamás se lo aplicó una auditoría para comprobar su funcionamiento y la fiabilidad y confiabilidad de la información que brinda, por lo que este proyecto es acogido favorablemente por sus propietarios.

El nombre de AFCSYSCO con el que se le denominó al sistema fue escogido de común acuerdo entre la empresa CZSISTEMAS y los propietarios de los almacenes Oña, cuyo significado es: “S istema de Facturación y Contabilidad Comercial”.

El sistema AFCSYSCO realiza la función de control de toda la contabilidad (mayores, T, balances, etc); Inventario (Control de mercadería en el almacén); Facturación (facturas); Cartera (contiene las cuentas por cobrar y por pagar); Roles (Control del personal, sueldos); Mantenimiento (Respaldos de información, control de claves de acceso).

Además está compuesto por dos módulos inhabilitados, como son: Presupuesto (estimación de costos); Activos fijos (depreciaciones de los bienes), los mismos que a pesar de estar en funcionamiento, constan en el sistema.

Todos estos módulos de los que consta el sistema AFCSYSCO han venido funcionando sin un control adecuado por parte de técnicos, por lo que no se conoce a ciencia cierta si los resultados que brinda son realmente confiables.

6.2. BASES TEÓRICAS

Considerando que nuestro objetivo de investigación es la planificación y la realización de una **Auditoría Informática**, a continuación citamos conceptos y definiciones sobre **Auditoría**.

Según la dirección <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/sld038.htm> dice

AUDITORÍA es: “Un examen metódico de una situación relativa a un producto, proceso u organización, en materia de calidad realizado en cooperación con los interesados para verificar la concordancia de la realidad con lo preestablecido y la adecuación al objetivo buscado”.

De ahí es fundamental manifestar que la **Auditoría** es un examen a los procesos y en nuestro caso al funcionamiento del sistema implantando en los Almacenes Oña, pero que para la realización de la misma se hace necesario la intervención y el consentimiento de los involucrados.

En cambio para <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/sld001.htm>

AUDITORÍA es: “La actividad, por medio de la investigación, la adecuación de los procedimientos establecidos, instrucciones, especificaciones, codificaciones y estándares u otros requisitos, la adhesión a los mismos y la eficiencia de su implantación”.

Esto nos da una pauta de que la **auditoría** en los Almacenes Oña se la realizará por medio de la investigación y el cumplimiento de ciertos requisitos indispensables.

AMEZ, Fernando Martín; (1997); en su Diccionario de Contabilidad y Finanzas, manifiesta que **AUDITORÍA** es: “La verificación que realiza un auditor sobre los aspectos típicos de su profesión en una empresa o entidad para llegar a formarse una opinión profesional sobre la situación de la misma que le pueda conducir a la

emisión de su informe técnico. Pueden ser internas (si la realizan auditores de la misma empresa) o externas (si la realizan auditores independientes, ajenos a la empresa). Por el objetivo de la misma y por la documentación o aspectos que analiza, se puede hablar de Auditoría de cuentas, operativas, de eficacia, de legalidad, medioambiental e informática”; (Pág. 10).

Este concepto nos demuestra que la **Auditoría** está encaminada a los diferentes campos del convivir, pero siempre con el mismo objetivo que es el de emitir un informe técnico que permita tomar los correctivos necesarios en los Almacenes Oña.

Los autores del Curso de Orientación Escolar Aula; (1996); anotan que la **INFORMÁTICA** es: “La ciencia que estudia el tratamiento de la información a través de máquinas (ordenadores)”;

 (Pág. 22).

Según esta definición, **ordenadores e Informática** son términos que van unidos y se complementan. **La Informática** cumple con su objetivo a través de medios electrónicos. Estos medios electrónicos son precisamente, los ordenadores. El ordenador es la máquina electrónica que trata la información mediante el programa almacenado en su memoria.

BARONE, Luis Roberto; (2000); en su enciclopedia **Mi Ayuda Escolar**, dice la **INFORMÁTICA** es: “La ciencia del tratamiento automático y racional de la información, considerada como el soporte de los conocimientos y las **comunicaciones**. La Informática no es una ciencia en sí misma, sino una disciplina que se basa en diversas ciencias y técnicas: matemática, lógica, física,

electrónica, etc. La búsqueda de la automatización del proceso de cálculo que está en el origen de informática, tiene una larga historia. Cuando aparecieron un conjunto de técnicas indispensables, esta automatización fue realizable y de una forma más general, fue posible el tratamiento automático de la información: había nacido la Informática”; (Pág. 7).

De lo citado anteriormente deducimos que la **Informática** por sí sola no puede subsistir, sino que necesariamente tiene que basarse en otras ciencias como la matemática, lógica, etc., además de la utilización de técnicas para la automatización de la información entre los departamentos de los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga.

En tanto que la **Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003** anota que **INFORMÁTICA O COMPUTACIÓN** es: “El conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica”.

Como podemos darnos cuenta, la Informática para realizar el tratamiento adecuado de la información necesita de los conocimientos científicos, además de combinar los aspectos teóricos con los prácticos, que es justamente lo que tratamos de realizar en los almacenes Oña para comprobar si los resultados que

teóricamente se están dando, compaginan con lo que en verdad sucede con el sistema de control de procesos AFCSYSCO.

La dirección <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/sld038.htm> al hablar sobre **AUDITORÍA INFORMÁTICA**, dice que es: “El conjunto de técnicas, actividades y procedimientos, destinados a analizar, evaluar, verificar y recomendar en asuntos relativos a la planificación, control, eficacia, seguridad y adecuación del servicio informático en la empresa, por lo que comprende un examen metódico, puntual y discontinuo del servicio informático, con vistas a mejorar en: rentabilidad, seguridad y eficacia”.

Esta definición nos manifiesta que la **Auditoría Informática** está dirigida a evaluar y controlar los procesos de los servicios informáticos de las empresas, en nuestro caso de la empresa comercializadora Almacenes Oña.

<http://www.monografias.com/trabajos12/audin/audin.shtml> sobre **AUDITORÍA INFORMÁTICA**, indica que: “El concepto de auditoría es mucho más que esto. Es un examen crítico que se realiza con el fin de evaluar la eficacia y eficiencia de una sección, un organismo, una entidad, etc.”.

Según este concepto, determinamos que la Auditoría Informática nos va a permitir realizar un examen sobre el funcionamiento del sistema informático AFCSYSCO en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga y de esta manera implantar los correctivos necesarios para obtener un rendimiento óptimo.

<http://www.eduardoleyton.com/Audcomp R. html> se refiere a la **AUDITORÍA INFORMÁTICA**, como: “El conjunto de procedimientos y técnicas para evaluar y controlar un sistema informático con el fin de constatar si sus actividades son correctas y de acuerdo a las normativas informáticas y generales prefijadas en la organización”.

Por lo dicho anteriormente podemos deducir que por medio de la **Auditoría Informática** que se realizará en los almacenes Oña de la ciudad de Latacunga, podremos verificar la utilización eficiente de los recursos informáticos disponibles, en función de las estrategias de la empresa y de los objetivos propuestos.

En relación al concepto de **EMPRESA COMERCIAL**, la **Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003** dice que es una unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

La definición anterior nos permite esclarecer que los Almacenes Oña son una empresa comercial por cuanto el objetivo para los que fue creada es el de comercializar mercadería, especialmente en lo referente a ropa y telas, con fines lucrativos para sus propietarios y trabajadores.

<http://claweb.cla.mipd.it/spangolo/gentradiccion.macola/modelos/laempresa.htm> por su parte manifiesta que **EMPRESA COMERCIAL**, es: “Una unidad económica que reúne una serie de factores de producción: recursos naturales, humanos, tecnológicos (o de capital) y financieros (que posibilitan la adquisición

de los anteriores) y los utiliza para producir bienes y/o servicios, que vende o negocia a otras empresas, a las familias o a las Administraciones públicas”.

Por tanto, para que la empresa comercial subsista es necesario que se involucren todos los recursos; en nuestro caso los propietarios, empleados, clientes, capital, y productos que se ofrecen en los almacenes Oña.

ROSALES, A. y HERRERA M.;(1995); en su compendio La Empresa Comercial, emiten su concepto sobre **EMPRESA COMERCIAL** y dicen: “Que es una organización creada por el hombre, donde a través de la administración de los recursos financieros (capital), materiales humanos y el trabajo en sí, se producen bienes y servicios tendientes a la satisfacción de las necesidades de una comunidad o consumidor a cambio de una contraprestación o pago”. (Pág. 65).

Este concepto tiene relación con el anterior, puesto que se refiere a todos los factores involucrados en la **Empresa Comercial**.

En conclusión de los conceptos vertidos por los diferentes autores, se puede manifestar que la **Auditoría Informática** verifica la utilización de los recursos informáticos disponibles o por disponer, en función de las estrategias de la **Empresa** y de los objetivos previstos. La **Auditoría Informática** para diferenciarla de la convencional, no aborda otro tipo de fraude que aquellos que se puede realizar en forma directa desde, o con las computadoras. Del mismo modo, la **Auditoría de Seguridad Informática** se realiza en el contexto de preservar y garantizar la información de la **Empresa** y su confidencialidad.

La auditoría, la revisión, el diagnóstico y el control de los sistemas de información y de los sistemas informativos que soportan éstos debe ser realizado por personas con experiencia en ambas disciplinas: Informática y Auditoría.

6.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

A:

AUDITORÍA: Consiste en la evaluación, por parte de un auditor independiente, de los datos financieros, los registros contables y los documentos de la empresa, así como de otro tipo de documentación sobre la empresa que permita verificar la validez de sus registros contables.

AUDITORIA INFORMATICA: Conjunto de procedimientos y técnicas para evaluar y controlar total o parcialmente un sistema informático con el fin de proteger sus activos y recursos.

ADMINISTRACIÓN: Proceso de diseñar y mantener un ambiente en el cual las personas, trabajando juntas en grupos, alcanzan con eficiencia metas seleccionadas.

ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS: Tareas relacionadas para crear, mantener, organizar y recuperar información de una base de datos.

ALMACENAMIENTO: Retención de instrucciones de programa, datos iniciales e información intermedia dentro de la computadora para que toda la información esté disponible para efectos de procesamiento.

B:

BASE DE DATOS: Conjunto de archivos interrelacionados creado y manejado por un sistema de gestión o de administración de base de datos y que son almacenados en forma electrónica.

C:

CIENCIA: Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento.

COMPETENCIA: Situación de empresas que rivalizan en un mercado ofreciendo o demandando un mismo producto o servicio.

COMPUTADOR: Máquina electrónica, analógica o digital, dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la utilización automática de programas informáticos.

COMUNICACIÓN: Transferencia electrónica de información de un lugar a otro, las comunicaciones de datos se refieren a las transferencias digitales

CONTABILIDAD: Sistema de cuentas interconectadas para registrar las magnitudes básicas de la economía nacional, resultantes de las operaciones de los agentes macroeconómicos.

D:

DATO: Antecedente necesario para llegar al conocimiento exacto de algo o para deducir las consecuencias legítimas de un hecho.

E:

EFICACIA: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, se refiere a la provisión de información a través del óptimo (más productivo y económico) uso de los recursos.

EFICIENCIA: Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

ESTRATEGIA: Propósito general de una organización que establece un marco conceptual básico por medio del cual ésta se transforma y se adapta al medio en que se encuentra.

F:

FACTURACIÓN: Suma o conjunto de objetos facturados; relación de los objetos o artículos comprendidos en una venta; cuenta detallada de cada una de las operaciones con expresión de número, peso o medida, cantidad y valor o precio.

I:

INFORMACIÓN: Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.

INTERFAZ: Circuito electrónico que gobierna la conexión entre dos o más dispositivos de hardware y los ayuda a intercambiar información de manera confiable, es sinónimo de puerto.

INVENTARIO: Asiento de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión, debiendo contener todos los productos lógicos del sistema.

M:

METODOLOGÍAS TECNOLÓGICAS: Conjunto de métodos, teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico; también comprende el conjunto de etapas (fases o módulos).

P:

PLANIFICACIÓN: Prever y decidir las acciones que nos pueden llevar desde el presente hasta un futuro deseado, para que las decisiones tomadas sobre la adquisición e implantación de recursos informáticos obedezca a las políticas de la entidad y se encuentren enmarcadas dentro de un plan estratégico.

PROCESAMIENTO: Manipulación de datos en el computador, este término se usa para definir una variedad de funciones y métodos del computador.

PROCESOS SISTEMÁTICOS: Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación tecnológica.

R:

RED: Conjunto de elementos organizados para determinado fin.

RED INFORMÁTICA: Sistema de intercambio de comunicaciones e información, basado en computadora y creado mediante la conexión física de dos o más computadoras.

RED DE ÁREA LOCAL (LAN): Red de comunicaciones que sirven a usuarios dentro de un área geográficamente limitada y que está compuesta por servidores de archivos.

S:

SISTEMA: Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

SISTEMA INFORMÁTICO: Conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio.

T:

TECNOLOGÍA: Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

7. HIPÓTESIS

La aplicación de una Auditoría Informática que incluya Hardware, Software y Redes, permitirá comprobar el manejo de la información y el control de procesos sistemáticos AFCSYSCO instalado en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga.

8. VARIABLES E INDICADORES

8.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Comprobará el manejo de la información y el control de procesos sistemáticos AFCSYSCO instalado en los Almacenes Oña de la ciudad de Latacunga.

INDICADORES

1. Sistema de control de procesos sin evaluación.
2. Funcionamiento del sistema en forma empírica.
3. Información poco confiable.
4. Hardware, Software y Redes sin comprobación.
5. Personal poco capacitado para el manejo del sistema.
6. Inadecuada atención a los clientes.

8.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Funcionamiento sistema de control de procesos sistemáticos “AFCSYSCO”.

INDICADORES

1. Unificación de la información.
2. Automatización de procesos manuales.
3. Permisos de acceso a la información confidencial.
4. Velocidad de transmisión de datos.
5. Incremento en la base de datos.
6. Estética y veracidad en la impresión de resultados.

9. ESQUEMA DE CONTENIDOS

- Portada
- Página de responsabilidad
- Certificado del Director de Tesis
- Certificado de la Institución del objeto de estudio
- Agradecimiento
- Dedicatoria
- Índice general
- Índice de cuadros
- Índice de tablas
- Resumen
- Abstrae
- Introducción

CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA CIENTÍFICA DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA

1.1. Fundamentos de la Auditoría Informática.

1.1.1. Conceptos de Auditoría Informática.

1.1.2. Objetivos generales de una Auditoría Informática.

1.1.3. Características y tipo de control.

1.2. Estándares de Auditoría.

1.2.1. COBIT: Control de Objetivos para la Tecnología y la Información.

1.2.2. SAC: Control de Sistemas Auditables.

1.2.3. COSO: Comité Patrocinador de Organizaciones de Control Interno.

1.2.4. Establecer semejanzas y diferencias entre el COBIT, SAC Y COSO.

1.3. Metodología de Auditoría “COBIT”.

1.3.1. Misión del Producto COBIT.

1.3.2. Estructura del Producto COBIT.

1.3.4. Evolución del Producto COBIT.

1.4. Directrices de Auditoría.

1.4.1. Planeación y Organización.

1.4.2. Adquisición e Implementación.

1.4.3. Entrega de servicios y soporte.

1.4.4. Monitoreo.

1.5. Herramienta de Aplicación COBIT ADVISOR.

1.5.1. Definición COBIT ADVISOR.

1.5.2. Importancia del COBIT ADVISOR.

1.5.2. COBIT ADVISOR, cómo emplear la metodología COBIT.

CAPITULO II

RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE CAMPO

2.1. Análisis e interpretación de los resultados de las encuestas aplicadas a administradores, personas que laboran en la empresa y consumidores finales o clientes de los Almacenes Oña.

2.2. Verificación de la hipótesis.

CAPITULO III

PROPUESTA

3.1. Tema: “PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE AUDITORÍA (TIC)S COBIT A LOS ALMACENES OÑA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”.

- 3.2. Presentación.
- 3.3. Objetivo general.
- 3.4. Objetivo específico.
- 3.5. Justificación.
- 3.6. Desarrollo de la propuesta.

CONCLUSIONES RECOMENDACIONES.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

ANEXOS.

10. POBLACIÓN Y MUESTRA

El tema de investigación que nos hemos propuesto, se realizará en la empresa comercial Almacenes “Oña” que está ubicada en el sector urbano de la ciudad de Latacunga. Dentro de la empresa centraremos nuestra investigación en las áreas de: Administración, Ventas, Contabilidad e Inventarios, desglosados de la siguiente manera:

10.1. POBLACIÓN

Para determinar los sectores involucrados en el campo en el cual vamos a desarrollar la investigación señalamos los siguientes:

Administradores de empresa

Personal laboral de la empresa

Consumidores finales o clientes

Se debe indicar que por la situación de la empresa hemos considerado conveniente agrupar a los administradores y personal laboral en un solo sector poblacional.

TABLA N° 1: CUADRO DEMOSTRATIVO DEL SECTOR

ADMINISTRATIVOS Y PERSONAL QUE LABORA EN LA EMPRESA.

ÁREAS OCUPACIÓN	ADMINSITRADORES	VENTAS	CONTABILIDAD	INVENTARIOS	SUBTOTAL
Jefe	1	1	1	0	3
Trabajadores	1	6	1	1	9
TOTAL:	2	7	2	1	12

FUENTE: Almacenes Oña

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

Es necesario aclarar que el estudio de los clientes se basas en el análisis de todos aquellos que visitaron el almacén durante el mes de enero del 2005.

TABLA N° 2: CUADRO DEMOSTRATIVO DEL SECTOR DE LOS
CLIENTES.

SEMANAS GRUPO	1	2	3	4	SUBTOTAL
Clientes	30	33	29	35	127
TOTAL:	30	33	29	35	127

FUENTE: Almacenes Oña

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

10.2. MUESTRA

- **ADMINISTRATIVOS Y PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA**

En este sector poblacional, por contar con un número reducido de personas, no aplicaremos la fórmula correspondiente, sino que tomaremos dicho valor directamente, que corresponderá a la muestra.

- **CONSUMIDORES FINALES O CLIENTES DE LA EMPRESA.**

En este sector poblacional aplicamos la fórmula correspondiente:

$$n = \frac{N \cdot O^2 \cdot Z^2}{(N - 1)E^2 + O^2 \cdot Z^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N = # de la población.

O = 0.5 varianza.

Z = 1.96 nivel de confianza

E = 0.06 error máximo admisible

Aplicado la siguiente fórmula obtenemos el resultado de la muestra:

$$n = \frac{N \cdot O^2 \cdot Z^2}{(N - 1)E^2 + O^2 \cdot Z^2}$$

$$n = \frac{127 * (0.5)^2 (1.96)^2}{(127 - 1)(0.6)^2 + (0.5)^2 (1.96)^2}$$

$$n = \frac{127 * (0.25 * 3.8416)}{126(0.0036) + (0.25 * 3.8416)}$$

$$n = \frac{127 * 0.9604}{0.4536 + 0.9604}$$

$$n = \frac{121.9708}{1.414}$$

$$n = 86.25 \approx 86$$

Esta muestra será tomada al azar de entre los clientes del almacén.

TABLA N° 3: CUADRO DE RESUMEN DE LA MUESTRA

PERSONAL	POBLACIÓN	MUESTRA
Jefes	3	3
Trabajadores	9	9
Clientes	127	86
TOTAL:	139	98

FUENTE: Almacenes Oña

REALIZADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

11. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.

11.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación será bibliográfico y de campo; bibliográfico porque nos remitiremos a fuentes de consulta como: libros, revistas, periódicos, Internet, para desarrollar el esquema de contenidos propuesto; y de campo en la aplicación de la Auditoría Informática del sistema AFCSYSCO en el lugar mismo de funcionamiento, como son los Almacenes Oña.

11.2. MÉTODOS

Partiendo de las indagaciones y conversaciones mantenidas con directivos, personal laboral y con los usuarios finales o clientes hemos considerado imprescindible utilizar los siguientes métodos:

MÉTODO INDUCTIVO: Va de lo particular a lo general, de lo singular a lo complejo, y utiliza la observación directa, la experimentación y el estudio de las relaciones entre los hechos y fenómenos, por tanto sus etapas son:

- a. La observación.
- b. La generalización.
- c. La confirmación.

Este método nos permitirá captar la realidad concreta de los distintos sectores que intervienen en la empresa comercial Almacenes Oña.

También utilizaremos para conocer los lineamientos y perspectivas requeridas, las cuales nos darán la base primordial para el desarrollo de nuestra propuesta.

MÉTODO DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA: Consiste en ponerse en contacto directo con el fenómeno o tener un material concreto para tener una visión clara de lo que se quiere investigar. Lo realiza el mismo investigador en forma personal, lo que lo convierte en muy confiable.

Las etapas del método de la observación directa son:

- a. Observación.
- b. Interrelación
- c. Comparación
- d. Generalización

A través de este método podremos mantener una relación con el personal laboral de los almacenes y a la vez comprobar el funcionamiento del sistema AFCSYSCO. En el cual vamos a desarrollar nuestra investigación, tomando en cuenta que la observación es uno de los pasos fundamentales que permitirá la obtención de la información requerida.

MÉTODO DEL COBIT: Es una herramienta de gobierno de Tecnología Informática que ha cambiado la forma en que trabajan profesionales de Tecnología Informática. Vinculando tecnología informática y prácticas de control, COBIT consolida y armoniza estándares de fuentes globales prominentes en unos recursos críticos para la gerencia, los profesionales de control y los auditores. COBIT se aplica a los sistemas de información de toda empresa, incluyendo las computadoras personales, mini computadoras y ambientes distribuidos. Está basado en la filosofía de que los recursos de Tecnología Informática necesitan ser administrados por un conjunto de procesos naturalmente agrupados para proveer la información pertinente y confiable que requiere una organización para lograr los objetivos.

COBIT se divide en tres niveles:

- 1. Dominios:** agrupación natural de procesos, normalmente corresponden a un dominio o una responsabilidad organizacional
- 2. Procesos:** Conjuntos de actividades unidas con delimitación de control
- 3. Actividades:** Acciones requeridas para lograr un resultado medible

Este método lo aplicaremos en la realización de la Auditoría, lo que nos permitirá investigar, desarrollar, publicar y promover un conjunto actualizado de objetivos de control para tecnología de información de uso cotidiano, como también para controlar los aspectos de información de los proceso en los almacenes Oña.

11.3. TÉCNICAS

Para desarrollar los métodos anteriormente señalados debemos utilizar pasos, los cuales contribuirán a cumplir las actividades planteadas para la consecución de nuestro objetivo.

Las técnicas a utilizarse son las siguientes:

La observación, por medio de la cual se comprobará el funcionamiento del sistema informático implantado.

Para obtener la información requerida se aplicarán encuestas a los clientes y entrevistas dirigidas a los directivos del almacén Oña

En lo que se refiere a la elaboración de la referencia científica se recurrirá a medios de consulta como: libros, Internet, entre otros

11.4. INSTRUMENTOS

En nuestro tema de investigación utilizaremos los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios para las encuestas
- Formulario o guía de entrevistas

- Fichas bibliográficas

12. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para la realización de la presente investigación aplicaremos la estadística descriptiva, aquella que no ayuda a describir y analizar a la población seleccionada, permitiéndonos, analizar e interpretar los resultados de manera cuantitativa y cualitativa para lo que emplearemos gráficos de barras.

La comprobación de la hipótesis se la realizará sobre la base de los datos obtenidos en las encuestas y las clasificaciones, de tal manera que se hagan evidentes las posibles relaciones entre ellos, que según la hipótesis deben aparecer.

Se comparará los datos obtenidos con la predicción determinada a partir de la hipótesis y deduciremos si las observaciones concuerdan o no con la predicción.

13. RECURSOS

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizará los siguientes tipos de recursos:

13.1. RECURSOS HUMANOS

Administrativos de la empresa

Personal laboral de la misma

Clientes o consumidores finales

Asesor de Tesis

Investigadores

13.2. RECURSOS TÉCNICOS

Máquina de cómputo	30,00 USD
Cartucho de tinta	52,00 USD
Internet	40,00 USD
Scanner	20,00 USD
Asesoramiento	100,00 USD

13.3. RECURSOS MATERIALES

2000 hojas de papel bond	20,00 USD
Dos cuadernos de 100 hojas	5,00 USD
Una caja de disquetes	5,00 USD
Una caja de CDs	12,00 USD
Fotocopias	200,00 USD
Impresiones	300,00 USD
Anillados	40,00 USD
Empastados	80,00 USD
Diez esferos	5,00 USD
Diez lápices	5,00 USD
Movilización	50,00 USD
Alimentación	50,00 USD

SUBTOTAL	1.014,00 USD
10% de Imprevistos	101,40 USD
TOTAL	1.115,40 USD

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

15. BIBLIOGRAFÍA

15.1. CITADA

- **BARONE**, Luis Roberto; “Enciclopedia Mi Ayuda Escolar”, Curso de Orientación Escolar Aula.
- <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditorí/sld038.htm>.
- <http://dmi.uid.es/~bbuades/auditoría/sld001.htm>.

15.2. CONSULTADA

- **HERNÁNDEZ, Enrique; (1995); AUDITORÍA INFORMÁTICA, UN ENFOQUE METODOLÓGICO Y PRÁCTICO, Ed. Continental – México.**
- **LI, David, (1990) AUDITORÍA EN CENTROS DE CÓMPUTO, Ed. Trillas – México.**
- **MUÑOZ, Carlos, (2002); AUDITORÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES, Ed. Pearson Education – México.**
- **KELL, Walter, (1987 AUDITORÍA MODERNA, Ed. Continental – México.**
- <http://www.monografiass.com/monografiass/EpyFApuplFBpaGVIjY.php>.
- <http://www.seis.es/onforsalud2001/cientificas4/coltell.htm> (HOSPITAL).
- <http://www.seis.es/onforsalud2001/cientificas4/coltell.htm>.
- <http://www.monografiass.com/monografiass/EpyFApuplFBpaGVIjY.php#apli>.

15.3. BÁSICA

- **GUTIERREZ, Abraham; (1992); TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN, Ed. Andina Quito – Ecuador.**
- **MERCADO, Salvador; (1996); CÓMO HACER UNA TESIS, México.**

- U.T.P.L ; (1986); **PROYECTOS DE PLAN DE TESIS, Loja – Ecuador.**
- ULLOA, Francisco; (2000); **INVESTIGACIÓN 2000 Primera Edición, Ecuador.**

16. ANEXOS

TABLA DE CITAS

Nº	Dirección Electrónica	Bibliografía	Contenido
1	http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/ssld038.htm		Auditoría
2	http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/ssld001.htm		Auditoría
3		AMEZ, Fernando Martín (1997), Diccionario de Contabilidad y Finanzas.	Auditoría
4		Curso de Orientación Escolar Aula (1996)	Informática
5		BARONE, Luis (2000), Mi Ayuda Escolar	Informática
6		Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta, (2003)	Informática
7	http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoria/ssld038.htm		Auditoría Informática
8	http://www.monografias.com/trabajos12audin/audin.shtml		Auditoría Informática
9	http://www.eduardoleyton.com/Audcomp R. html		Auditoría Informática
10		Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta, (2003)	Empresa Comercial

11	http://claweb.cla.mipd.it/spangolo/gentradiccion.micola/modelos/laempresa.htm		Empresa Comercial
12		ROSALES, Ana y HERRERA, Maricarmen, (1995)	Empresa Comercial

ANEXO N° 2

PROGRAMA DE TRABAJO

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1	Aprobación del tema de Tesis	H.C.A	30 Nov. 2004
2	Entrevista con los administradores el almacén.	Dr. Alberto Omã Sr. Ciro Omã	9 Dic. 2004
3	Entrevista con el personal del almacén.	Personal	13 Dic. 2004
4	Aprobación para la recopilación de la información.	Dr. Alberto Oña	16 Dic. 2004
5	Recopilación de:		

	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama del almacén. • Plan estratégico. • Políticas internas • Manual de funciones del personal. • Inventario contable Hw. • Análisis del Sistema AFCSYSCO. 	<p>Dr Alberto Oña Dr. Alberto Oña Sr. Ciro Oña Sra. Rosa Freire.</p> <p>CPA. Yolanda Pachacama Ing. Celia Oña</p>	<p>10 Feb. 2005 10 Feb. 2005 11 Feb. 2005 15 Feb. 2005</p> <p>24 Feb. 2005 28 Feb. 2005</p>
6	Elaboración y entrega de cuestionarios al personal y administradores.	Grupo investigador	5 Mayo 2005
7	Elaboración y entrega de cuestionarios a los clientes del almacén.	Grupo investigador	16 Mayo 2005
8	Análisis de la información obtenida.	Grupo investigador	6 Junio 2005
9	Elaboración y entrega de matrices en base al Plan Estratégico al personal y administrativos.	Grupo investigador	20 Junio 2005
10	Recopilación de la información de las matrices.	Grupo investigador	4 Julio 2005
11	Corrección del Capítulo I.	Grupo investigador	23 julio 2005
12	Diseño y aplicación de los instrumentos.	Personal administrativo y clientes	11 Agos. 2005
13	Análisis e interpretación de los instrumentos.	Grupo investigador	Sept. 2005
14	Corrección del Capítulo II.	Grupo investigador	Oc. Nov. 2005
15	Inventario físico de los equipos.	Grupo investigador	12 Dic. 2005
16	Corrección del Capítulo III.	Grupo investigador	2 Enero 2006
17	Lectura de Informe Final.	Administradores del almacén, personal	16 enero 2006
18	Entrega de Tesis.	Grupo investigador	Febrero 2006

PAPELES DE TRABAJO

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña DEPARTAMENTO: Administración ETAPA: Recolección de información ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005 REVISÓ: Ing.T.R: Fecha 14 Sep 2005	<table border="1"> <tr> <td>PT N° 1.1</td> </tr> </table>	PT N° 1.1
PT N° 1.1		

<p>OBJETIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el departamento de administración de los Almacenes Oña para determinar los recursos Informáticos con lo que cuenta. 2. Aumentar las tecnología de punta en el departamento de Administración de Almacenes Oña dentro de los procesos para lograr la optimización de la información para la toma de decisiones. 3. Incremental el nivel informativo del personal que labora en el departamento de Administración. <p>ESTRATEGIAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar Hardware y Software. 2. Evaluar seguridades. 3. Evaluar confiabilidad de los Sistemas Operativos. 4. Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de equipos.
--

N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT
1	1.1. Recopilación de la información:		
	Inventario de Hardware y Software.		NO
	Plan de reestructuración.		NO
	Plan de control.		SI
	Reglamento interno de sistemas.		NO
2	2.1. Recopilación de la información:		
	Estándares de tecnología.		NO
	Listado de Software.	SI	NO
	Políticas del almacén.		NO
	Nivel de seguridad por máquina.		NO
3	3.1. Recopilación de la información:		
	Instalación de Antivirus actualizado.	SI	NO
	Plan de contingencias.		NO
	Manual del usuario.		NO
	Licencias de instalación del sistema.		

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña	PT N° 1.3
DEPARTAMENTO: Contabilidad	
ETAPA: Recolección de información	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

OBJETIVOS:

1. Analizar el departamento de Contabilidad de los Almacenes Oña para determinar los recursos Informáticos con lo que cuenta.
2. Aumentar las tecnología de punta en el departamento de Contabilidad de Almacenes Oña dentro de los procesos para lograr la optimización de la información para la toma de decisiones.
3. Incremental el nivel informativo del personal que labora en el departamento de Contabilidad.

ESTRATEGIAS:

1. Evaluar Hardware y Software.
2. Evaluar seguridades.
3. Evaluar confiabilidad de los Sistemas Operativos.
4. Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de equipos.

Nº	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT
----	---------------------------	---------	------

3	<p>3.1. Recopilación de la información: Inventario de Hardware y Software. Plan de reestructuración. Plan de control. Reglamento interno de sistemas. Estándares de tecnología.</p> <p>3.2. Recopilación de la información: Listado de Software. Políticas del almacén. Nivel de seguridad por máquina. Instalación de Antivirus actualizado. Plan de contingencias.</p> <p>3.3. Recopilación de la información: Manual del usuario. Licencias de instalación del sistema.</p>	<p></p> <p>SI</p> <p>SI</p>	<p>NO NO SI NO NO</p> <p>NO NO NO NO</p> <p>NO</p>
---	---	-----------------------------	--

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

<p>INSTITUCIÓN: Almacenes Oña</p> <p>DEPARTAMENTO: Ventas</p> <p>ETAPA: Recolección de información</p> <p>ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005</p> <p>REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005</p>	<p>PT N° 1.4</p>
--	-------------------------

<p>OBJETIVOS:</p> <p>1. Analizar el departamento de Ventas de los Almacenes Oña para determinar los recursos</p>

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 1.5
DEPARTAMENTO: Bodega	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

<p>OBJETIVOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el departamento de Bodega de los Almacenes Oña para determinar los recursos Informáticos con lo que cuenta. 2. Aumentar las tecnología de punta en el departamento de Bodega de Almacenes Oña dentro de los procesos para lograr la optimización de la información para la toma de decisiones. 3. Incremental el nivel informativo del personal que labora en el departamento de Ventas 4. Analizar los procedimientos y resultados emitidos por el sistema AFCSYSCO implantado en la Bodega. <p>ESTRATEGIAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar Hardware y Software. 2. Evaluar seguridades. 3. Evaluar confiabilidad de los Sistemas Operativos. 4. Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de equipos.
--

Nº	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT
5	<p>5.1. Recopilación de la información: Inventario de Hardware y Software. Plan de reestructuración. Plan de control. Reglamento interno de sistemas. Estándares de tecnología.</p> <p>5.2. Recopilación de la información: Listado de Software. Políticas del almacén. Nivel de seguridad por máquina. Instalación de Antivirus actualizado. Plan de contingencias.</p> <p>5.3. Recopilación de la información: Manual del usuario. Licencias de instalación del sistema.</p>	<p>SI</p> <p>SI</p>	<p>NO NO SI NO NO</p> <p>NO NO NO</p> <p>NO</p>

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 1.6
DEPARTAMENTO: General.	
ETAPA: Recolección de información	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

OBJETIVOS:

1. Incrementar el uso de la informática en los procesos que realiza el almacén, dando mayor énfasis en los departamentos que tienen prioridades.

ESTRATEGIAS:

1. Reestructuración de los equipos informáticos en el almacén.
2. Crear un departamento de sistemas para realizar las tareas relacionadas a la informática.

Nº	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT
6	<p>6.1. Recopilación de la información. Inventario de Hardware y Software. Plan de reestructuración. Plan de control. Reglamento interno de sistemas. Estándares de tecnología.</p> <p>6.2. Recopilación de la información. Plan de reestructuración. Políticas del almacén. Manuel de funciones y procedimientos. Organigrama del almacén. Plan de contingencias.</p>		

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña	PT N° 1.7
DEPARTAMENTO: General	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

OBJETIVOS:			
2. Incrementar el nivel informático en el personal que labora en el almacén			
ESTRATEGIAS:			
1. Realizar una planificación para la capacitación del personal.			
2. Realizar conjuntamente con los administradores un manual de funciones y procedimientos informáticos.			
N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT
7	7.1. Recopilación de información. Cronograma de capacitación. 7.2. Recopilación de la información. Manual de funciones y procedimientos de cada empleado.		

--	--	--	--

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 1.8
DEPARTAMENTO: General	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

OBJETIVOS:			
3. Aumentar la tecnología de punta para el tratamiento de los datos dentro de los procesos para lograr la optimización de la información para la toma de decisiones.			
ESTRATEGIAS:			
1. Contratación de personal capacitado para el análisis y adquisición de equipos.			
2. Análisis de preformas de valores de equipos.			
N°	ACTIVIDADES - DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT

8	8.1. Recopilación de la información. Plan de adquisiciones. Plan de contingencia. 8.2. Recopilación de la información. Plan de adquisiciones. Plan de contingencia.		
----------	--	--	--

GUÍA DE ACTIVIDADES DE AUDITORÍA

DEPARTAMENTO: General.
ETAPA: Recolección de información.
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Sep. 2005
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

<p>OBJETIVOS:</p> <p>4. Análisis de procedimientos y resultados emitidos por el sistema AFCSYSCO implantado en el Almacén.</p> <p>ESTRATEGIAS:</p> <p>1. Evaluar el Hardware. 2. Evaluar la confiabilidad del sistema. 3. Comparar resultados emitidos por el sistema con los resultados manuales.</p>
--

Nº	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Inicial	R/PT
9	<p>9.1. Recopilación de información. Inventario de Hardware. Estándares de tecnología. Software con licencia. Cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>9.2. Recopilación de la información. Manual del usuario. Procesos de información.</p> <p>9.3. Recopilación de la información. Manual del proceso. Datos contables manuales. Manual de funciones.</p> <p>9.4. Recopilación de la información. Nivel de seguridad por usuario. Políticas del Almacén. Instalación de antivirus actualizado.</p>		

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña. DEPARTAMENTO: General ETAPA: Recolección de información. ELABORÓ: FD/DE Fecha 8 Septiembre 2005 REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	PT N° 2.1
--	------------------

N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Si	No	Na	Inicial	R/PT
1	El almacén tiene un inventario contable de Hardware.	X				
2	Tiene un organigrama del Almacén.	X				
3	Existe inventario de Software y Hardware.		X			
4	Tiene normativas para uso de Internet.	X				
5	Existen auditorías anteriores			X		
6	El almacén tiene un Plan de Contingencias.		X			
7	Tiene actualización de antivirus.		X			
8	Existen políticas administrativas.	X				
9	Existe el espacio para el funcionamiento de nuevos equipos.	X				

FUENTE: Formulario de visita previa

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

LISTA DE CHEQUEO

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 2.2
DEPARTAMENTO: General	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 8 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Si	No	Na	Inicial	R/PT
1	Existe un manual del usuario.			X		
2	Tiene un cronograma de capacitación al personal.		X			
3	El Software del Sistema Operativo tiene licencia.		X			

FUENTE: Formulario de visita previa
ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

LISTA DE CHEQUEO

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña. DEPARTAMENTO: General ETAPA: Recolección de información. ELABORÓ: FD/DE Fecha 8 Septiembre 2005 REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	PT N° 2.3
--	------------------

N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Si	No	Na	Inicial	R/PT
1	Tiene personal capacitado para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos.		X			
2	Tiene contratos de servicios profesionales fuera del almacén.	X				3
3	Tiene actualizados los equipos informáticos.		X			
4	Existe un monitorea del mantenimiento del Hardware.		X			
5	Existe un plan de infraestructura informática		X			
6	Existen políticas de seguridad para el área informática.		X			

FUENTE: Formulario de visita previa
 ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

LISTA DE CHEQUEO

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña. DEPARTAMENTO: General ETAPA: Recolección de información. ELABORÓ: FD/DE Fecha 8 Septiembre 2005 REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	PT N° 2.4
--	------------------

N°	ACTIVIDADES – DESCRIPCIÓN	Si	No	Na	Inicial	R/PT
1	Tiene un manual de soporte de programas instalados.		X			
2	Tiene una Página Web.			X		
3	Existe manual de operaciones del sistema AFCSYSCO.		X			
4	Tiene los archivos instalables del sistema AFCSYSCO.		X			
5	El sistema AFCSYSCO tiene licencia.		X			1

FUENTE: Formulario de visita previa

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.1
DEPARTAMENTO: _____	
HALLAZGOS	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 1. El almacén no cuenta con un inventario de Hardware y Software desde que se implementaron los equipos informáticos.	R/PT
---	-------------

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 1. Desconocimiento del equipo informático con el que cuenta el almacén.

Comentario del auditado o compromiso del área: Se deberá realizar el inventario, lo antes posible.
--

Recomendación: 1. Es fundamental realizar el inventario para tener conocimiento de los equipos con los que cuenta el almacén.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.2
DEPARTAMENTO: _____	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información .	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 2. No existe un organigrama del almacén.
--

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 2. Tener conocimiento de la distribución del almacén.

Comentario del auditado o compromiso del área: Entrega información.

Recomendación: 2. Se deberá realizar modificaciones.
--

--

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.3
DEPARTAMENTO: _____	
	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 3. No existe un plan de infraestructura informática.
--

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 3. Se desconoce la distribución del equipo informático.

Comentario del auditado o compromiso del área: Sería necesario elaborar un plan.
--

--

Recomendación:

3. Se debe poseer una gráfica con todas las especificaciones de las máquinas del almacén.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.4
DEPARTAMENTO: _____	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo:

4. No existe un monitoreo de Hardware del almacén.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

4. Desconocimiento del tiempo de vida de los equipos.

--

Comentario del auditado o compromiso del área:

Se controla algún funcionamiento.

Recomendación:

4. Se deberá elaborar un plan de monitoreo.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña	PT N° 3.5
DEPARTAMENTO: _____	
	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo:

R/PT

5. No tienen actualizados los equipos informáticos.

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

5. Equipos que no procesan convenientemente la información.

Comentario del auditado o compromiso del área:

Puede ser motivo para el mal tratamiento de la información.

Recomendación:

5. Se deberá realizar las actualizaciones de los equipos.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

DEPARTAMENTO: _____	HALLAZGO
ETAPA:	Recolección de información.
ELABORÓ:	FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005
REVISÓ:	Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

Descripción del hallazgo: 6. No tiene personal capacitado para el mantenimiento preventivo y correctivo.
--

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 6. Paralización del equipo de trabajo.
--

Comentario del auditado o compromiso del área: Cuando se daña el equipo se contrata profesionales extras.

Recomendación: 6. Se deberá contratar una persona encargada en el área de sistemas.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.7
DEPARTAMENTO: _____	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 7. No contiene un plan de contingencia en el Almacén.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 7. Desconocimiento del personal ante algún riesgo.
--

Comentario del auditado o compromiso del área: Es necesario.
--

Recomendación: 7. Se deberá elaborar y difundir al personal.
--

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.8
DEPARTAMENTO: _____	
	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 8. No tiene un manual de operaciones del sistema AFCSYSCO.
--

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 8. Se desconoce el funcionamiento operativo del sistema.
--

Comentario del auditado o compromiso del área: Lastimosamente no se entregó al momento de la compra del sistema.
--

Recomendación: 8. Se deberá exigir a la empresa, la entrega de la documentación.
--

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.

PT N° 3.9

DEPARTAMENTO: _____
HALLAZGOS

ETAPA: Recolección de información.

ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005

REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

Descripción del hallazgo:

R/PT

9. No existe un manual de usuario del sistema AFCSYSCO.

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

9. Al personal se lo capacita por experiencia propia.

Comentario del auditado o compromiso del área:

No se nos entregó este manual.

--

Recomendación:

9. Solicitar a la empresa creadora del sistema esta documentación.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña .	PT N° 3.10
DEPARTAMENTO: _____	HALLAZGOS
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo:
10. No tienen los archivos instaladores del sistema AFCSYSCO.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:
10. No se puede instalar el sistema en otros equipos.

Comentario del auditado o compromiso del área:

• Se deberá realizar el inventario, lo antes posible.

Recomendación:

10. Se deberá exigir la entrega de los archivos instaladores.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO X BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.

DEPARTAMENTO: _____

PT N° 3.11

HALLAZGOS

ETAPA: Recolección de información.

ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005

REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

Descripción del hallazgo:

11. Si posee la licencia de funcionamiento del sistema AFCSYSCO.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

11. Está garantizado la compra del sistema.

Comentario del auditado o compromiso del área:

Presento licencia.

Recomendación:

11. Ninguna.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO X BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.

PT N° 3.12

DEPARTAMENTO: _____
HALLAZGOS

ETAPA: Recolección de información.

ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005

REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

R/PT

Descripción del hallazgo:

12. No tiene un plan de capacitación.

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

12. Al personal no se le prepara para la manipulación del sistema.

Comentario del auditado o compromiso del área:

- Sólo se les dice que tienen que hacer.

Recomendación:

12. Se deberá capacitar al personal tanto para el manejo del sistema como para la atención al cliente.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.13
DEPARTAMENTO: _____ HALLAZGOS	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 13. No contiene normativas para el uso de Internet.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 13. Sólo un empleado accede al internet

Comentario del auditado o compromiso del área: 13. Es indispensable establecer normativas.
--

Recomendación: 13. Se deberá realizar las normativas del uso de Internet.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.14
DEPARTAMENTO: _____	
HALLAZGOS	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 14. No existe página WEB del almacén.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 14. Los productos no son conocidos a nivel nacional mediante Internet.
--

Comentario del auditado o compromiso del área: 14. Se piensa contratar los servicios para que se cree la página WEB.
--

Recomendación: 14. Se deberá crear lo antes posible, ya que el almacén esta en crecimiento.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.15
DEPARTAMENTO: _____	
HALLAZGOS	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo: 15. Contiene contratos de servicios profesionales con terceros.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto: 15. Los contratos de profesionales son eventuales.
--

Comentario del auditado o compromiso del área: 15. Hay circunstancias que no se les puede localizar.
--

Recomendación: 15. Se deberá tener información de los profesionales para su contratación.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña .

PT N° 3.16

DEPARTAMENTO: _____
HALLAZGOS

ETAPA: Recolección de información.

ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005

REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

Descripción del hallazgo:

R/PT

16. No tiene un plan de actualización de antivirus.

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

16. Se puede infectar las máquinas y dañar archivos necesarios.

Comentario del auditado o compromiso del área:

16. Parecen que las máquinas están con virus.

Recomendación:

16. Se deberá realizar una limpieza de todas las máquinas.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.

DEPARTAMENTO: _____

PT N° 3.17

HALLAZGOS

ETAPA: Recolección de información.

ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005

REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005

Descripción del hallazgo:

17. No existen políticas de seguridad para el área informática.

R/PT

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

17. Cualquier persona puede acceder a esta área.

--

Comentario del auditado o compromiso del área:

17. No es necesario.

Recomendación:

17. Se deberá reestructurar esta área y emitir políticas de seguridad.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

CÉDULA DE HALLAZGOS

INSTITUCIÓN: Almacenes Oña.	PT N° 3.18
DEPARTAMENTO: _____	
HALLAZGOS	
ETAPA: Recolección de información.	
ELABORÓ: FD/DE Fecha 5 Septiembre 2005	
REVISÓ: Ing. T.R: Fecha 14 Sep 2005	

Descripción del hallazgo:

R/PT

18. No existe auditorías anteriore.s

Riesgo – Evaluación Causa / Efecto:

18. No existe documentos de los recursos informáticos.

Comentario del auditado o compromiso del área:

18. Lo que están haciendo, es la primera vez.

Recomendación:

18. A partir de esta auditoria se deberá realizar periódicamente.

Calificación del Hallazgo: ALTO _____ MEDIO ___X___ BAJO _____

ANEXO N° 4

INVENTARIO DE HARDWARE ALMACENES OÑA

	Número de activo	EQUIPO	Fabricante	Número de serie	CPU	Cap. Disco duro	Memoria	Sistema operativo	Dirección IP	Grupo de trabajo	Ubicación
	PC006	PC	CLON	-	PENTIUM MMX	2GB	64MB	WINDOWS98	192.168.1.50	Administrativo	Contabilidad
	PC001	PC	XTECH	02110272100	PENTIUM 4	40GB	256MB	WINDOWSXP	192.168.1.1	Administrativo	Operaciones
TERCER PISO	PC002	PC	XTECH	022110271842	PENTIUM 4	40GB	256MB	WINDOWS ME	192.168.1.2	Administrativo	Secretaría
	PC003	PC	CLON	-	PENTIUM MMX	20GB	32MB	WINDOWS 98	192.168.1.75	Administrativo	Gerencia
	PC005	PC	INTELCOM	-	PENTIUM 4	40GB	128MB	WINDOWS 98	192.168.1.10	Administrativo	Bodega 1
	PC004	PC	INTEL	AMDX7	PENTIUM 4	40GB	128MB	WINDOWS 98	192.168.1.3	Administrativo	Secretaría
SERGUNDO PISO	PC008	PC	CLON	-	PENTIUM I	20GB	64MB	WINDOWS 98	192.168.1.7	Ventas - 02	2do piso
PRIMER PISO	PC010	PC	CLON	-	PENTIUM I	2GB	64MB	WINDOWS 98	192.168.1.4	Ventas - 01	1er piso
	PC011	PC	CLON	-	PENTIUM I	2GB	64MB	WINDOWS 98	192.168.1.5	Ventas - 01	1er piso
	PC015	PC	LBS	5000	PENTIUM III	40GB	128MB	WINDOWS 98	192.168.1.15	Ventas - 01	1er piso
	PC021	PC	INTEL	CX7859ROEA	PENTIUM 4	40GB	256MB	WINDOWS 98	192.168.1.21	Administrativo	Bodega 2
CUARTO PISO	PC013	PC	CLON	-	PENTIUM I	20GB	64MB	WINDOWS 98	192.168.1.13	Ventas - 02	2do piso
	PC014	PC	CLON	-	PENTIUM III	40GB	128MB	WINDOWS 98	192.168.1.14	Ventas - 02	1er piso
	PC017	PC	CLON	-	PENTIUM III	40GB	128MB	WINDOWS 98	192.168.1.17	Administrativo	Operaciones
	IN001	IMPRESORA	EPSON	2YPY027187	-	-	-	-	-	Administrativo	Secretaría
	IN002	IMPRESORA	EPSON	IYMY251057	-	-	-	-	-	Conexión directa	Operaciones
	IN003	IMPRESORA	EPSON	ETUY25Y281	-	-	-	-	-	Conexión directa	Bodega 1
	IN004	IMPRESORA	LP.ZEBRA	47401870	-	-	-	-	-	Conexión directa	Bodega 1
	IN005	IMPRESORA	EPSON	CDUY162242	-	-	-	-	-	Ventas - 01	Caja
	CDW001	CDWRITER	HPO	8200	-	-	-	-	-	Administrativo	Operaciones
	HUB001	HUB12P	3COM	7TRV291734	-	-	-	-	-	Conexión Red	Operaciones
	HUB002	HUB8P	EUCORE	NO VISIBLE	-	-	-	-	-	Conexión Red	1er piso
	CPS001	CPS	CELCO	BQ7072CO431	-	-	-	-	-	Conexión Red	Operaciones

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

INVENTARIO DE SOFTWARE

LISTADO DE SOFTWARE

SOFTWARE			
DETALLE	VERSIONES	ID PRODUCTO	EMPRESA
Adobe Acrobat	4.0	0506	Adobe Systems Incorporated
Live Reg	3.0	-	Symantec Inc.
Live Update	2.5	-	Simantec Inc.
Mcafee Virus Scan Enterprise	8.0	-	Network Associates
Microsoft Office XP Profesional	10.0.2627.4	548696401592	Microsoft Corporation
Microsoft SQ Server 2000	8.00.194	53947-2704253581-050082	Microsoft Corporation
Microsoft Visual Studio	6.0.	84104270468788108740	Microsoft Corporation
SRI	1.0		SRI
Sybase Power Designer	8.0		Sybase Corporation
HPCD Writer	-		HP invent
Download Accelerator	5.3.9.6	T1779 P2407 H1132	Spedbit Corporation
Winzip	8.1	000200000	Winzip Computing Inc
Power Traslator	7.0.0.2	7.05VC6000	Lernout & Haupie Spech
Mónica	7.10.63.0		Technotel Inc.
Sierra	12.0.0.136	71063	Sierra On – Line Inc.
Microsoft Encarta 2005	14.0.0.0603		Microsoft Corporation
Nero Burning Rom	5.5.10.0		Ahead Software A 6
Winam	2.6		Nullsoft
Microsoft Office 2000	9.0	51101-013-4301931-02759	Microsoft Corporation
Lotus 1 – 2 – 3	9.0	N9098052800	Lotus development Corporation
Macromedia Flash	5.0		Macromedia Inc.
Microsoft Project 2000	9.0	52707-270-970698302171	Microsoft Corporation

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

EQUIPOS POR CARACTERÍSTICAS ALMACENES OÑA

DETALLE	CARACTERÍSTICAS	NÚMERO
CPU	LBS PENTIUM III	1
	CLON PENTIUM MAX	2
	CLON PENTIUM I	6
	INTEL PENTIUM IV	2
	XTECH PENTIUM IV	3
	TOTAL	14
MONITORES	SAMSUNG	5
	HACER	5
	MONOCROMATICO	1
	LO	3
	TOTAL	14
TECLADOS	DTK	1
	TURBOTRACK	4
	HACER	5
	OMEGA	2
	CEFC	1
	LBS	1
	TOTAL:	14
MOUSE	MICROSPED	2
	GENIOS	9
	OPEN	1
	DTK	2
	TOTAL:	14
IMPRESORAS	EPSON LQ – 2070	1
	EPSON LX – 300 +	2
	EPSON LX 300	2
	ZEBRA	1
	TOTAL:	6
LECTORE DE BARRAR	TUV	4
	TOTAL:	4

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANEXO N° 5

RESUMEN DE HARDWARE Y SOFTWARE DE LOS ALMACENES OÑA

HARDWARE

Orden	Nombre PC	Departamento	Estado		
			Bueno	Malo	Cambio
PC001	Servidor	Operaciones	X		
PC002	Internet	Operaciones	X		
PC003	Administración	Administración			X
PC004	Secretaría- Contabilidad	Contabilidad	X		
PC005	Bodega 1	Bodega 1	X		
PC006	Contabilidad	Contabilidad			X
PC008	Ventas 1 Piso 2	Ventas			X
PC010	Ventas 1 piso 1	Ventas			X
PC011	Ventas2 piso 1	Ventas			X
PC013	Ventas2 piso 2	Ventas			X
PC014	Ventas 3 piso 2	Ventas	X		
PC015	Ventas 3 piso 1	Ventas	X		
PC017	Secretaría	Operaciones			X
PC021	Bodega 2	Bodega 2	X		

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

Orden	Nombre PC	Dirección IP	Usuarios que pueden Iniciar Sesión en dicha PC
PC001	Servidor	192.168.1.1	Servidor
PC002	Internet	192.168.1.2	Internet
PC003	Gerencia	192.168.1.75	Gerencia
PC004	Secretaría Central	192.168.1.3	Contabilidad Celia
PC005	Bodega 1	192.168.1.10	Bodega
PC006	Contabilidad	192.168.1.50	Yolanda Pachacama
PC008	Ventas 1 Piso 2	192.168.1.3	Ventas 02
PC010	Ventas 1 Piso 1	192.168.1.4	Caja
PC011	Ventas 2 Piso 1	192.168.1.5	Ventas 01
PC013	Ventas 2 Piso 2	192.168.1.13	Ventas 03
PC014	Ventas 3 Piso 2	192.168.1.14	Ventas 04
PC015	Ventas 3 Piso 1	192.168.1.15	Ventas 05
PC017	Secretaría	192.168.1.17	Secretaría
PC021	Bodega 2	192.168.1.21	Bodega

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

USUARIOS

Orden	Nombre completo de Usuarios	Departamento	Login	Pass Word
1	Celia Oña	Contabilidad	Conta. Celia	CO123

2	Yolanda Pachamama	Contabilidad	Yolanda	YC123
3	Luis Oña	Gerencia	Gerencia	LO123
4	Marco Camvopiña	Gerencia	Bodega	MC123
5	Katty Carvajal	Bodega	Ventas-04	KC123
6	Freddy Proaño	Ventas	Caja	FP123
7	Rosa Freire	Ventas	Ventas-01	RF123
8	Sandra Laslusa	Ventas	Ventas-02	SL123
	Celia Oña	Operaciones	Internet	CO123

FUENTE: Investigación de Campo
 ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

SOFTWARE (PROGRAMAS)

Orden	Nombre Aplicación	PC's en las que se encuentran instalados los programas.	PC's en las que es necesario tener instalados los programas	Licencia	
				SI	NO
1	Adobe acrobat	PC003 - PC001 - PC002 - PC017 - PC006 PC004 - PC008 - PC013 - PC010 - PC011 PC015 - PC014	PC003 - PC001 PC002 - PC004		X
2	Live Reg	PC001 - PC002 - PC017 - PC006 - PC004 PC005 - PC021	PC002		X
3	Live Update PC010- PC01- PC015-PC014	PC003 - PC001 - PC002 - PC017 - PC018 PC006 - PC004 - PC005 - PC021 - PC008	PC002		X
4	Mcafee Virus Sacan Enterprise	PC001 - PC002 - PC017 - PC006 - PC013 PC004 - PC005 - PC021 - PC008 - PC010 PC011 - PC015 - PC014	PC002		X
5	Microsoft Office XP Profesional	PC001	Todas las máquinas	X	
6	Microsoft SQ Server 2000	PC001 - PC006 - PC004 - PC005 - PC021	PC001		X
7	Microsoft Visual Studio PC010- PC011—PC015-PC014	PC001 - PC002 - PC017 - PC006 - PC004 PC005 - PC021 - PC008 - PC013	Todas las máquinas		X

8	SRI	PC006	PC006	X	
9	Sybase Power Designer	PC005 – PC021 – PC006 – PC004	PC005 – PC021		X
10	HPCD Writer	PC001	PC001	X	
11	Download Accelerator	PC001 – PC017 – PC002 – PC006 – PC004	PC001 – PC002 PC003		X
12	Winzip	Todas las máquinas	Todas las máquinas		X
13	Power Traslator	PC003 – PC001 - PC002 – PC017 – PC006 PC004 – PC005 – PC021 – PC010 – PC011 PC015 – PC014	Todas las máquinas		X
14	Mónica	PC001 – PC002 - PC017 – PC006 – PC004	Ninguna		X
15	Sierra	PC006 – PC004 – PC005 – PC021 – PC010 PC010 – PC011 – PC015 – PC014	PC017	X	
16	Microsoft Encarta 2005	PC003 – PC001 – PC002 – PC017	PC017	X	
17	Nero Burning Rom	PC001 – PC004	PC001	X	
18	Winamp	PC006 – PC004	PC017 – PC002		X
19	Microsoft Office 2000 y 98	Todas las máquinas	Ninguna	X	
20	Lotus 1 – 2 - 3	PC006	PC006	X	
21	Macromedia Flash	PC001 – PC002 – PC006 – PC004 – PC005 PC021	PC002		X
22	Microsoft Projet 2000	PC001 – PC002 – PC017 – PC006 – PC004 PC005 – PC021 – PC010 – PC011 – PC015 PC014	PC017		X

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

Orden	Nombre Aplicación	Última fecha de actualización
1	Adobe acrobat	Martes 13 de junio del 2006
2	Live Reg	Jueves 01 de abril del 2005
3	Live Update	Lunes 16 de agosto del 2004
4	Mcafee Virus Sacan Enterprise	Martes 21 de junio del 2005
5	Microsoft Office XP Profesional	Martes 21 de junio del 2005

6	Microsoft SQ Server 2000	Viernes 30 de enero del 2004
7	Microsoft Visual Studio	Viernes 30 de enero del 2004
8	SRI	Jueves 23 de febrero del 2006
9	Sybase Power Designer	Viernes 30 de enero del 2004
10	HPCD Writer	Lunes 13 de junio del 2005
11	Download Accelerator	Martes 06 de marzo del 2004
12	Winzip	Miércoles 01 de junio del 2005
13	Power Traslator	Viernes 03 de junio del 2005
14	Mónica	Miércoles 01 de junio del 2005
15	Sierra	Miércoles 01 de junio del 2005
16	Microsoft Encarta 2005	Viernes 03 de junio del 2005
17	Nero Burning Rom	Miércoles 01 de junio del 2005
18	Winamp	Viernes 03 de junio del 2005
19	Microsoft Office 2000 y 98	Miércoles 01 de junio del 2005
20	Lotus 1 – 2 - 3	Lunes 18 de octubre del 2004
21	Macromedia Flash	Viernes 10 de junio del 2005
22	Microsoft Projet 2000	Miércoles 1 de junio del 2005

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

SOFTWARE (APLICACIONES)

Orden	Nombre Módulo	Nombre de usuarios que tienen Acceso al	Tipo de Acceso	Nivel de Acceso
--------------	----------------------	--	-----------------------	------------------------

		Módulo		
1	Contabilidad	Yolanda Pachacana	Particular	3
2	Contabilidad	Celia Oña	Total	1
3	Inventario	Celia Oña	Total	1
4	Inventario	Marco Calvopiña	Particular	3
5	Facturación	Freddy Proaño	Particular	3
6	Facturación	Rosa Freire	Particular	3
7	Facturación	Sandra Lasluisa	Particular	3
8	Facturación	Katty Carvajal	Particular	3
9	Facturación	Celia Oña	Total	1
10	Cartera	Yolanda Pachamama	Particular	3
11	Cartera	Celia Oña	Total	1
12	Rol de pagos	Celia Oña	Total	1
13	Rol de pagos	Yolanda Pachamama	Particular	3
14	Mantenimiento	No disponible	_____	_____

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

Orden	Nombre Módulo	Cuáles son las	Estado
--------------	----------------------	-----------------------	---------------

		falencias en dicho Módulo	Bueno	Malo	Cambio
1	Contabilidad	Transferencia de saldos incorrectos.			X
2	Inventario	Mal cálculo del costo de venta.			X
3	Facturación	Mal cálculo de descuentos.			X
4	Cartera	No contabilizaban devoluciones.			X
5	Rol de pagos	Cálculo erróneo de horas extras.			X
6	Mantenimiento	No existe permiso de acceso.	X		

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORADO POR: Freddy Díaz y Darwin Enríquez

ANEXO N° 6

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

ENCUESTA PARA ADMINISTRATIVO / TRABAJADORES

OBJETIVO:

Recolectar información para la elaboración de la Tesis de Grado previo la obtención del Título de Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales.

INSTRUCCIONES:

Sírvase marcar con X en la alternativa que Ud. crea conveniente.

DATOS INFORMATIVOS:

ACTIVIDAD QUE REALIZA EN LOS ALMACENES OÑA:

TIEMPO QUE TRABAJA EN EL ALMACÉN:

HORARIO DE TRABAJO:

CUESTIONARIO:

1. ¿El trabajo diario que usted realiza, está relacionado con el Sistema Informático con el que cuenta el Almacén?.

SI () NO ()

¿Por qué?

2. ¿De acuerdo al desenvolvimiento de procesos, considera que el Sistema Informático es?.

a. Muy bueno () b. Bueno () c. Regular () d. Malo ()

¿Por qué?

3. ¿Conoce las desventajas con el que cuenta el Sistema Informático?.

SI () NO ()

¿Cuáles?: **especifique**

.....

4. ¿En el transcurso del tiempo en que usted va laborando, cómo obtuvo los conocimientos acerca del Sistema Informático?.

- a. Capacitación ()
 - b. Experiencia ()
 - c. Manuales ()
 - d. Otros ()
5. ¿A parte de la información que proporciona el Sistema Informático, tiene otro tipo de proceso con el que pueda comparar resultados?. Así por ejemplo:
- Manual ()
 - Excel ()
 - Otros ()
6. ¿El sistema informático implantado en los almacenes Oña ha sido evaluado?.
- a. Siempre () b. A veces () c. Nunca ()
7. ¿Cree usted conveniente que se deba adquirir otro sistema informático, el mismo que cuenta con un software actualizado?.
- SI () NO ()
- ¿Por qué?
8. ¿Considera usted que los equipos y suministros de cómputo con los que cuenta el Almacén, están acorde a la tecnología en que vivimos?.
- SI () NO ()
9. ¿La información que brinda el sistema informático actual es?.
- a. Muy confiable ()
 - b. Poco confiable ()
 - c. Nada confiable ()
10. ¿Cuándo existe algún inconveniente con el Sistema Informático, el almacén cuenta con algún profesional calificado para solucionarlo?.
- SI () NO ()
11. ¿El sistema informático implantado en la empresa brinda una adecuada atención a los clientes?.
- a. Siempre () b. A veces () c. Nunca ()
12. La unificación de la información entre todos los departamentos del almacén permite:
- a. Interrelación de datos entre departamentos ()
 - b. Agilidad en la atención al cliente ()
 - c. Estética y veracidad de los resultados ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

6. La información que recibe en su factura por medio del sistema informático de los almacenes Oña es:
- a. Muy confiable ()
 - b. Poco confiable ()
 - c. Nada confiable ()
7. ¿Cree Ud. que los sistemas informáticos de los almacenes Oña deben ser revisados?.
- a. Siempre ()
 - b. A veces ()
 - c. Nunca ()
- 8.- ¿Considera que las personas que laboran en los almacenes Oña están capacitados en el manejo del sistema informático implantado?.**
- a. Adecuadamente ()
 - b. Poco adecuado ()
 - c. Nada adecuado ()
10. ¿Considera usted que los equipos informáticos con los que cuenta almacenes Oña son caducos?.
- a. SI ()
 - b. NO ()
11. ¿Cree que es necesario que los almacenes Oña implanten otro sistema informático para la atención al público?.
- a. SI ()
 - b. NO ()
12. ¿Considera Ud. que los recursos tecnológicos con los que cuenta el almacén están acorde con sus necesidades?.
- a. SI ()
 - b. NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 8

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES**

ENTREVISTA A LOS DIRECTIVOS DE LOS ALMACENES OÑA

OBJETIVO:

Recolectar información para la elaboración de la Tesis de Grado previo la obtención del Título de Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales.

Mucho agradeceremos se sirva contestar el siguiente cuestionario:

1. ¿Por qué estima conveniente que se debe realizar una Auditoría Informática en los almacenes Oña?
2. ¿Cuáles son las razones por los que no se ha realizado anteriormente una Auditoría Informática?

3. ¿Qué sugeriría se implemente en cada uno de los departamentos del almacén en lo que tiene que ver a recursos informáticos para un mejor desempeño?.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 9

GUÍA DE PROCESOS DE METODOLOGÍA COBIT

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

PO1 DEFINIR UN PLAN ESTRATÉGICO PARA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Lograr un balance óptimo entre las oportunidades que brindan las Tecnologías de Información y los requerimientos de los Almacenes Oña, así como asegurar logros futuros.

Se lo implanta:

Con un proceso de planificación estratégica emprendido a intervalos regulares, que da lugar a Planes de Tecnología Informática (TI). Este Plan TI debe traducirse periódicamente en planes operacionales de TI que fijan metas a corto plazo, claras y concretas.

Tiene en cuenta:

- La definición de los objetivos de la Institución y sus necesidades de Tecnología Informática (TI).
- El inventario de soluciones tecnológicas e infraestructura actual.

- Los cambios en la organización.
- Los estudios de viabilidad oportunos.
- La evaluación de los sistemas existentes.

Obtención de conocimiento a través de:

- Revisión de documentación.
- Observación.

Encuestas a:

- Administrativos y trabajadores del almacén.
- Clientes.

Entrevistas a:

- Directivos de los almacenes Oña.
- Encargado de los servicios informáticos.
- Director de Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Tecnología de la información existente en los Almacenes Oña

El departamento de Servicios Informáticos es responsable por el desarrollo e implementación de Planes de Tecnología de Información, para cumplir la misión y metas del almacén. El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurarse de que las cuestiones referentes a TI y las oportunidades que de ella deriven, estén evaluadas y reflejadas en los Planes de Tecnología de Información del almacén, es decir que los Planes TI se debe enfocar como Planes estratégicos de TI.

2. Planificación de la Tecnología de la Información

El Departamento de Servicios Informáticos es responsable de la elaboración y mantenimiento regular del Plan de TI y que sirven como herramientas para el logro de la misión global y las metas del almacén. En consecuencia, el Departamento de Servicios Informáticos debe implementar un proceso de planificación a largo plazo, con un enfoque estructurado.

3. Evaluación de los sistemas existentes

Antes de que se desarrollen o modifiquen los Planes de Tecnología Informática, el Departamento de Servicios Informáticos debe evaluar los sistemas de información existentes, en cuanto a grado de automatización de la institución, funcionalidad, estabilidad, complejidad, costo, fortalezas y

debilidades, a fin de determinar el grado en el cual los sistemas actuales se adecuan a las necesidades del almacén.

Evaluación de control y riesgo:

Considerando si:

Las políticas y procedimientos de los Almacenes Oña en relación sistema informático siguen un enfoque de planificación estructurado.

Se ha establecido una metodología para formular y modificar los planes y que cubran como mínimo:

- Misión y metas de los Almacenes Oña.
- Oportunidades para el cumplimiento de la tecnología de la información.
- Estudios de viabilidad de las iniciativas de la tecnología de la información.
- Inversión óptima en tecnología de la información actual y futura.

Los cambios de los Almacenes Oña, la evolución tecnológica, los requerimientos regulatorios, la reingeniería de los procesos, las fuentes externas e internas, etc., están siendo consideradas y dirigidas adecuadamente en el proceso de planificación.

Existen planes de tecnología de la información, si éstos se actualizar, están dirigidos adecuadamente, están soportados por la documentación apropiada según lo definido en la metodología de planificación de la tecnología de la información y se llevan a cabo las revisiones y aprobaciones formales.

Existe una revisión para asegurar que los objetivos de las tecnologías de la información y los planes a corto y largo plazo continúan satisfaciendo los objetivos y los planes a corto y largo plazo del almacén.

El plan de la tecnología de la información evalúa los sistemas de información existentes en términos del grado de automatización, funcionalidad, estabilidad, complejidad, costes, fortalezas y debilidades de los almacenes Oña, respecto al área sistemática.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control:

Identificando:

- **Faltos en la tecnología de la información para satisfacer la misión y las metas de los almacenes Oña.**
- **Fallos en la tecnología de la información para concordar los planes.**
- **Fallos en la tecnología de la información para satisfacer planes.**
- **Fallos en la tecnología de la información para satisfacer alineamientos de costes y tiempos.**
- **Oportunidades del almacén no aprovechadas.**

- **Oportunidades de la tecnología de la Información no aprovechadas.**

P0.2: Definir la Arquitectura de la Información

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Organizar los sistemas de información en función de la Estructura y Arquitectura de la misma.

Se lo implanta:

Creando y manteniendo un modelo de información institucional y definiendo sistemas apropiados para optimizar el uso de dicha información.

Y tienen en cuenta:

- Políticas y procedimientos sobre la arquitectura de la información.
- Modelo de la arquitectura de la información.
- Diccionario de datos.
- Funciones y responsabilidades de planificación de la Dirección.
- Objetivos y planes de la tecnología de la información.

Obtención de la información mediante:

1. Revisión de Documentación.

2. Observación .

3. Entrevistas a:

- Directivos del almacén.
- Encargado de los servicios informáticos.
- Responsable de mantenimiento.

OBJETIVOS DE CONTROL:

1. Modelo de la Arquitectura de la Información

Se debe crear y mantener un modelo de datos de arquitectura de información que comprenda el Modelo de Datos y la información relacionada a los sistemas de información que acceden a los mismos.

2. Diccionario de Datos y reglas de sintaxis de los datos

Se debe crear y mantener actualizado un Diccionario de Datos de los archivos de los sistemas críticos de la institución, en el cual se incluyan las reglas de sintaxis de datos.

3. Niveles de Seguridad

Se debe definir, implementar y mantener niveles de seguridad por cada grupo de datos correspondiente a archivos de los sistemas críticos de la institución, cuyo nivel de confidencialidad requiera acceso restringido.

Evaluación de control y riesgo:

Considerando si:

Las políticas y los procedimientos de los servicios de información dirigen el desarrollo y mantenimiento del diccionario de datos.

El proceso utilizado para actualizar el modelo de la arquitectura de la información se basa en los planes a corto y largo plazo, considera los costes y riesgos asociados y asegura que las aprobaciones formales de la dirección se obtienen antes de hacer modificaciones al modelo.

Se utiliza algún proceso para mantener actualizados el diccionario de datos y las reglas de sintaxis de los datos.

Se utiliza algún medio para distribuir el diccionario de datos para asegurar que éste sea accesible para las áreas de desarrollo y que los cambios se reflejen inmediatamente.

Las políticas y procedimientos de información dirigen lo siguiente:

- La existencia de un proceso de automatización que requiere que el propietario de los datos (tal como lo define la política de propiedad de datos) autorice todos los accesos a estos datos, así como los atributos de seguridad de los mismos.
- Los niveles de seguridad estén definidos para cada clasificación de datos.
- Los niveles de acceso están definidos y son apropiados para la clasificación de datos.

- El acceso a datos confidenciales requiere de niveles de acceso explícitos y que los datos, únicamente se proporcionan si existe una verdadera necesidad de acceder a ellos.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control:

Identificando:

Inconsistencias en el modelo de la arquitectura de la información, en el modelo y diccionario de datos, en los sistemas de la información asociados y en los planes de tecnología de la información.

Elementos obsoletos en el diccionario de datos y reglas de sintaxis de los datos en las que se haya perdido tiempo debido a cambios realizados inadecuadamente en el diccionario de datos.

Elementos de datos en los que la propiedad no haya sido clara y apropiadamente determinada.

Clasificación de los datos que han sido definidos de manera inapropiada.

Niveles de seguridad de datos inconsistentes con la regla de “necesidad de acceso” (“need to know”).

PO3: Determinar la Dirección Tecnológica

Este control satisface el requerimiento de:

Incorporar las ventajas de las tecnologías disponibles y emergentes en función de la infraestructura y planificación existente en los almacenes Oña.

Se lo implanta:

Creando y manteniendo un plan de infraestructura tecnológica.

Y tiene en cuenta:

- Políticas y procedimientos relacionados con la planificación y el seguimiento de la infraestructura tecnológica.
- Tareas y responsabilidades de planificación de la Dirección.
- Objetivos y planes a largo y corto plazo del almacén.
- Objetivos y planes a largo y corto plazo de la tecnología de la información.
- Plan de adquisición de hardware y software de la tecnología de la información.

- Plan de infraestructura tecnológica.
- Estándares de tecnología.
- Las contingencias.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.

2. Encuestas a:

- Directivos del almacén.
- Departamento Financiero.
- Encargado del sistema de información.
- Responsable de mantenimiento.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Planificación de la Infraestructura Tecnológica

El Departamento de Servicios Informáticos debe crear y actualizar regularmente un Plan de Infraestructura Tecnológica, el cual debe concordar con las definiciones de los Planes de TI a corto y largo plazo. Este Plan debe contemplar aspectos tales como la arquitectura de sistemas, la dirección tecnológica y las estrategias de migración.

2. Supervisión de futuras tendencias y regulaciones

Se debe efectuar el monitoreo continuo de las tendencias en TI, así como las condiciones impuestas por las reglas del almacén, de tal manera que las mismas sean tenidas en consideración para la elaboración y actualización del Plan de Infraestructura Tecnológica.

3. Contingencias de la Infraestructura Tecnológica

El Plan de Infraestructura Tecnológica debe contemplar aspectos de contingencia tales como: redundancia, flexibilidad, adecuación y

adaptabilidad evolutiva de dicho Plan, además de lo establecido en las normativas emitidas en relación a este punto.

4. Planes de adquisición de Hardware y Software

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurarse de que los planes de adquisición de hardware y software reflejan las necesidades identificadas en el Plan de Infraestructura Tecnológica.

5. Estándares Tecnológicos

Basándose en el Plan de Infraestructura Tecnológica, el Departamento de Servicios Informáticos debe definir normas a fin de fomentar la estandarización.

OBJETIVOS DE CONTROL

Evaluación de control y riesgo:

Considerando si:

Existe un proceso para cada creación y la actualización regular del plan de infraestructura tecnológica para la creación y actualización regular de plan de infraestructura tecnológica para confirmar que los cambios propuestos están siendo examinados, primero para evaluar los costes y riesgos inherentes, y que la aprobación de la dirección se obtiene antes de realizar cualquier cambio en el plan.

No existe un proceso para la evaluación de la situación tecnológica actual del almacén para asegurar que abarca aspectos tales como arquitectura de sistemas, la dirección tecnológica y las estrategias de migración.

La política y procedimientos de los servicios de información aseguran la consideración de la necesidad de evaluar y realizar un seguimiento de las tendencias y condiciones regulatorias tecnológicas presentes y futuras, y si éstas se tienen en consideración durante el desarrollo y mantenimiento del plan de infraestructura tecnológica.

Se planifica el impacto logístico y ambiental de las adquisiciones tecnológicas.

Los planes de adquisición de hardware y software suelen satisfacer las necesidades identificadas en el plan de infraestructura tecnológica si éstos se aprueban apropiadamente.

Se encuentran establecidos los estándares de la tecnología para los componentes tecnológicos descritos en el plan de infraestructura tecnológica.

Evaluación del riesgo de que no cumplan los objetivos de control:

Identificando:

Inconsistencias en el modelo de la arquitectura de la información y n el modelo y el diccionarios de datos corporativos, en los sistemas de información asociados y en los planes a largo y corto plazo de la tecnología de la información.

Elementos del diccionario de datos y reglas de sintaxis de datos obsoletos. Contingencias que no han sido consideradas en el plan de infraestructura tecnológica.

Planes de adquisición de hardware y software de la tecnología de la información que no reflejan las necesidades del plan de infraestructura tecnológica.

Estándares de tecnología que no son consistentes con el plan de infraestructura tecnológica o con los planes de adquisición de hardware y software de la tecnología de la información.

Un plan de infraestructura tecnológica o planes de adquisición de hardware y software de la tecnología de la información que no son consistentes con los estándares de la tecnología.

Elementos claves omitidos en el diccionario de datos.

PO 4: Definir la Organización de la Tecnología Informática y sus relaciones

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Definir la organización de la tecnología Informática con relación a la prestación de servicio.

Se lo implanta:

Definiendo una organización adecuada que haga una previsión de la cantidad de personas necesarias, sus habilidades, funciones y responsabilidades, así como las líneas de comunicación.

Y Tiene en cuenta:

- Funciones y responsabilidades de planificación de la dirección.
- Objetivos y planes a largo y corto plazo del almacén.
- Objetivos y planes a largo y corto plazo de la tecnología de la información.
- Organigrama del almacén que muestre la relación entre los servicios de información y otras funciones.
- Políticas y procedimientos relacionados con asegurar la calidad.
- Políticas y procedimientos utilizados para determinar los requerimientos de asignación de personal de los servicios informáticos y organigrama del almacén de los servicios de información.
- Funciones y responsabilidades de los servicios de información.
- Descripción de los puestos clave de los servicios de información.

Obtención de conocimiento mediante:

1. Revisión de documentación.

2. Encuestas a:

- Jefe de personal.
- Jefe Administrativo.
- Encargado de los servicios informáticos.

OBJETIVOS DE CONTROL:

1. Ubicación organizativa de las Tecnologías de la Información

Los directivos del almacén deben ubicar al Departamento de Servicios Informáticos en el organigrama de la institución, de tal manera que el mismo cuente con el apropiado nivel de autoridad, la cantidad adecuada de personal, así como la suficiente independencia de los demás departamentos para garantizar la implantación de soluciones tecnológicas efectivas y oportunas, así como para que el mismo pueda establecer una relación cooperativa a fin de ayudarlo a tomar conciencia, tener una mejor comprensión y desarrollar habilidades de identificación y resolución de problemas de TI.

2. Revisión de logros del Almacén

Se debe establecer un procedimiento a ser ejecutado periódicamente para la revisión de la estructura organizacional del almacén, a fin de que el mismo responda a los cambios coyunturales y a los cambios en los objetivos.

3. Roles y Responsabilidades

Los Directivos del almacén deben asegurarse de que el personal en la institución conozca sus funciones y responsabilidades con relación a los sistemas de información. Todo el personal debe tener suficiente autoridad para ejercer las funciones y las responsabilidades que se les asignan.

4. Responsabilidad de la Seguridad Lógica y Física

El Departamento de Servicios Informáticos debe asignar formalmente la responsabilidad de la seguridad tanto lógica como física de los activos de TI de la institución a una Administración de Seguridad de TI, el cual reporte s dicho Departamento.

5. Propiedad y Custodia

El Departamento de Servicios Informáticos debe crear un procedimiento para nombrar formalmente a los Propietarios y Custodios de los Datos y Sistemas. Sus funciones y responsabilidades deben estar definidas claramente.

6. Segregación de tareas

Los Directivos del almacén deben implantar la división de funciones y responsabilidades, de tal manera que no quepa la posibilidad de que un

miembro del almacén, por sí mismo sabotee la ejecución de procesos fundamentales, y por otra parte, asegurarse de que el personal está ejecutando únicamente aquellas funciones estipuladas para sus respectivos cargos. En especial, se debe mantener la separación de tareas en las siguientes funciones:

- Uso de sistemas de información
- Ingreso de datos
- Operación de computador
- Administración de redes
- Administración de sistema operativo.
- Desarrollo y mantenimiento de sistemas.
- Administración de cambios.
- Administración de seguridad.
- Auditoría de seguridad.

7. Asignación de Personal para las TI

La evaluación de requerimientos de dotación de personal de TI debe ser realizada regularmente para asegurar que el Departamento de Servicios Informáticos cuente con un número suficiente de personal competente. Las necesidades de dotación de personal deben ser evaluadas como mínimo anualmente, o cuando existan cambios significativos en el almacén o en el ambiente de la TI.

8. Descripción de Puestos o Trabajos para el Personal de las TI

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurarse de que se establezcan las descripciones de cargos para el personal de servicios de TI y que las mismas sean actualizadas regularmente. Estas descripciones deben delinear claramente la autoridad y responsabilidades de cada cargo, deben incluir la definición de los niveles de formación, habilidades y experiencia que sean necesarios para los cargos de relevancia.

9. Personal Clave de las Tecnologías de la Información

El Departamento de Servicios Informáticos debe definir e identificar al personal clave de TI.

10. Relaciones de Control

El Departamento de Servicios Informáticos debe emprender las acciones necesarias para establecer y mantener una óptima comunicación, coordinación y/o relación estructural de la unidad a su cargo con los demás departamentos funcionales del almacén, así como con los diversos estamentos externos, tales como: clientes, proveedores, fiscalizadores, etc.

Evaluación de controles

Considerando si:

Las políticas y los comunicados de los directivos aseguran la independencia y la autoridad de los servicios de información.

Se han definido e identificado los miembros, las funciones y responsabilidades del comité de planificación de los servicios de información.

Se han establecido procesos para aumentar el conocimiento, la concienciación, la comprensión y la habilidad para identificar y resolver los problemas de dirección de la información.

Existen procesos e indicadores de rendimiento para determinar la efectividad y aceptación de los servicios de información.

Los directivos aseguran que las funciones y responsabilidades para determinar la efectividad están siendo llevadas a cabo.

Existen políticas y procedimientos que describen las prácticas de supervisión para asegurar que las funciones y responsabilidades son ejercidas apropiadamente.

Existe una segregación de funciones entre los siguientes pares de unidades:

- Desarrollo y mantenimiento de sistemas.
- Desarrollo y operaciones de sistemas.
- Desarrollo y mantenimiento de sistemas y seguridad de la información.
- Operaciones y control de datos.
- Operaciones y usuarios.
- Operaciones y seguridad de la información.

La asignación de personal y la competencia de los servicios de información se mantienen para asegurar su habilidad para proporcionar soluciones tecnológicas efectivas.

Existen procesos para coordinar, comunicar y documentar los intereses dentro y fuera de los directivos de los servicios de información.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control:

Identificando:

Debilidades de los servicios de información y sus actividades ocasionadas por una vigilancia poco efectiva por parte de los encargados de la planificación de dicha función.

Personal insuficiente, deficiencias en competencia, funciones y responsabilidades no apropiadas, confusión en la propiedad de los datos y los sistemas, problemas de supervisión.

Sistemas informáticos no acordes con la nueva tecnología que no cumplen con los requerimientos de seguridad (lógica, física).

Contratos que no cumplen con los requerimientos contractuales del almacén.

Poca coordinación y comunicación entre los servicios de información y otros intereses dentro y fuera del almacén.

PO 8: Asegurar el Cumplimiento con los requerimientos Externos

**Este control satisface el requerimiento institucional de:
Cumplir obligaciones legales, regulaciones y contratos.**

Se lo implanta:

Identificando y analizando requisitos externos que impactan en la TI y tomando medidas apropiadas para cumplir con ellos.

Y tiene en cuenta:

Requerimientos relevantes gubernamentales o externos (por ejemplo: leyes, legislaciones, guías, regulaciones y estándares) con respecto a relaciones y revisiones de requerimientos externos, aspectos de seguridad y salud, aspectos de confidencialidad, requerimiento de seguridad de los sistemas de información.

Estándares, políticas y procedimientos sobre:

- Revisiones de requerimientos externos.
- Seguridad y salud.

- Confidencialidad.
- Seguridad.
- Datos claves introducidos, procesados, almacenados, extraídos y transmitidos.
- Seguros.

Informes de auditoría de auditores externos, proveedores de servicios como terceras partes y dependencias gubernamentales.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación
2. Entrevistas a:
 - Directivos del almacén.
 - Departamento de Servicios Informáticos.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Revisión de Requisitos Externos

El Departamento de Servicios Informáticos debe evaluar el impacto de cualquier reglamentación externa en las necesidades de información y en grado en que las mismas afectan los recursos TI, de manera que estén de acuerdo con los requisitos externos.

2. Prácticas y Procedimientos para cumplir con requisitos externos

Las prácticas del almacén deben asegurar que sean tomadas las acciones correctivas oportunamente para garantizar el cumplimiento de los requisitos externos. Además se deben establecer y mantener procedimientos adecuados que aseguren el cumplimiento continuo de los mismos.

3. Operaciones Electrónicas

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que estén vigentes, contratos formales que establecen acuerdos con las empresas y organizaciones con las que se efectúan operaciones electrónicas, respecto a los procesos de comunicación, normas para seguridad de mensajes y transacciones electrónica y almacenamiento de datos.

4. Cumplimiento de los requerimientos de Compañías de Seguros

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que los requisitos de los contratos de seguros fueron identificados de manera apropiada y se cumplen permanentemente.

Evaluación del control de riesgo

Considerando si:

Existen políticas y procedimientos para:

Asegurar las acciones correctivas apropiadas relacionadas con la revisión oportuna de los requerimientos externos y si existen procedimientos para asegurar el cumplimiento continuo.

Coordinar la revisión de los requerimientos externos, con el fin de asegurar que se aplican oportunamente las acciones correctivas que garantizan el cumplimiento de estos requerimientos.

Proporcionar la dirección y enfoque adecuados sobre confidencialidad de tal manera que todos los requerimientos legales caigan dentro de este alcance.

Informar a los aseguradores acerca de todos los cambios materiales realizados en el entorno de los servicios de información.

Asegurar el cumplimiento de los requerimientos de los contratos de seguros.

Asegurar que se lleven a cabo las actualizaciones necesarias cuando se inicia un contrato de seguros nuevo o modificado.

Los procedimientos de seguridad están de acuerdo con todos los requerimientos legales y si éstos están siendo tomados en cuenta adecuadamente, incluyendo:

- Protección con “passwords” o contraseñas y software para limitar el acceso.
- Procedimientos de autorización.
- Medidas de seguridad de los terminales.
- Medidas de encriptamiento de los datos.
- Controles para incendios.
- Protección contra virus.
- Seguimiento oportuno de los informes de violaciones.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Requerimiento externo que no han sido cumplidos por el almacén.

Acciones significativas no resueltas, ni corregidas en respuesta a las revisiones de requerimientos externos.

Debilidades y equivocaciones en la cobertura del seguro.

Incumplimientos de los términos del contrato.

ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

AI 1: Identificar Soluciones Susceptibles de Automatización

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Identificar soluciones susceptibles de automatización para satisfacer los requerimientos de los usuarios.

Se lo implanta:

Analizando las oportunidades y alternativas y evaluando sus beneficios respecto a los requerimientos de los usuarios.

Y tiene en cuenta:

Políticas y procedimientos relacionados con el ciclo de vida de desarrollo de los sistemas y con la adquisición de software.

Objetivos y planes de la tecnología de la información.

Documentación seleccionada del proyecto, incluyendo definición de requerimiento, análisis de alternativas, estudios de viabilidad tecnológica, estudios de viabilidad económica, análisis de modelos de arquitectura de la información, análisis de los riesgos, estudios de economía sobre control y seguridad interna, análisis de pistas de auditoría, estudios ergonómicos, y planes de aceptación y resultados de pruebas de instalaciones y tecnología específica.

Contratos seleccionados relacionados con la compra, desarrollo o mantenimiento del software.

Obtención de un entendimiento a través de:

Revisión de documentación.

Entrevista corta a:

- Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
- Departamento financiero.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Control de adquisiciones

El Departamento de Servicios Informáticos debe elaborar e implementar un esquema de adquisiciones de TI que describa el conjunto de procedimientos y normas a ser seguidos en la adquisición de equipos de TI y accesorios,

materiales de TI, software y servicios relacionados. Todos los productos recibidos deben revisarse y probarse antes de ser pagados en su totalidad.

2. Definición de requisitos de la información

El esquema de adquisiciones de TI debe definir los requisitos del almacén, que deben ser satisfechos por los sistemas en producción, así como los nuevos sistemas propuestos o aquellos a ser modificados tanto en cuanto software, datos e infraestructura.

Además debe tener en cuenta, cuestiones tales como: si Software se adquirirá como paquete de proveedores externos, será desarrollado por el almacén o a través de contratos, se irá evolucionando sobre software existente, o se efectuará una combinación de las estrategias citadas.

3. Requisitos de servicios a terceros

El esquema de adquisiciones de TI debe establecer la evaluación de los requisitos y las especificaciones de los pliegos de bases y condiciones para la propuesta de sistemas de proveedores externos.

4. Diseño de pistas de Auditoría

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que se disponga de mecanismos adecuados, de grabación de Pistas de Auditoría para todo sistema que manipula datos confidenciales. Estos mecanismos deben ser aprobados por los propietarios y custodios de los datos. También se debe contar con mecanismos para proteger los datos confidenciales contra el acceso indebido así como contra el mal uso de los mismos.

5. Selección de Software de Base

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que el esquema de adquisiciones de TI incluya un procedimiento para identificar todos los programas de software de base que potencialmente satisfagan sus requisitos operacionales.

6. Aceptación de la Tecnología

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que la aceptación de la tecnología sea acordada por contrato con el proveedor, y que el mismo detalle los criterios y procedimientos de aceptación. Debe incluirse en el contrato las especificaciones de pruebas a realizarse que incluyan la inspección, pruebas de funcionamiento y pruebas de los límites de carga de trabajo.

Evaluación del control y riesgo.

Considerando si:

Existen políticas y procedimientos que deben ser revisados y aprobados:

Los requerimientos de los usuarios son revisados y aprobados por escrito antes de la aprobación de cualquier proyecto de desarrollo, implementación o modificación.

Los requerimientos operativos y funcionales de la solución son satisfechos, incluyendo rendimiento, seguridad, confiabilidad, compatibilidad y legislación.

Las soluciones alternativas a los requerimientos de los usuarios son estudiadas y analizadas antes de seleccionar una u otra solución de software.

Las alternativas para la adquisición de los productos de software están claramente definidas en términos de practicidad, internamente desarrollados, a través del contacto o mejora del software existente o una combinación de todos los anteriores.

En cada proyecto de desarrollo, implementación o modificación de los sistemas propuestos, se prepara y documenta un análisis de las amenazas a la seguridad, de las debilidades y los impactos potenciales y las medidas factibles de seguridad y control interno para reducir o eliminar el riesgo identificado.

Se obtiene una aprobación formal del estudio de los costes y beneficios por parte de la dirección.

Los productos son revisados y probados antes de ser adquiridos y utilizados.

La compra de productos de software cumple con las políticas de adquisición de los almacenes Oña, definiendo el marco de referencia para la solicitud de propuesta, la selección del proveedor de software y la negociación del contrato.

Se acuerda con el proveedor un plan de aceptación de las instalaciones y que dicho plan defina los procedimientos y criterios de aceptación.

Se acuerda con los proveedores un plan de aceptación para la tecnología específica, y que dicho plan defina los procedimientos y criterios de aceptación.

Los contratos estipulan que el software, la documentación y la entrega están sujetos a pruebas y revisiones antes de ser aceptados.

Las pruebas incluidas en las especificaciones del contrato consisten en pruebas de sistema, de integración de hardware y componentes, de procedimientos, de carga

y estrés, de rendimiento, de regresión, de aceptación del usuario, y finalmente, pruebas piloto del sistema total para evitar cualquier fallo inesperado del sistema.

Las pruebas de aceptación de la tecnología específica deberán incluir la inspección, pruebas de funcionalidad y carga de trabajo.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control

Identificando:

Las deficiencias en la metodología del ciclo de vida del desarrollo de los sistemas del almacén.

Soluciones que no satisfacen los requerimientos del usuario.

Tentativas de desarrollo de los sistemas que:

- No han considerado cursos alternativos, trayendo como resultado una solución más costosa.
- No han considerado los paquetes de software comercial que podían haber sido implementados en menos tiempo y a un menor coste.

- No han considerado la viabilidad tecnológica de las alternativas o han considerado inapropiadamente la viabilidad tecnológica de la solución elegida, dando como resultado la incapacidad para implementar la solución como fue diseñada originalmente.
- No han considerado el modelo de datos de la arquitectura de la información de la empresa, teniendo como resultado la elección del curso incorrecto.
- No han realizado análisis de los riesgos sólidos, y consecuentemente, no han identificado adecuadamente los riesgos (incluyendo amenazas, vulnerabilidades e impactos potenciales) o los controles internos y de seguridad para reducir o eliminar los riesgos identificados.

AI 2: Desarrollo y Mantenimiento de Software de Aplicación

Este control satisface el requerimiento de:

Contar con procedimientos automatizados para ejecutar de manera efectiva los procedimientos de los Almacenes Oña en lo referente al desarrollo y mantenimiento.

Se lo implanta

Definiendo requisitos funcionales y operacionales específicos y la subdivisión de la implantación en fase con productos claramente identificados.

Y tiene en cuenta:

- Las necesidades de los usuarios.
- Los requerimientos de entrada, almacenamiento, proceso y salida.
- La interfase con el usuario.
- Las pruebas de funcionamiento.
- Los requisitos de seguridad y control de las aplicaciones.
- La documentación.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.
2. Encuesta.
3. Observación.
4. Entrevistas:

- Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
- Encargados del desarrollo de software.
- Patrocinadores de proyectos.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Métodos de Diseño

La Metodología de Desarrollo de Sistemas del almacén debe exigir que se apliquen técnicas y procedimientos apropiados y que los usuarios estén involucrados en una intensa participación, para crear las especificaciones del Diseño para cada nuevo proyecto de sistema ser desarrollado, así como para verificar la adecuación de las especificaciones de dicho Diseño a los requerimientos de los usuarios.

2. Aprobación del Diseño y Funcionalidad del Sistema

La Metodología de Desarrollo de Sistemas del almacén debe requerir de las especificaciones del diseño y la funcionalidad del sistema desarrollado o modificado sean revisados y aprobados por las unidades funcionales usuarias afectadas y directivos, cuando fuese apropiado.

3. Determinación de programas críticos

La Metodología de Desarrollo de Sistemas de la empresa debe requerir que se identifiquen los programas críticos de cada módulo y que se detallen por escrito las especificaciones de cada uno de ellos, tanto cuando sean modificados o cuando son desarrollados. La metodología debe asegurar que las características técnicas del programa están de acuerdo con las especificaciones del Diseño del Sistema.

4. Guías del Usuario y Materiales de Apoyo

La Metodología de Desarrollo de Sistemas del almacén debe exigir la elaboración de Guías del Usuario y Materiales de Apoyo adecuados (preferentemente en formato electrónico) como parte de cada proyecto.

Evaluación de los controles

Considerando si:

- Las políticas y procedimientos aseguran.
- La metodología del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas de los almacenes Oña aplicada tanto para el desarrollo de los nuevos sistemas como para la modificación de los sistemas existentes y participación del usuario.

Las especificaciones de diseño son aprobadas por la dirección, los departamentos de usuarios afectados, cuando esto es apropiado para todos los proyectos nuevos de modificación y desarrollo de los sistemas.

Se aplica un proceso apropiado para definir y documentar el formato de los archivos para cada proyecto nuevo de desarrollo o modificación de los sistemas, incluyendo el respeto de las reglas del diccionario de datos.

Se especifican los mecanismos adecuados para la recolección y captura de datos para cada desarrollo nuevo del sistema o proyecto de modificación.

Se especifican los mecanismos adecuados para la recopilación y entrada de datos para cada nuevo proyecto de desarrollo o modificación de los sistemas.

Existe el desarrollo de una interfase entre el usuario y la máquina, fácil de utilizar.

Se especifican mecanismos adecuados para asegurar los requerimientos de seguridad y control interno para cada proyecto nuevo de desarrollo o modificación de los sistemas.

El software de aplicación se aprueba de acuerdo con el plan de pruebas del proyecto y los estándares establecidos antes de ser aprobados por el usuario.

La evaluación de los aspectos de control interno y de seguridad está basada en un buen marco de referencia.

Evaluación del riesgo de que no cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Deficiencias en la metodología del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas utilizada para los proyectos de desarrollo o modificación de los nuevos sistemas.

Especificaciones de diseño que no reflejan los requerimientos del usuario.

Requerimiento de archivo que no son consistentes con las reglas del diccionario de datos del almacén.

Proyectos de desarrollo o modificación de los nuevos sistemas que contienen archivos, programas, selección de datos, fuente, entradas, interfaces usuario – máquina, procesamiento, requerimiento de salida o controles inadecuadamente definidos.

Proyectos de desarrollo o modificación de los nuevos sistemas en los que la disponibilidad no ha sido considerada en el proceso de diseño.

Deficiencias en la integridad de datos en el software de programas de aplicación en proyectos de desarrollo o modificación de los nuevos sistemas.

Deficiencias en los estándares de pruebas del almacén, trayendo como consecuencia la implementación de los sistemas que procesan incorrectamente los datos y emiten informes incorrectos.

Deficiencias en los materiales de soporte y referencia para los usuarios en proyectos nuevos de desarrollo o modificación de los sistemas.

Discrepancias técnicas o lógicas que han ocurrido durante el desarrollo o mantenimiento del sistema que han traído como consecuencia la reevaluación del sistema, y por lo mismo no han sido corregidos o han dado como resultado correcciones provisionales no económicas en el sistema.

AI 3: Adquirir y Mantener la Arquitectura Tecnológica

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Contar con las plataformas adecuadas para las aplicaciones de la institución.

Se lo implanta:

Evaluando el desempeño del hardware y software, ejecutando el mantenimiento preventivo del hardware, y la instalación, la seguridad y el control del software de base.

Y tiene en cuenta:

- Evaluación de la tecnología.
- Mantenimiento preventivo de hardware.
- Seguridad del software de base, instalación, mantenimiento y control de cambios.
- Documentación seleccionada del proyecto, incluyendo aprobaciones de diseños, definición de requerimiento de archivo, especificaciones de programas, diseño de recopilación de datos fuente, definición de requerimiento de entrada, interfase usuario - máquina, definición de requerimiento de procesamiento, definición de requerimiento de salida, requerimiento de control interno y seguridad, requerimiento de disponibilidad, provisiones para la integridad de la tecnología de la información, plan de pruebas y resultados del software de aplicación, materiales de soporte y referencia para usuarios y reevaluación del diseño del sistema.

Obtención de un entendimiento a través de:

Revisión de documentación:

1. Observación.
2. Entrevistas:

- Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
- Encargados del desarrollo del software.

- Patrocinadores de los proyectos.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Evaluación del nuevo Hardware y Software

Deben existir procedimientos para evaluar el impacto que el nuevo hardware y software pueda causar en el sistema global.

2. Mantenimiento preventivo para Hardware

El Departamento de Servicios Informáticos debe elaborar cronogramas de mantenimiento del hardware para reducir la frecuencia y el impacto de las fallas de equipos.

3. Sistema de seguridad del software

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que la estructura del software de base a ser instalado no crea riesgos para la seguridad de los datos y programas. Debe prestarse especial atención a la asignación y mantenimiento de los parámetros del software de base.

4. Instalación del Software del Sistema

Se deben establecer procedimientos para asegurar que el software de base se instale de acuerdo con el esquema de adquisición de TI. Se deben realizar las pruebas correspondientes, antes de autorizar el uso del Software de Base en el ambiente de producción.

5. Mantenimiento del Software del Sistema

Se debe contar con procedimientos para asegurar que el software de mantiene en acuerdo con el Plan de Infraestructura Tecnológica.

6. Controles de cambio del Software del Sistema.

Se debe contar con procedimientos para asegurar que los cambios del software de base se controlan conforme a los procedimientos de cambios de la institución

OBJETIVOS DE CONTROL

Evaluación de control y riesgo:

Considerando si:

Existen políticas y procedimientos que aseguran que:

Se prepara un plan de evaluación formal para evaluar el nuevo hardware y software en cuanto a cualquier impacto sobre el rendimiento global del sistema.

La posibilidad de acceso al software del sistema y con ella, la posibilidad de interrumpir los sistemas de la información es limitada.

La preparación, instalación y mantenimiento del software del sistema no amenaza la seguridad de los datos y programas almacenados en el sistema.

Se seleccionan parámetros del software del sistema para asegurar la integridad de los datos y programas almacenados en el sistema.

El software del sistema se instala y mantiene de acuerdo con el marco de referencia de adquisición y mantenimiento de la infraestructura de la tecnología.

La prueba global (por ejemplo, utilizando una metodología de ciclo de vida de desarrollo de los sistemas) de software del sistema se realiza antes de que éste sea implantado.

Los passwords o contraseñas de instalación proporcionadas por el proveedor del software se modifican en el momento de la instalación y los cambios del software del sistema se controlan y están en línea con los procedimientos de gestión del almacén.

Existen políticas y procedimientos para el mantenimiento del hardware para reducir la frecuencia y el impacto de los fallos de aplicación.

Se cumple con los pasos y el mantenimiento preventivo prescritos por el proveedor para cada dispositivo de hardware de los servicios de información de usuarios afectados.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control:

Identificando:

Evaluaciones de utilización que han afectado a la utilización global del sistema.

Problemas de mantenimiento preventivo que han afectado a la utilización global del sistema.

Debilidades en la preparación, instalación y mantenimiento del software del sistema (incluyendo la selección de parámetros inapropiados del software del sistema) que han amenazado la seguridad de los datos y los programas almacenados en el sistema.

Debilidades en las pruebas del software del sistema que puedan amenazar la seguridad de los datos y los programas almacenados en dicho sistema.

Debilidades en el proceso de control de cambios del software del sistema que pueden amenazar la seguridad de los datos y los programas almacenados en el sistema.

AI 4: Desarrollar y mantener los procedimientos de la Tecnología de la Información

Y tiene en cuenta:

- Desarrollo de aplicaciones de los servicios de información.
- Mantenimiento de los servicios de información.
- Control de los cambios de los servicios de información.
- Operaciones de los servicios de información.
- Recursos humanos y formación de los servicios de información.
- Políticas y procedimientos del almacén relacionados con: Planificación estratégica y objetiva, planificación de los sistemas de información y desarrollo de las aplicaciones.
- Políticas y procedimientos de los servicios de información relacionados con el desarrollo del sistema, incluyendo: organigrama, metodología del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas, planificación de capacidad, manuales de usuarios

y operaciones, materiales de formación, pruebas y migración a estado de producción y documentos de planificación de reanudación y contingencia.

Obtención de un conocimiento a través de:

1. Revisión de Documentación.
2. Observación.
3. Entrevistas a:
 - Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
 - Encargados del desarrollo del software.
 - Patrocinadores de los proyectos.
 - Usuarios.

Evaluación del control y riesgo

Considerando si:

Los requerimientos operativos se determinan con estadísticas históricas de aplicaciones disponibles y entradas del usuario con respecto a incrementos y decrementos esperados.

El nivel de servicio y las expectativas de utilización están suficientemente detallados para permitir el seguimiento, la emisión de informes y las oportunidades de mejora.

Los requerimientos operativos y los niveles de servicio se determinan utilizando tanto datos históricos y ajustes del usuario como mediciones de la industria.

Los niveles de servicio y requerimiento de procesamiento son un paso integral en la planificación de los nuevos sistemas.

Los manuales de procedimientos de los usuarios, el manual de operaciones y los materiales de formación se desarrollan como parte de cada proyecto de desarrollo, implementación o modificación de los sistemas de la información y se mantienen actualizados.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Deficiencias en los manuales de los usuarios, las operaciones y la formación.

La inexistencia de acuerdos sobre servicios entre el proveedor y los servicios de información, la función y los usuarios de los servicios de información.

Debilidades del almacén para desarrollar y hacer funcionar las aplicaciones requeridas.

AI 5: Instalar y Validar los Sistemas

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Verificar y confirmar que la solución cumple con los propósitos definidos.

Se lo implanta:

Realizando de manera adecuado, planificada y formal la instalación, migración, conversión y aceptación.

Y tiene en cuenta:

- Políticas y procedimientos del almacén relacionados con la planificación del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas.
- Políticas y procedimientos de los servicios de información relacionados con las políticas y los comités de seguridad, planificación del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas para los programas, unidades, planes de prueba del sistema, formación de usuarios, migración de los sistemas de prueba a los de producción, asegurar la calidad y la formación.
- Plan y calendario del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas, estándares de programación del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas, incluyendo procesos de solicitud de cambios.
- Informes sobre la muestra del estado de desarrollo de los sistemas.
- Informes post-implementación sobre los anteriores esfuerzos de desarrollo.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.
2. Observación.
3. Entrevistas:
 - Encargado del Departamento de Sistemas.
 - Encargados del desarrollo de software.
 - Usuarios.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Criterio para Pruebas Piloto y Pruebas en Paralelo

Se deben establecer procedimientos para asegurar que las Pruebas Piloto y Pruebas en Paralelo se han realizado de acuerdo con el Plan pre-establecido y que el criterio para terminar y aprobar el proceso de la comprobación de ha especificado de antemano.

2. Prueba de Cambios

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que los cambios son probados antes de ser implementados en el ambiente de producción, de acuerdo con el impacto que pueden causar y la evaluación de recursos, en un “ambiente de pruebas”, por un grupo de pruebas, independiente del grupo de desarrollo. Las pruebas se deben ejecutar en un ambiente que represente al de producción, es decir que cuente con similitudes de desempeño, seguridad, controles internos, etc.

3. Prueba de Aceptación Final

Los procedimientos deben exigir, como parte de la aceptación final o como parte de los procedimientos de garantía de calidad de todo proyecto una evaluación y aprobación formal de los resultados de las pruebas, por el Departamento de Sistemas.

4. Prueba de Seguridad y Autorización

El Departamento de Servicios Informáticos debe definir e implementar procedimientos para asegurar que el grupo de operaciones afectadas por el sistema acepten formalmente los resultados de las pruebas y el nivel de seguridad del sistema y asuman el riesgo residual.

5. Paso a producción

El Departamento de Servicios Informáticos debe definir e implementar procedimientos formales para controlar el paso del sistema del ambiente desarrollo y pruebas al ambiente de producción. Los ambientes citados deben estar lógicamente separados y protegidos apropiadamente.

Evaluación de los controles

Considerando si:

Existen políticas y procedimientos relacionados con el proceso del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas.

Existe una metodología formal del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas para la instalación y acreditación de los mismos, incluyendo, pruebas y certificación de la seguridad, pruebas operativas, controles de cambio, revisión y modificación de la implementación y post-implementación.

Se lleva a cabo la formación de los usuarios como parte del esfuerzo de desarrollo.

Los controles de los programas y sistemas son consistentes con los estándares de seguridad del almacén y con las políticas y procedimientos y estándares de los servicios de información.

Existen criterios predeterminados para probar el acierto, los fallos y la terminación de futuros esfuerzos.

El proceso para asegurar la calidad incluye la migración independiente de desarrollo a las librerías de producción y la aceptación requerida de los usuarios y los grupos de operación.

Los planes de prueba para simulación de volúmenes, intervalos de procesos y salidas disponibles, instalación y acreditación forman parte del proceso.

Las herramienta automatizadas optimizan los sistemas desarrollados, en producción y si estas herramientas se utilizan para oportunidades de eficiencia. Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Para una selección de los proyectos recientes del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas:

- Compromiso del usuario y aprobación formal en cada fase del proceso de desarrollo de los sistemas.
- Plan de pruebas para programas, unidades, sistemas (incluyendo prototipo o en paralelo), conversión, implementación, y revisión post-implementación.
- Consistencia con los estándares de seguridad y control interno.
- Tareas y calendario apropiados para conversión de datos.

- La realización de pruebas independientemente de las de desarrollo, modifican o mantienen el sistema.
- Aceptación formal por parte de los usuarios con respecto a la funcionalidad, seguridad, integridad y riesgo del sistema.

Los manuales reoperación para fijar las fechas, funcionamiento, recuperación y reinicio, copias de seguridad y solución de errores, consideran:

- La separación física y lógica de las librerías de productos con respecto a las de desarrollo o pruebas.
- Los procedimientos de solución entre las expectativas de los usuarios y la funcionalidad del sistema entregado, cuando éstos se encuentran en conflicto.

Para los proveedores:

- La formalidad de las relaciones con los proveedores y la existencia de los contratos.
- La consideración de servicios específicos y costes.
- Que el resultado del proveedor está controlado también por la metodología del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas del almacén.
- El cumplimiento del proveedor en cuanto al resultado, fecha límite y especificaciones de costes de los contratos.

AI 6: Gestionar Cambios

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Minimizar las probabilidades de interrupción de servicios, alteraciones no autorizadas y errores.

Se lo implanta:

Implantando y sistema de administración de cambios que efectúa el análisis, implementación y seguimiento de todos los cambios solicitados y realizados en la infraestructura TI.

Y tiene en cuenta:

- Políticas y procedimientos del almacén relacionados con: la planificación de los sistemas de información, control de los cambios, seguridad y ciclo de vida de desarrollo de los sistemas.
- Políticas y procedimientos de los servicios de los sistemas de información relacionados con: las metodologías del ciclo de vida de desarrollo de los sistemas, los estándares de seguridad, el control independiente de la calidad, la implementación, la distribución, el mantenimiento, los cambios de emergencia, la liberación del software y el control de versiones del sistema.

Obtención del conocimiento mediante:

1. Revisión de documentación.
2. Observación.
3. Entrevistas a:
 - Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
 - Encargados del desarrollo de software.
 - Usuarios.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Pedido de Cambios y Control

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que todos los pedidos de cambios, mantenimiento de sistemas internos y mantenimiento de

sistemas proveídos por terceros, estén sujetos a procedimientos formales.

2. Evaluación del impacto

Se debe establecer un procedimiento para asegurar que todas las solicitudes de cambios se evalúen de manera apropiada, respecto a todos los posibles impactos en el ambiente de producción y la funcionalidad del sistema.

3. Documentación y Procedimientos

El proceso de cambio debe asegurar que siempre se lleven a cabo cambios del sistema, se actualice la documentación asociada y los procedimientos definidos para ello.

4. Autorización del Mantenimiento

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que el personal de mantenimiento tenga asignaciones específicas y que su trabajo sea supervisado apropiadamente. Además, sus derechos de acceso al sistema deben controlarse para evitar riesgos de acceso desautorizado a los sistemas automatizados en el ambiente de producción.

5. Distribución de Software

Se debe establecer medidas de control interno específicas para asegurar que en la distribución de elementos de software vayan al lugar correcto, con integridad, de una manera oportuna y dejando las pistas de auditoría adecuadas.

Evaluación del control y riesgo.

Considerando si:

Existe y si utiliza una metodología para priorizar los requerimientos de cambio en el sistema.

Se consideran los procedimientos de cambio de emergencia en los manuales de operaciones.

El control de los cambios es un procedimiento formal tanto para los usuarios como para los grupos de desarrollo.

El log de control de cambios asegura que todos los cambios mostrados han sido resueltos.

El usuario está satisfecho con el resultado de los cambios solicitados, calendario y costes.

Para una selección de cambios en el log de control de cambios.

- El cambio produce como resultado modificaciones en los programas y operaciones.
- Los cambios se han realizado como fueron documentados.
- La documentación actual refleja en entorno modificado.

El proceso de cambios se ha controlado en cuanto a las mejoras en el conocimiento, efectividad en el tiempo de respuesta y satisfacción del usuario con respecto al proceso.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Para una selección de cambios de la información que:

- Solo se llevaron a cabo cambios aprobados.
- Todos los cambios han sido considerados.
- Las librerías actuales reflejan los cambios más recientes.
- Las variaciones en el procedimiento de control de cambios entre:
 - Aplicaciones adquiridas internas.
 - Software de aplicación y los sistemas.
 - Tratamiento del control de cambios por parte del proveedor.

ENTREGA Y SOPORTE

ES 1: Definir y Gestionar los Niveles de Servicio

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Marco de Referencia para el Acuerdo de Nivel de Servicio.
2. Aspectos sobre los Acuerdos de Nivel de Servicio.
3. Procedimientos de Rendimiento.
4. Cambios de emergencia.
5. Documentación y procedimientos.
6. Mantenimiento autorizado.
7. Políticas de liberación de software.
8. Distribución del software.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. **Revisión de documentación.**

2. **Encuesta a:**

- Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
- Usuarios.

Obteniendo:

Políticas y procedimientos generales para el almacén asociadas a las relaciones del proveedor con el usuario.

Políticas y procedimientos de los servicios de información relacionados con:

- Acuerdos de nivel de servicio.
- Contenido de emisión de informes operativos, tiempos y distribución.
- Métodos de seguimiento del resultado.
- Actividades correctivas.

Documentación de los servicios de información relacionada con:

- Informes de resultado del nivel de servicio.
- Algoritmos de cargo y metodología para calcular cargos.
- Programas de mejora del servicio.
- Recurso resultante de un bajo rendimiento.

Acuerdos de nivel de servicio con usuarios y proveedores internos y externos.

Evaluación del control y riesgo.

Considerando si:

Se identifica por política un proceso de acuerdo del nivel de servicio.

Es necesaria la participación en el proceso por parte del usuario para la creación y modificación de acuerdos.

Están definidas las responsabilidades de los usuarios y proveedores.

La administración realiza un seguimiento y emite informes sobre el logro de los criterios de desarrollo de servicios especificados y sobre todos los problemas encontrados.

Existe un proceso de revisión regular llevado a cabo por la dirección.

Se identifica un proceso de recurso en caso de un bajo resultado.

- **Los acuerdos a nivel de servicio incluyen, pero no se limitan a contar con:**
 - Coste del servicio.
 - Nivel de servicio mínimo cuantificable.
 - Nivel de soporte por parte de los servicios de información.

- Disponibilidad, confiabilidad y capacidad de crecimiento.
- Planificación de recuperación en caso de desastre o contingencia.
- Requerimiento de seguridad.
- Procedimientos de cambio para cualquier parte del acuerdo.
- Acuerdo por escrito y formalmente aprobado por el proveedor y el usuario del servicio.
- Revisión, renovación, no renovación del período efectivo y del nuevo período.
- Contenido y frecuencia del informe de resultados y pago de servicios.
- Cargos realistas comprados contra la historia, la industria y las buenas prácticas
- Cálculo de cargos.
- Compromiso de mejoras al servicio.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control.

Identificando:

La conveniencia de las provisiones que describen, coordinan y comunican la relación entre el proveedor y el usuario de los servicios de información.

Cálculos incorrectos para las categorías seleccionadas de la información.

Revisiones continuas y acciones correctivas llevadas a cabo por la dirección de informes del nivel de servicio.

La conveniencia de las mejoras de los servicios propuestos en comparación con el análisis coste – beneficio.

La conveniencia de la capacidad de los proveedores para alcanzar en el futuro los objetivos de mejoras comprometidas.

ES 2: Gestionar Servicios de Terceros

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Asegurar que las funciones y responsabilidades de terceros estén claramente definidas, que sean compatibles con las necesidades y principalmente satisfagan las necesidades del almacén.

Se lo implanta:

Estableciendo medidas de control referentes a la revisión y monitores de los contratos y procedimientos existentes con respecto a su efectividad y cumplimiento de las políticas de la institución.

Y tiene en cuenta:

- Políticas generales para el almacén, asociadas con los servicios adquiridos y en particular, con las relaciones con los proveedores como terceros.
- Políticas y procedimientos de los servicios informáticos asociadas con: relaciones con terceros, procedimientos de selección de los proveedores, contenido del control de dichas relaciones, seguridad lógica y física, mantenimiento de la calidad por parte de los proveedores, planificación y fuentes externas.
- Una lista de todas las relaciones actuales con terceros y de los contratos reales asociados con ellos.
- El informe del nivel de servicio compaginado con las relaciones y servicios proporcionados por terceros.
- Las actas de las reuniones en las que se discute la revisión de los contratos, la evaluación del resultado y la dirección de las relaciones.
- Los acuerdos de confidencialidad para todas las relaciones con terceros.
- Las listas de seguridad de acceso con los perfiles y recursos disponibles para los vendedores.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.
2. Observación.
3. Encuesta:
 - Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
 - Encargados del desarrollo del software.
 - Patrocinadores de los proyectos.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. **Mantenimiento del software adquirido por terceros**

El Departamento de Servicios Informáticos debe exigir que para todo software adquirido de terceros, los proveedores tengan procedimientos apropiados para evaluar, proteger y mantener la integridad del producto. Debe tomarse en consideración las necesidades de apoyo del proveedor para el mantenimiento del producto.

2. Contrato de servicios

El Departamento de Servicios Informáticos del almacén debe establecer que los contratos de servicios de TI estén respaldados con una solicitud escrita por parte de algún miembro autorizado de la empresa. El contrato debe estipular:

- Que el software, documentación y otros productos estén sujetos a verificación y prueba antes de su aceptación.
- Además, debe requerir que el producto final del contrato sea revisado y probado según las normas de TI, y que satisfaga a todas las partes interesadas (como usuarios, gerentes del proyecto, etc.) para su aprobación y posterior efectivización del pago.
- Las especificaciones de pruebas que se deben mencionar en el contrato incluyen: la prueba del sistema con requerimientos del cumplimiento efectivo de AI 2.4, pruebas de integración, pruebas de equipos y componentes, pruebas de procedimientos, pruebas de carga y tiempos de respuesta, pruebas de ajuste, pruebas del usuario final, y pruebas piloto para todo el sistema, que garanticen que se evitará cualquier fracaso inesperado en la implementación.
- El riesgo del almacén respecto a asegurar la continuidad del servicio y la influencia en este aspecto de la ejecución de servicios de terceros en términos de incertidumbres legales, a fin de efectuar las negociaciones pertinentes donde fuese apropiado.
- Que los mismos estén de acuerdo con los requisitos legales y regulaciones vigentes.

3. Calificaciones Proveedores

El Departamento de Servicios Informáticos debe asegurar que los proveedores potenciales seleccionados estén adecuadamente calificados sobre la base de una evaluación de su capacidad de provisión del servicio requerido, antes de proceder a la adjudicación.

4. Monitoreo

El Departamento de Servicios Informáticos debe ejecutar un proceso continuo de monitores de la ejecución de los contratos por parte de terceros, y la recepción de los productos, para asegurar que los mismos cumplan con los términos contractuales.

Evaluación del control y riesgo

Considerando si:

Existen políticas y procedimientos de los servicios de información asociadas con la relaciones con terceros, y si éstas son consistentes con las políticas generales del almacén.

Existen políticas que consideran específicamente la necesidad de contratos, de una definición del contenido del mismo, del propietario o administrador de las relaciones, responsable de asegurar la creación, mantenimiento, seguimiento y renegociación de los contratos.

Las interfaces están definidas para agentes independientes involucrados en la dirección del proyecto y demás partes como subcontratados.

Los contratos representan un registro completo de las relaciones con los proveedores como terceros.

Los contratos están establecidos específicamente para la continuidad de los servicios, y que dichos contratos incluyen una planificación de las contingencias por parte del proveedor para asegurar la continuidad del servicio a los usuarios.

El contenido de los contratos incluye por menos lo siguiente:

- Aprobación formal, administrativa y legal.
- Institución legal que proporciona los servicios.
- Servicios proporcionados.

- Acuerdos cualitativos y cuantitativos de nivel de servicio.
- Coste de los servicios y frecuencia de su pago.
- Proceso de solución de los problemas.
- Sanciones por bajo resultado.
- Proceso de disolución.
- Proceso de modificación.
- Informe de servicio – contenido, frecuencia y distribución.
- Funciones entre las partes del contrato durante la vida del mismo.
- Asegurar la continuidad que indica que el servicio será proporcionado por el proveedor.
- Usuarios de los servicios, procesos y frecuencia de las comunicaciones del proveedor.
- Duración del contrato.
- Nivel de acceso proporcionado por el proveedor.
- Requerimiento de seguridad.
- Garantías de confidencialidad.
- Derecho a acceso y a auditar.

Los acuerdos de depósito se han negociado en su momento.

Los terceros en potencia se han calificado adecuadamente mediante la evaluación de sus habilidades para proveer el servicio necesario. (vencimiento del trabajo).

Evaluación del riesgo de que no cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Provisiones que describen, coordinan y comunican la relación entre el proveedor y el usuario de los servicios de información.

Facturas de terceros que reflejan cargos precisos por los servicios contratados.

El vínculo del almacén con los proveedores como terceros que asegura la comunicación de los problemas contractuales entre las partes y los usuarios de los servicios.

La aprobación de todos los contratos por parte de la gerencia.

La puesta en práctica de las evaluaciones de los riesgos para confirmar la necesidad de estas relaciones y su modificación.

La revisión continua y las acciones correctivas sobre los informes de los contratos llevados a cabo por la gerencia.

La existencia de planes de contingencia para todos los servicios contratados, específicamente para los servicios de recuperación en caso de desastre de los servicios de información.

Las funciones de fuentes externas, defectos u oportunidades para mejorar el resultado o reducir costes.

La implementación de las recomendaciones de auditorías independientes llevadas a cabo por parte del contratante.

ES 3: Gestionar Rendimientos y Capacidades

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Requerimiento de disponibilidad y rendimiento.
2. Plan de disponibilidad.
3. Supervisión e informe.
4. Herramientas de modelado.
5. Gestión proactiva del rendimiento.
6. Pronóstico de carga de trabajo.
7. Gestión de la capacidad de los recursos.
8. Disponibilidad de recursos.
9. Calendarios de recursos.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.
2. Observación.
3. Entrevistas a:

- **Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.**

Obteniendo:

Políticas y procedimientos globales para el almacén relacionados con la disponibilidad, seguimiento e informe del resultado, pronóstico de la carga de trabajo, dirección de la capacidad y calendario.

Políticas y procedimientos de los servicios de información relacionados con: el enlace de la capacidad con el plan, la disponibilidad de los servicios, la planificación de la disponibilidad, el seguimiento continuo y la dirección del rendimiento.

Representaciones del producto por parte del proveedor con respecto a las normas de capacidad y desarrollo.

Una lista de todos los productos actuales del proveedor en lo referente a hardware, software, comunicaciones y periféricos.

Informes de seguimiento de las redes de comunicación. Actas de las reuniones en las que se discute la planificación de la capacidad, las expectativas de resultado y la “afinación” del resultado.

Documentos de disponibilidad, capacidad, carga de trabajo y planificación de recursos.

Presupuesto anual de las TI incluyendo las suposiciones relacionadas con la capacidad y el resultado.

Informes relacionados con el desarrollo operativo dentro de los servicios de información, incluyendo el informe y la historia de la solución de problemas.

Evaluación del control y riesgo

Considerando si:

Los períodos de tiempo y el nivel de servicio están definidos para todos los servicios proporcionados por la función de los servicios de información.

Los períodos de tiempo y los niveles de servicio reflejan los requerimientos del usuario.

Los períodos de tiempo y los niveles de servicios son consistentes con las expectativas del resultado del equipo.

Existe un plan de disponibilidad, si éste es actual y refleja los requerimientos del usuario.

Se lleva a cabo y se informa sobre el seguimiento continuo del resultado de todo el equipo y de la capacidad, y si la falta de un resultado adecuado se tiene en consideración por la gerencia y si se considera formalmente las oportunidades de mejoras del mismo.

Se realiza un seguimiento del resultado óptimo de la configuración utilizando herramientas para maximizar el rendimiento y al mismo tiempo minimizar la capacidad a los niveles necesarios.

Los usuarios y los grupos de desarrollo operativo revisan proactivamente la capacidad, el rendimiento, y si se llevan a cabo modificaciones en el calendario de trabajo.

El pronóstico de la carga de trabajo incluye las entradas hechas por los usuarios debido a las variaciones en las demandas y por los proveedores debido a la nueva tecnología o a mejoras de los productos actuales.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control

Identificando:

Informes de desarrollo en cuanto a oportunidades de mejora o solución de las debilidades.

Problemas específicos encontrados y el control de la efectividad del proceso de la solución de los problemas.

ES 13: Administrar las Operaciones

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Asegurar que las funciones importantes de TI se ejecuten regularmente y de manera ordenada, orientado a un servicio óptimo.

Se lo implanta:

Contando con una agenda de actividades de TI, en la cual se registra la planificación y ejecución de todas las actividades.

Y tiene en cuenta:

- Políticas y procedimientos de la organización, relacionados con la administración de operaciones y el rol de los sistemas de información en el cumplimiento de los objetivos del negocio.
- Instrucciones operacionales para función general de inicio, término, calendarios de la carga de trabajo, estándares, acuerdos del nivel de servicios, procedimientos fijos de emergencia, respuestas de procesamiento anormal, seguridad física y lógica, separación de librerías de desarrollo y producción y procedimientos de problemas de priorización.
- Una muestra seleccionada de instrucciones para las aplicaciones clave, incluyendo calendarios, entradas, tiempo de procesamiento, mensajes de error, instrucciones de fin normal, reinicio, procedimientos de priorización de problemas, trabajos antes y después y archivos fuera de sitio.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.
2. Observación.
3. Entrevistas a:
 - Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
 - Encargados del desarrollo de software.
 - Patrocinadores de los proyectos.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Software no autorizado

El Departamento de Servicios Informáticos debe establecer procedimientos para verificar periódicamente la existencia de software no autorizado, en especial en las computadoras personales, a fin de eliminar o proceder a su adquisición.

2. Procedimientos de Operación Manual de Instrucciones

El Departamento de Servicios Informáticos debe establecer y documentar los procedimientos que se utilizarán normalmente para la operación de TI, los cuales deben ser respetados en las actividades de operación de todos los equipos de TI con que cuente el almacén, así como las instrucciones específicas de operación de aplicaciones y otros procesos.

Los procedimientos deben ser revisados periódicamente para asegurar su efectividad y cumplimiento de normas habituales de operación. Los horarios iniciales así como los cambios de horario deben ser autorizados apropiadamente.

3. Continuidad del Procesamiento

Los procedimientos deben asegurar la continuidad del procesamiento durante los cambios de turno de operadores, manteniendo un registro formal de actividades ejecutadas, el estado actual de cada proceso y los informes respecto a las responsabilidades actuales.

Evaluación de los controles.

Considerando si:

Existe evidencia sobre:

La suficiencia de todos los procesamientos llevados a cabo, reinicio y recuperaciones.

La suficiencia de la carga del programa inicial (IPL) y del procedimiento de finalización.

Estadísticas de suficiencia de calendarios para confirmar la finalización completa y con éxito de todos los requerimientos.

Estadísticas de resultados para actividades operacionales, incluyendo, aunque sin limitarse a:

- Capacidad, utilización y resultado del hardware y periféricos.
- Utilización y resultado de la memoria.
- Utilización y resultado de las telecomunicaciones.

Prueba de que el resultado alcanza las normas sobre el resultado del producto, los estándares de resultado definidos internamente y los compromisos de acuerdo del nivel del servicio de los usuarios.

El mantenimiento, retención y revisión periódicos de los logs de operación.

La oportunidad de mantenimiento realizado sobre todo el equipo.

La rotación de turnos, disfrute de vacaciones y mantenimiento de competencia de los operadores.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control.

Identificando:

Usuarios seleccionados y asegurando la suficiencia del resultado operacional relacionado con actividades continuas y acuerdos del nivel de servicio.

Las experiencias sobre formación, rotación de turnos y vacaciones de los operadores.

Una muestra de los logs de consola para revisar la precisión, las tendencias en el resultado y la revisión administrativa de la solución de los problemas – evaluar la priorización de problemas.

A usuarios para determinar la satisfacción con el compromiso de acuerdo del nivel de servicio.

Procedimientos de mantenimiento preventivo completados en todo el equipo por sugerencia del proveedor.

MONITOREO

M1: Implementación de Auditoría Informática Interna

Este control satisface el requerimiento institucional de:

Aumentar el nivel de confianza y beneficiarse de mejores prácticas gracias a los dictámenes de la Auditoría Informática Interna que se elabora con ética profesional y normas adecuadas.

Se lo implanta:

Ejecutando Auditorías Informáticas Internas a intervalos regulares, según un plan de trabajo.

Y tiene en cuenta:

- Organigrama de toda la organización y manual de las políticas y procedimientos.
- Código de conducta de la organización.
- Políticas y procedimientos relativos al proceso de auditoría independiente.
- Contratación de la auditoría, misión, políticas, procedimientos y estándares, informes previos y planes de auditoría.
- Opiniones de la auditoría externa, revisiones y planes de auditoría.
- Historial sobre la experiencia y formación continua del personal de auditoría independiente.
- Evaluación del riesgo de la auditoría, presupuesto e historial de resultados.

Obtención de un entendimiento a través de:

1. Revisión de documentación.

2. Entrevistas a:

- Encargado del Departamento de Servicios Informáticos.
- Auditor del almacén.

OBJETIVOS DE CONTROL

1. Carácter de la Auditoría Informática

Los Directivos de los almacenes Oña deben definir el carácter de la función de Auditoría Informática. Este documento debe delinear la responsabilidad, autoridad e imputabilidad de su función. Las definiciones del carácter de la Auditoría deben revisarse periódicamente para asegurar que se mantiene la independencia, autoridad, responsabilidad de la función aplicada.

2. Independencia

El Auditor Interno Informático del almacén debe ser independiente del auditado, en actitud y apariencia. Los Auditores Informáticos no deben asociarse con el personal de la Unidades Funcionales auditadas. Así, la función de la Auditoría Informática debe ser suficientemente independiente del área auditada para lograr los objetivos de la realización de la auditoría.

3. Ética Profesional y Normas

La función de la Auditoría Informática debe ejecutarse en concordancia con los códigos de ética aplicables a este tipo de profesionales (Ejemplo: Código de Ética Profesional de Auditoría de Sistemas de Información y Control Interno) y Normas de Auditoría (Ejemplo: Normas de Auditoría de Sistemas de Información de ISACA) en todas sus actividades, así como la naturaleza y magnitud del trabajo de la auditoría realizada.

Evaluación del control y riesgo:

Considerando si: El plan de auditoría se basa en la metodología de evaluación de los riesgos y en las necesidades generales del plan.

Las auditorías se planifican y supervisan de forma adecuada.

El personal de auditoría es competente y realiza sus tareas de acuerdo con los estándares profesionales de auditoría.

Existe un proceso adecuado de información sobre los hallazgos de la auditoría dirigidos a la dirección.

Evaluación del riesgo de que no se cumplan los objetivos de control:

Identificando:

El coste y beneficio de las recomendaciones de la auditoría.

El resultado real con respecto a lo planificado con relación al plan y presupuesto de auditoría.

GLOSARIO DE TÉRMINOS:

A:

ACCESO: Se refiere al hecho de que el usuario quede habilitado por el sistema para efectuar cierto tipo de operaciones. Se pueden dar como ejemplo: Acceso a programas de aplicaciones, acceso al software de administración de datos, acceso al software de administración del sistema, acceso de consulta y manipulación de bases de datos, etc.

ACCESO LÓGICO: Se refiere a la acción del usuario que le lleva a utilizar y/o visualizar, y/o modificar y/o borrar datos o programas.

ACREDITACIÓN: Documento que le da a uno la facultad de hacer alguna cosa.

ACTUALIZACIÓN: Actualización de datos se refiere principalmente a las modificaciones que van sufriendo ciertos datos de Archivos Maestros a causa de las operaciones.

ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN: Para poner en práctica las estrategias definidas se deben identificar soluciones de TI, adquirirlas o desarrollarlas, y por supuesto hacerlas operativas (implementación) integrándolas como procedimientos del día a día. Forman parte de esta área todas las modificaciones que hacen posible la continuidad operativa de lo implantado, tanto para adecuaciones que devienen de cambios en el entorno como aquellas que se refieren a mejoras operativas.

ARCHIVO MAESTRO: Archivo de Datos principales, la mayoría de los cuales no varía con la ejecución de operaciones.

AUTENTICACIÓN: Se refiere al procedimiento que hace que el software reconozca como tal a cada usuario. El método más simple y más utilizado es la introducción de una contraseña o “password” por el usuario. Existen otros métodos más seguros, pero en general más caros y menos utilizados. La elección del método y procedimientos de autenticación dependen del análisis de riesgos respecto al acceso al sistema.

C:

CALIFICACIÓN: Se refiere a las condiciones necesarias para que el profesional desempeñe cierto tipo de funciones. Quien tiene la formación académica, la experiencia y puede asumir los niveles de responsabilidad descritos para el cargo, está calificado para desempeñar ese cargo.

CÉDULAS ANALÍTICAS O DE DETALLE: En la medida que se va ejecutando el programa de trabajo, cualquiera sea la forma escogida, se deben diligenciar las planillas de detalla. Estas planillas o cédulas las constituyen aquellos documentos en los que el auditor elabora o desarrolla un ítem específico del programa de trabajo, en estas planillas se elaboran los macrodiagramas, flujogramas, diagramas de contexto, narrativos, conciliaciones, pruebas, etc.

CÉDULAS DE HALLAZGO O COMENTARIO: En la medida que se va ejecutando los programas de trabajo de deben ir elaborando las cédulas de hallazgo y recomendaciones.

CERTIFICACIÓN: Documento emitido por alguien con la autoridad correspondiente para comprobar de manera fehaciente alguna cosa. La Acreditación es una forma de Certificación.

CONTROL DE CAMBIOS: La Gerencia de TI debe establecer un Procedimiento de Control de Cambios. Las solicitudes de Cambio provienen en general de los usuarios, pero pueden originarse por iniciativa de alguna de las Unidades Funcionales a cargo de la Gerencia de TI.

CUENTA DEL USUARIO: Un ambiente de institucional de TI debe estar protegido por procedimientos de Seguridad de acceso. La Cuenta del Usuario consta básicamente de:

- Un identificador de usuario (el cual es de público conocimiento).
- Un password o contraseña acceso del usuario (que es de conocimiento exclusivo del usuario).
- Datos diversos del usuario (opcional).
- Datos de lo que hizo el usuario (opcional, y con muy diversos niveles de detalle).

CUSTODIO: Persona o Unidad Funcional que es nombrada responsable de la ejecución del Sistema o ejecución de los procedimientos en nombre del Usuario.

D:

DICCIONARIO DE DATOS: Un diccionario de datos contiene la descripción de: Archivos, Registros, Campos y Vínculos entre archivos.

Diccionario de Datos Corporativo: Es el Diccionario de Datos que se refiere a todos los datos de la Entidad. Esta modalidad de Diccionario de datos se ha

impuesto por sobre aquella que se refiere a la de mantener Diccionario de datos del Sistema.

E:

EN LÍNEA: En informática se dice que la información está en línea, cuando el Usuario puede acceder a la información desde una terminal (pantalla y teclado). El acceso en línea puede ser solo para visualización de datos, o puede ser tanto para visualización como para modificación de datos.

ENTRADA: Se refiere al ingreso de datos al Sistema de TI. La mayoría de los datos ingresan a través de los teclados, en general directamente desde los documentos tales como cheque o boletas de depósito sin embargo, en ocasiones se preparan otros formularios para ingresos de datos.

ESQUEMA: Documento que define de manera esquemática algo. Definición de alto nivel, en base a las cuales se efectúan definiciones de menor nivel. Un Esquema por lo general es la definición estructurada de mayor nivel. Un esquema define cuales son los grupos principales componentes del todo, así como sus características principales. Un Esquema sirve como guía para la redacción de otros documentos tales como Planes, Manuales, Metodología, Procedimientos, etc.

F:

FODA: Documento utilizado para determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y amenazas de una institución.

G:

GUÍA DE AUDITORIA: Es una planilla en la que se describen en detalle las actividades que el auditor debe realizar para lograr el objetivo propuesto; se recomienda que por cada objetivo específico se elabora una guía de auditoria en la que se relacionen actividades que estén estrechamente relacionadas con

el logro del mismo y sin desbordar los límites del alcance propuesto. Del desarrollo de la guía de Auditoria se generan cédulas analíticas y pruebas que después de analizadas, permitan al auditor emitir un juicio y que en la práctica se convierte en soporte de un hallazgo de auditoria.

GRUPO DE DESARROLLO: Personal de la Unidad Funcional de TI (principalmente Analistas de Sistemas y Programadores) dedicado al desarrollo de Nuevos Sistemas o nuevos programas, o modificaciones de programas y otros componentes de software de sistemas de producción. En resumen, es el grupo de profesionales de desarrollo y mantenimiento.

I:

IDENTIFICACIÓN. Se refiere a un código único e inmutable que corresponde a cada usuario de TI. Este código de identificación se habilita en una cuenta del usuario. Cada organización debe establecer un procedimiento para asignar “cuentas” a su personal, así como a otros usuarios de sus sistemas de TI.

INCIDENTE DE SEGURIDAD: Es un intento de acceso a algo a lo cual el usuario no tiene autorización para acceder, o es efectivamente el acceso a algo a lo cual el usuario no tiene autorización para acceder.

INFORME DE AUDITORIA: El informe se define como el documento que refleja los objetivos, alcances, observaciones, recomendaciones y conclusiones del proceso de evaluación relacionada con las áreas de informática.

L:

LISTA DE VERIFICACIÓN O DE CHEQUEO: Una lista de verificación o de chequeo contiene una serie de actividades, en forma de pregunta cerrada, que el auditor debe realizar, en su gran mayoría corresponden a evaluaciones, verificaciones, análisis, comprobaciones y revisiones; las respuestas a éstas preguntas son de tipo falso o verdadero, si o no. En una

lista de chequeo se da la opción de emitir un juicio sobre una situación de acuerdo con el criterio del auditor al evaluar la ejecución de un procedimiento o proceso, los cuales deben estar documentados y debidamente referenciados.

M:

MANTENIMIENTO: En informática, mantenimiento se refiere principalmente a las modificaciones que se hacen a los programas para que los cumplan con los nuevos requerimientos de procesamiento.

MATRIZ DE RIESGOS: Entre los procedimientos establecidos, se incluye la confección de la Matriz de Riesgos, herramienta fundamental, para evaluar los controles que deben de estar presentes tanto en las aplicaciones como en su entorno. Seleccionadas aquellas funciones que constituyen riesgos y causas de riesgo, pueden ser evaluados con precisión, el éxito alcanzado por cada control, determinando aquellos, que por débiles o insuficientes, actúan adversamente o con un efecto inversamente proporcional al esperado (causa de riesgos).

MONITOREAR: Mantener bajo observación. Observar frecuentemente. Verificar continuamente.

MONITOREO: Todos los procesos de Ti deben ser evaluados regularmente, tanto en cuanto a su calidad, como al cumplimiento de los requerimientos de control. Esta área atiende la participación de la gerencia y demás órganos de línea en los procesos de retroalimentación de los mecanismos de verificación y la evaluación proveniente de auditorías internas y externas.

N:

NORMAS DE STANDARIZACIÓN: Se debe definir Normas de Standarización a fin de evitar la incompatibilidad, minimizar costos de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y hardware, y obtener el mejor

rendimiento posible de la capacitación del personal. La standarización se refiere tanto a aspectos tales como las interfases de las aplicaciones con el usuario, como a la estructura de datos y sistemas, el software de ofimática, el software de desarrollo, y todo el software de base en general, así como los equipos computacionales, sus periféricos, los diversos accesorios y el equipo de comunicación. Estas normas deben respetar las definiciones del Plan de Infraestructura Tecnológica.

O:

OPORTUNO: Realizado en el tiempo justo, en el momento preciso. Que no tiene retrasos. Que respeta el cronograma.

P:

PAPELES DE TRABAJO: Los papeles de trabajo son todos aquellos apuntes, datos, e información recopilada con relación a una auditoria y que conforman una documentación y evidencia del trabajo realizado por el auditor. Dada su naturaleza la propiedad de los papeles de trabajo es del ente de auditoria que los obtuvo, sujeta dicha propiedad, en su uso y en la información allí contenida, a las exigencias del secreto profesional que todo auditor tiene.

Plan de Infraestructura Tecnológica: Se refieren entre otras cuestiones a las estrategias institucionales respecto a:

- **La Arquitectura de Sistemas:** Que se refiere al tipo de Sistemas que utilizará la institución, la manera en que se interrelacionarán los sistemas, el grado de automatización al cual pretende llegar la institución, el alcance de cada uno de los sistemas y aspectos similares.
- **Las Estrategias de Migración:** Las estrategias de migración se refieren a la determinación de qué sistemas serán migrados, hacia qué tipos de plataforma, en qué momento, y de qué manera.

PLAN ESTRATÉGICO DE TI: Los cuerpos colegiados más destacados a nivel mundial, que emiten directrices respecto al Control Interno en actividades de TI, establecen que el Plan Estratégico de TI se refiere a las previsiones de la utilización de las tecnologías de la información en la organización, los cuales dependen de la Misión, Objetivos y Planes Estratégicos de la propia organización.

PLAN GENERAL DE CONTINUIDAD DE SERVICIOS DE LA ENTIDAD: En el cual se definen los procedimientos a seguir en caso de imprevistos o desastres a fin de garantizar la continuidad de los Servicios, o minimizar el plazo que le llevará a la Entidad restituir sus servicios. Este Plan se refiere absolutamente a todos los recursos de la Entidad, desde el personal, hasta la infraestructura física, y desde los equipos tecnológicos, hasta los materiales necesarios.

PRODUCCIÓN Y SERVICIOS: Esta área abarca las actividades que relacionadas con los sistemas en producción de los servicios de TI, engloban las actividades tradicionales de producción, las de entrenamiento, los procedimientos para garantizar la continuidad de los servicios, operaciones de seguridad, etc. También abarcan las actividades de Soporte a los sistemas en producción. Esta área incluye el procesamiento de los datos por sistemas de aplicación.

R:

RECURSOS DE TI:

- **Datos:** Se considera dentro de este grupo todo registro de operaciones y los registros de las manipulaciones y transformaciones que se hayan operado sobre los mismos, en su más amplio sentido, sean datos numéricos o alfanuméricos, estructurados y no estructurados, gráficos, sonidos, etc. En esta definición, el término datos engloba también el concepto de información.
- **Aplicaciones:** Es el conjunto de procedimientos manuales y automatizados.

- **Tecnología:** Comprende al hardware computacional y de comunicaciones, y el software de base en el cual se incluyen: sistemas operativos, sistemas gerencadores de bases de datos, software de redes, multimedia y similares.
- **Soportes:** Se refiere a todos los recursos para alojar y apoyar el funcionamiento de la TI.
- **Personal:** Comprende las habilidades, conocimientos y capacidades para planificar, organizar, adquirir, implantar, sustentar y monitorear sistemas de información automatizados.

REQUISITOS DE LA INFORMACIÓN:

- **Efectividad:** Se trata de que tan relevante pertinente es la información para los procesos de la entidad, la corrección de la información, su puntualidad, consistencia y facilidad de utilización.
- **Eficiencia:** Se refiere a la provisión de información a través del uso óptimo de los recursos, es decir la manera más productiva y menos costosa.
- **Confidencialidad:** Es el nivel de protección que tiene la información a fin de que la misma no pueda ser accedida por personas no autorizadas.
- **Integridad:** Se refiere a que la información sea exacta y completa, y que la misma haya sido validada apropiadamente.
- **Disponibilidad:** Consiste en tener la información actual e histórica disponible cuando la misma fuese requerida.
- **Conformidad:** Se refiere a que la información obedezca las leyes, reglamentos, normas y regulaciones contractuales que hacen al tipo de negocios que ejecuta la entidad.
- **Fiabilidad:** Consiste en la provisión de la información apropiada a la administración para que la misma opere la Entidad y tenga respaldo apropiado para ejercer sus responsabilidades sobre los informes que firman.

RESPALDO: (back-up) Copia de archivos de datos o de software igual a aquella que será o está siendo utilizada. Los Respaldos se almacenan en Medios de Almacenamiento a fin de utilizarlos para restaurar la funcionalidad en caso de pérdida parcial o total que torne no operativos a los datos o software en el ambiente de producción.

S:

SALIDA: Todo dato o información producidos por la TI puede ser llamado Salida. Las Salidas pueden estar impresas en papel, grabadas en medios magnéticos, ópticos o diversos otros medios.

SOFTWARE DE APLICACIÓN: Se refiere a los programas o sistemas mediante los cuales los usuarios ejecutan sus actividades laborales propias de la entidad. Ej.: Son aplicaciones: Préstamos, Contabilidad, Sueldos, Cuenta Corriente, etc.

SOFTWARE DE BASE: Es el conjunto de programas que sirven para hacer que el computador funciones. Esta constituido generalmente por una serie de programas tales como: El Sistema Operativo, los utilitarios, los compiladores, software de comunicación, software de interfase con periféricos, etc. En ocasiones incluye software de seguridad y software de acceso a datos.

T:

TRANSACCIÓN: Conjunto de instrucciones que ejecutan operaciones sobre datos almacenados. Una transacción puede consistir en un programa o una unidad de software cualquiera, así como varias unidades de software.

U:

UNIDAD FUNCIONAL DE SERVICIOS DE TI: Es el órgano de la entidad, cuya responsabilidad es la planificación, ejecución y monitoreo de los Servicios de Tecnología de Información en la institución. A efectos de este trabajo, es sinónimo de Departamento de Computación, Departamento de Servicios Informáticos, Departamento de Servicios de TI, Unidad Funcional de servicios de TI.

V:

VARIANZA: Media de las desviaciones cuadráticas de una variable aleatoria, referidas al valor medio de esta.

VOLÚMENES: Un volumen es una Unidad física de Almacenamiento de datos y/o programas. Tradicionalmente los volúmenes son magnéticos, sin embargo, actualmente es cada vez mayor la aparición de volúmenes de almacenamiento óptico o magneto óptico.

BIBLIOGRAFÍA:

BÁSICA:

- **GUTIERREZ, Abraham; (1992); TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN; Ed. Andina; Quito.**
- **MERCADO, Salvador; (1996); CÓMO HACER UNA TESIS; México.**
- **U.T.P.L; (1986); PROYECTOS DE PLAN DE TESIS; Loja.**
- **ULLOA, Francisco; (2000); INVESTIGACIÓN 2000; Primera Edición; Ecuador.**

CITADA:

- **BARONE, Luis Roberto; (1998); “Enciclopedia Mi Ayuda Escolar”; Curso de Orientación Escolar Aula.**
- <http://dmi.uib.es/~bbuades/auditorí/sld038.htm>.
- <http://dmi.uid.es/~bbuades/auditoría/sld001.htm>.

CONSULTADA:

- CEPEDA, Gustavo; (1997); **AUDITORÍA Y CONTROL INTERNO; Bogotá.**
- HERNÁNDEZ, Enrique; (1995); **AUDITORÍA INFORMÁTICA, UN ENFOQUE.**
- LI, David; (1990); **AUDITORÍA EN CENTROS DE CÓMPUTO; Ed. Trillas; México.**
- MUÑOZ, Carlos; (2002); **AUDITORÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES; Ed Pearson Education; México.**
- RÍOS, Wellington; (1994); **AUDITORÍA INFORMÁTICA; Quito.**
- KELL, Walter; (1987 **AUDITORÍA MODERNA, Ed. Continental; México.**
- <http://www.monografiass.com/monografiass/EpyFApuplFBpaGVIjY.php>.
- <http://www.seis.es/onforsalud2001/cientificas4/coltell.htm> (HOSPITAL).
- <http://www.seis.es/onforsalud2001/cientificas4/coltell.htm>.
- <http://www.monografiass.com/monografiass/EpyFApuplFBpaGVIjY.php#a>

pli .

CCCV

CERTIFICACIONES Y OTROS DOCUMENTOS