

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
SECCIÓN DE CONTADURÍA PÚBLICA**



TRABAJO DE GRADO:

**“REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA DE SISTEMAS EN LA MUNICIPALIDAD DE
SAN CARLOS DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN PARA EL AÑO 2016”**

PRESENTADO POR:

**KELVIN FRANCISCO CHICAS GARCÍA
DOUGLAS ERNESTO LARIN GUEVARA
CÉSAR ULISES MARADIAGA MÉNDEZ**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN CONTADURIA PÚBLICA

DOCENTE DIRECTOR:

LIC. MIGUEL ÁNGEL MORATAYA PENADO

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, FEBRERO DE 2017

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

LIC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA
SECRETARIA GENERAL

LIC. NORA BEATRIZ MELÉNDEZ
FISCAL GENERAL INTERNA

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIADES UNIVERSITARIAS**

ING. JOAQUÍN ORLANDO MACHUCA GÓMEZ
DECANO

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ
VICEDECANO

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ
SECRETARIO

LIC. OSCAR RENE BARRERA GARCÍA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

LIC. OSCAR RENE BARRERA GARCÍA
COORDINADOR GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

LIC. MIGUEL ÁNGEL MORATAYA PENADO
DOCENTE DIRECTOR

LIC. BALMORE ALEXIS RODRÍGUEZ
ASESOR METODOLÓGICO

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, FEBRERO DE 2017
SAN MIGUEL SAN SALVADOR CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por darme la sabiduría, paciencia y a todos los medios para alcanzar esta meta, A mi Madre Lilian Maribel García de Chicas por todo su esfuerzo, apoyo, humildad, paciencia, por enseñarme que solo de la mano de Dios podemos alcanzar nuestras metas y sobre todo el amor que me he brindado durante toda mi vida. A mi padre Manuel Reynaldo Chicas Flores por su apoyo brindado durante toda mi vida. A mi hermana Ruth Delia Yaneth, Wendy Yesenia Chicas y mi esposa Yesenia Floridalia Argueta de Chicas por su apoyo y comprensión.

Kelvin Francisco Chicas García

A Dios por ser mi guía en todo este caminar, permitiéndome lograr uno de mis mayores sueños e iluminar cada uno de mis pasos a mi madre Lilian Alicia Guevara Coreas que fue el pilar fundamental en mi vida, todo su amor, comprensión y paciencia, desde que inicie este sueño sin su ayuda no lo hubiera logrado, a cada docente que me oriento para lograr ser un profesional, a todos los amigos de la universidad que conocí y compartí con ellos, infinitas gracias a mi grupo de tesis por permitirme forma parte en la culminación de este trabajo de graduación.

Douglas Ernesto Larin Guevara

Primeramente a Dios porque siempre me guio por el camino del bien, por brindarme la sabiduría y entendimiento para culminar mi carrera universitaria. A mi mamá Rosa Delmy Méndez y mis hermanos, por inculcarme el habito del estudio, la responsabilidad y principalmente por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso de formación académica. A nuestro asesor, que con mucha paciencia nos dedicó muchas horas de su tiempo para finalizar este seminario de graduación. A mis amigos, familiares, maestros y compañeros de trabajo que siempre tuvieron palabras de aliento y ánimo las cuales fueron de mucha fortaleza para el cumplimiento de esta meta.

César Ulises Maradiaga Méndez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: FORMULACIÓN DE PROBLEMA.....	5
1. FORMULACION DEL PROBLEMA.	5
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	5
1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.	6
1.3. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.	6
1.4. DELIMITACION ESPACIAL Y TEMPORAL.	7
1.4.1. <i>ESPACIAL.</i>	7
1.4.2. <i>TEMPORAL.</i>	7
1.5. OBJETIVOS.....	8
1.5.1. <i>OBJETIVO GENERAL.</i>	8
1.5.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</i>	8
1.6. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	9
CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	12
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.1. TIPO DE ESTUDIO.....	12
2.2. METODO.....	12
2.3. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA.	13
2.3.1. <i>UNIVERSO.</i>	13
2.3.2. <i>MUESTRA.</i>	13
2.4. TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.	14
CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL.....	18
3. MARCO REFERENCIAL.....	18
3.1. MARCO HISTÓRICO.....	18
3.1.1. HISTORIA DE LA AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMACION.....	18
3.1.1.1. <i>A NIVEL MUNDIAL.</i>	18
3.1.1.2. <i>A NIVEL NACIONAL.</i>	20
3.1.1.3. <i>HISTORIA DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS.</i>	21
3.2. MARCO LEGAL APLICABLE A LA MUNICIPALIDAD.	24
3.2.1. <i>CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.</i>	24
3.2.2. <i>CODIGO MUNICIPAL.</i>	24
3.2.3. <i>CODIGO DE FAMILIA.</i>	25
3.2.4. <i>CODIGO DE TRABAJO.</i>	25
3.2.5. <i>LEY DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA.</i>	25
3.2.6. <i>LEY DE LA CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.</i>	25
3.2.7. <i>LEY DEL SEGURO SOCIAL.</i>	25
3.2.8. <i>LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.</i>	25
3.2.9. <i>LEY DE ÉTICA GUBERNAMENTAL.</i>	26
3.2.10. <i>NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS.</i>	26
3.2.11. <i>MECANISMOS DE TRANSPARENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DE LA PUBLICIDAD DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS.</i>	26
3.2.12. <i>LEY DE CREACIÓN DEL FONDO PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS MUNICIPIOS.</i>	26

3.2.13. LEY ORGÁNICA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO.	27
3.2.14. LEY DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES.	27
3.2.15. LEY DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (LACAP).	27
3.4. MARCO TEORICO.	27
3.4.1. MARCO TECNICO APLICABLE A LA AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMATICOS.	27
3.4.1.1. COBIT VERSION 5.0 (ISACA).	27
3.4.1.2. CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL DE ISACA.	35
3.4.1.3. GUÍA DE AUDITORIA DE SISTEMAS.	36
3.4.1.4. NORMAS GENERALES PARA LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN (ISACA).	36
3.4.1.5. NIA 401 AUDITORIA EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS.	37
3.4.1.6. DIPA 1008 EVALUACIÓN DEL RIESGO Y CONTROL INTERNO.	37
3.4.1.7. DIPA 1009 TECNICAS DE AUDITORIA CON AYUDA DE COMPUTADORA (TAAC).	37
3.4.1.8. NORMAS ISO PARA REDES INFORMATICAS.	37
3.4.1.9. NORMA ISO 14764 (PARA SOFTWARE).....	41
3.4.2. AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACION.....	42
3.4.2.1. CONCEPTO.	42
3.4.2.2. OBJETIVOS QUE PERSIGUE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACION.	44
3.4.2.3. EL CAMPO DE ACCIÓN DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACION.	45
3.4.2.4. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	46
REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE CONTROLES Y SEGURIDAD	46
3.4.2.5. OBJETIVOS.....	47
3.4.3. PERFIL DEL AUDITOR INFORMÁTICO Y NORMAS BASICAS DE APLICACION.	48
3.4.3.1. NORMAS TÉCNICAS.....	51
3.4.4. CLASIFICACIÓN DE LA AUDITORIA INFORMÁTICA.....	51
3.4.4.1. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE PRODUCCIÓN O EXPLOTACIÓN.	51
3.4.4.2. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE DESARROLLO DE PROYECTOS.	52
3.4.4.3. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS.....	52
3.4.4.4. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE COMUNICACIONES Y REDES.	52
3.4.4.5. AUDITORÍA DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA.....	52
3.4.4.6. AUDITORÍA INFORMÁTICA PARA APLICACIONES EN INTERNET.....	53
3.4.4.7. AUDITORÍA A LOS PLANES DE DESARROLLO EMPRESARIAL.	53
3.4.5. ASPECTOS DEL AMBIENTE INFORMÁTICO QUE AFECTAN EL ENFOQUE DE LA AUDITORIA Y SUS PROCEDIMIENTOS.....	53
3.4.5.1. PERSONAL ASIGNADO.....	55
3.4.5.2. PROGRAMACIÓN DE LA AUDITORIA.	55
3.4.6. RIESGOS ASOCIADOS AL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (TI).	55
3.4.7. FASES DE LA AUDITORIA DE SISTEMAS.	61
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
4.1 CONCLUSIONES.	84
4.2 RECOMENDACIONES.	84
CAPITULO V: PROPUESTA: “REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA DE SISTEMAS EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN PARA EL AÑO 2016”	87
BIBLIOGRAFIA	136
ANEXOS	137

INTRODUCCIÓN

Las Alcaldías como Institución públicas, desempeñan un papel de mucha importancia, ya que, realizan diversas operaciones las cuales requieren del uso de los Sistemas Informáticos que permiten generar información oportuna para una adecuada toma de decisiones. El presente trabajo de grado está orientado a la Alcaldía de San Carlos de la Zona Oriental, cuya finalidad principal es Realizar Auditoría de Sistemas Informáticos así como también el diseño de Programas de Auditoría aplicables en cada una de las Áreas Críticas.

El contenido del presente trabajo se desarrolla de la siguiente manera: Se plantea un marco metodológico, en el cual se orienta el enfoque de la metodología necesaria para el desarrollo de la investigación; en el marco histórico se describe los antecedentes de la Auditoría Externa, Auditoría Interna, Auditoría de Sistemas Informáticos y en el marco teórico, se relaciona con la información básica sustentada en teorías referenciales encaminada a la investigación. Dicha información se toma de fuente bibliográfica que son de relevancia en la realización de la Auditoría de Sistemas Informáticos, la cual contribuye al manejo más eficiente del hardware, software y del recurso humano que interviene en la generación de reportes elaborados a través a través de los Sistemas Informáticos en la Alcaldía del Municipio de San Carlos de la Zona Oriental.

Además se presentan los resultados del cuestionario dirigido a los usuarios de los Sistemas Informáticos, de la Alcaldía de San Carlos comprendida en la muestra, la cual sirvió de fuente para la obtención de datos para el desarrollo de los diversos indicadores propuestos dentro del marco metodológico, los cuales son tabulados, graficados y analizados de acuerdo a los resultados obtenidos. También se hace referencia a la contribución de los controles internos y de los equipos de cómputo en la Auditoría de Sistemas Informáticos de la Alcaldía de San Carlos, en la que se pretende conocer las debilidades y fortalezas de los controles internos existentes.

Por otra parte se presenta la forma en que la Auditoría de Sistemas Informáticos contribuye en el control de las áreas críticas y en la elaboración de programas y procedimientos de auditoría; para lo cual se presentan programas y procedimientos aplicables a las áreas críticas de la Alcaldía de San Carlos. Luego se presentan las conclusiones que contienen aspectos relevantes de la investigación realizada y se hace una propuesta sobre “REALIZACIÓN DE UNA AUDITORIA DE SISTEMAS EN LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN PARA EL AÑO 2016”.

Se presenta además la bibliografía utilizada como fuente de información durante todo el proceso de investigación la cual sirvió de base en el desarrollo de las diferentes etapas.

CAPÍTULO I: FORMULACIÓN DE PROBLEMA.

1. FORMULACION DEL PROBLEMA.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En la actualidad en el Municipio de San Carlos, departamento de Morazán, en este municipio de esa localidad ha aumentado la demanda de usuarios por un crecimiento considerado de la población, y la Alcaldía para mejorar su efectividad y eficiencia cambia su método manual de registros y ha optado por mecanizarlos, lo cual conlleva que la alcaldía este actualizada para mejorar los servicios que presta al usuario.

A través de un diagnóstico se logró identificar que la Alcaldía Municipal de San Carlos no se le ha practicado una Auditoria de Sistemas, por lo cual desconocen las ventajas y desventajas que ofrece una auditoria de sistemas, para poder ofrecer un servicio adecuado, la auditoria de sistemas es un punto, clave ya que ayuda a detectar errores y señalar fallas dentro de sus sistemas.

El presente trabajo se ofrece a los miembros del Concejo Municipal de San Carlos, un diagnóstico del funcionamiento de los sistemas utilizados por la municipalidad, con el objetivo que les pueda servir de insumo para mejorar sus controles internos, controles de acceso, tomando en cuenta la percepción de los usuarios o personas de interés en el tema.

Al realizar la Auditoria de Sistemas de Información en la Alcaldía de San Carlos, tiene como propósito fundamental estudiar la eficiencia y eficacia de las medidas de seguridad física y lógica de los sistemas informáticos que se presentan en la Municipalidad con el manejo del software o sistemas de información.

1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Cómo realizar una auditoría de sistemas en la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016?

1.3. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.

El presente trabajo de investigación está enfocado en una auditoria de sistemas en la Municipalidad de San Carlos, departamento de Morazán, en el municipio de esa localidad ha aumentado la demanda de usuarios por un crecimiento considerado de la población, y la Alcaldía para mejorar su efectividad y eficiencia cambia su método manual de registros y ha optado por mecanizarlos, lo cual conlleva que la Alcaldía este actualizada para mejorar los servicios que presta al usuario.

La falta de conocimiento de la Auditoria de Sistemas de Información, da como resultado que no se tengan controles internos adecuados en la entrada, procesamiento y salida de la información así como la utilización inadecuada de los equipos de cómputo. La necesidad de toda organización de garantizar la obtención de información veraz y confiable ha potenciado la aparición de la auditoria de Sistemas Informáticos como servicio orientado a garantizar no sólo la salvaguarda del hardware y el software, sino también, la utilidad que estos proporcionan; sin embargo la Auditoria de Sistemas Informáticos todavía no se encuentra muy difundida, ya que en la actualidad sólo la aplican las instituciones financieras.

El estudio en mención es factible, ya que la disponibilidad de los datos y la información es aceptable mediante cuestionarios dirigidos a informantes idóneos e informantes claves para la obtención de datos y normativa legal aplicable para la obtención de información teórica; los cuales generarán un flujo de información tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias suficientes para sustentarlo.

El tema de estudio se considera de utilidad social para la Alcaldía, pues proporciona los procedimientos adecuados para controlar las áreas de mayor riesgo en el procesamiento de la información financiera y la utilización óptima de los recursos humanos y materiales dentro del departamento de cómputo; los habitantes de la comunidad se beneficiarán por el hecho de que la Municipalidad agilice su gestión administrativa.

Es por eso que la Auditoria de Sistemas de Información es relativamente novedosa, lo que da como válido un estudio de la aplicación de esta, que sirva de guía para realizar este tipo de auditoria. Una Auditoria de Sistemas se hará tomando como unidad de observación la Municipalidad de San Carlos, se considerará de utilidad debido a la importancia que esta tiene, ya que proporciona nuevos conocimientos teóricos y prácticos de la misma.

1.4. DELIMITACION ESPACIAL Y TEMPORAL.

1.4.1. ESPACIAL.

La villa de San Carlos departamento de Morazán, está situada a 6 kilómetros hacia el sur de San Francisco Gotera.

1.4.2. TEMPORAL.

El presente trabajo de investigación se realizara de Julio a Noviembre de 2016.

1.5. OBJETIVOS.

1.5.1. OBJETIVO GENERAL.

- Realizar una Auditoría de Sistemas de Información en la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Planificar la realización de la Auditoria de Sistemas de Información de la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.
- Ejecutar la planificación de la Auditoria de Sistemas de Información de la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.
- Elaborar el dictamen de la Auditoria de Sistemas de Información de la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.

1.6. SISTEMA DE HIPÓTESIS.

Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición Operacional	Indicadores
Realizar una auditoría de sistemas en la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016	La realización de una auditoria de sistemas en la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016 volverá más eficiente el procesamiento de la información para los usuarios de la misma	Variable Independiente: Auditoria de Sistemas	-Es la verificación de controles en el procesamiento de la Información, desarrollo de sistemas e instalaciones. Actividad dirigida a verificar y juzgar la información.	-Información sistemática. -Mantenimiento de sistemas informáticos. -Inconformidad de la información utilizada por los usuarios.
		Variable Dependiente: -Eficiencia en el procesamiento de la información	- En Fundamentos de los sistemas de información, eficacia es conseguir algo y eficiencia, conseguirlo y a tiempo.	- Aprovechamiento de los recursos del centro de computo -Ineficiencia en el uso de la computadora y sus programas para la evolución de las actividades a realizar -Evolución tanto la estructura de organización, funciones y actividades de funcionarios de personal de un centro de cómputo, así como a los perfiles de sus puestos.

Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición Operacional	Indicadores
Planificar la realización de la auditoria de sistemas de la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.	La planificación de la auditoria de sistemas ayudara a realizarla con eficiencia y eficacia	Variable Independiente: Auditoria de Sistemas	-Es la verificación de controles en el procesamiento de la Información, desarrollo de sistemas e instalaciones. Actividad dirigida a verificar y juzgar la información.	-Nivel de segregación de funciones -Atención a un procedimiento -Sistema de indicadores
		Variable Dependiente: -Eficiencia y eficacia	- Eficacia es conseguir algo y eficiencia, conseguirlo y a tiempo.	-Ejecución de los procesos informáticos.
Ejecutar la planificación de la auditoria de sistemas de la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.	Al ejecutar la planificación de la auditoria identificaremos los errores en los sistemas informáticos de la alcaldía	Variable Independiente: Auditoria de Sistemas	- Es la verificación de controles en el procesamiento de la Información, desarrollo de sistemas e instalaciones. Actividad dirigida a verificar y juzgar la información.	-Atención al área del centro de computo -Mantenimiento al centro de cómputo y sus recursos.
		Variable Dependiente: -Fallos de sistemas informáticos	- Es un error o fallo en un programa de computador o sistema de software que desencadena un resultado indeseado.	-Horas perdidas por fallas en el sistema. - Señal del servicio de internet. - Gestión tecnológica.

Elaborar el dictamen de la auditoria de sistemas de la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016.	Al elaborar el dictamen daremos una opinión de acuerdo a la eficiencia de los sistemas informáticos de la alcaldía	Variable Independiente: Auditoria de Sistemas	- Es la verificación de controles en el procesamiento de la Información, desarrollo de sistemas e instalaciones. Actividad dirigida a verificar y juzgar la información.	-Estudio previo -Pruebas realizadas -Hallazgos identificados -Pruebas fehacientes
		Variable Dependiente: -Eficiencia de los sistemas informáticos	-Se relaciona con los recursos empleados para alcanzar un resultado determinado.	- Nivel de ejecución del proceso.

CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1. TIPO DE ESTUDIO.

El tipo de investigación para el trabajo de graduación es el descriptivo, debido a que el propósito es observar y describir el comportamiento de los sistemas sin influir sobre él de ninguna manera con los procesos sistematizados.

Para el estudio que se realizará en la Municipalidad de San Carlos perteneciente al Departamento de Morazán, se realizará una investigación descriptiva pues en primera instancia no existen antecedentes sobre el tema propuesto. Así mismo se busca descubrir la situación actual del funcionamiento de los sistemas computacionales y su de calidad con el que cuenta la Municipalidad, para poder compararlo con los requerimientos de las Normas de Auditoría de Sistemas emitidas por el concejo normativo de la asociación de auditoría y control de sistemas de información (Siglas en ingles ISACA). Debido a que el objetivo de este trabajo de graduación es realizar una auditoría de sistemas para evaluar la calidad basado en las normas antes mencionadas, por lo tanto su puesta en práctica queda a consideración del Concejo Municipal de esta Municipalidad.

2.2. METODO.

El enfoque de nuestra investigación es descriptivo. Por esta razón no es necesario realizar una investigación experimental, además como el objetivo del trabajo de grado es realizar una Auditoría de Sistemas para evaluar la calidad de los sistemas informáticos, nuestro estudio no pretende manipular variables para analizar las consecuencias de esta acción. El análisis por nuestra parte será de manera natural o sea observar las variables en su contexto natural.

Se pretende realizar una investigación transeccional debido a que estas investigaciones solamente recolectan datos en un solo momento y tiempo único. Como ya se había mencionado antes, la investigación es exploratoria. De igual forma es el diseño, el cual será un diseño transeccional exploratorio, el cual

generalmente se aplica a problemas de investigación poco conocidos o nuevos. Además este tipo de diseños se utilizan dentro del enfoque cualitativo.

También se hará un diseño transeccional descriptivo pues se pretende conocer el estado actual del funcionamiento de los sistemas informáticos de la Municipalidad y compararlo con los puntos de la Norma. Por esta razón los diseños transeccionales descriptivos son los adecuados pues estos presentan un panorama del estado de una o más variables.

2.3. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO Y LA MUESTRA.

2.3.1. UNIVERSO.

El Universo serán los 21 empleados de la Municipalidad, que se detallan a continuación:

Cargo	N° de Empleados
Alcalde	1
Área Administrativa	8
Personal de campo	7
Personal de cementerio	1
Personal de fontanería	3
Personal de aseo de calles	1
TOTAL	21

2.3.2. MUESTRA.

Debido a que el universo que compone la población en estudio no posee un grado académico superior, el tamaño de la muestra se reduce y será dirigida. Por lo que se hará así:

Cargo	N° de Empleados
Alcalde	1
Área Administrativa	8
TOTAL	9

2.4. TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

ENCUESTA.

Es la recopilación de datos mediante preguntas impresas en cédulas o fichas, en las que el encuestado responde de acuerdo con su criterio; de esta manera, el auditor obtiene información útil que puede concentrar, clasificar e interpretar por medio de su tabulación y análisis, para evaluar lo que está auditando y emitir una opinión sobre el aspecto investigado.

PRESENTACION DE RESULTADOS.

GRAFICAS.

Un gráfico o representación gráfica es un tipo de representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos gráficos (líneas, vectores, superficies o símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. También es el nombre de un conjunto de puntos que se plasman en coordenadas cartesianas y sirven para analizar el comportamiento de un proceso o un conjunto de elementos o signos que permiten la interpretación de un fenómeno. La representación gráfica permite establecer valores que no se han obtenido experimentalmente sino mediante la interpolación (lectura entre puntos) y la extrapolación (valores fuera del intervalo experimental).¹

CUESTIONARIOS ASISTIDOS POR COMPUTADORA.

Al momento de planificar y realizar una auditoria contar con herramientas que aceleren y permitan una obtención de datos precisa se vuelve algo fundamental para poder llevarla a cabo con éxito, y llegar a dar un diagnóstico preciso de la entidad auditada. Basado en esto se presenta las propuestas de herramientas que consideramos efectivas y útiles en la realización de una auditoria. Se incluye una descripción de la herramienta y sus beneficios; así como una guía para poder utilizarla.

¹ <https://es.wikipedia.org> (consulta 11 de Julio 2016)

Adjunto a esto proporcionamos en un documento los cuestionarios que son útiles y proporcionan información necesaria sobre la entidad en la que se realiza la Auditoría de Sistemas de Información.

ENTREVISTA.

Una de las técnicas más utilizada por los auditores es la entrevista, ya que a través de ésta obtienen información sobre lo que auditará; además, bien aplicada, les permite obtener guías que serán importantes para su trabajo, e incluso, muchas veces se entera de tip's que le permitirán conocer más sobre los puntos que puede evaluar o debe analizar y mucha más información.

La entrevista podría entenderse como la recopilación de información que se realiza en forma directa, cara a cara y a través de algún medio de captura de datos, es decir, el auditor interroga, investiga y confirma directamente con el entrevistado sobre los aspectos que está auditando; en la aplicación de esta técnica, el auditor utiliza una guía de entrevista, la cual contiene una serie de preguntas preconcebidas que va adaptando conforme recibe la información del entrevistado, de acuerdo con las circunstancias que se le presentan y en busca de obtener más información útil para su trabajo.

OBSERVACION.

Es una de las técnicas más populares, de mayor impacto y más utilizadas para examinar los diferentes aspectos que repercuten en el funcionamiento del área de informática o del propio sistema, es la aplicación de diversas técnicas y métodos de observación que permiten recolectar directamente la información necesaria sobre el comportamiento del sistema, del área de sistemas, de las funciones, actividades y operaciones del equipo procesador o de cualquier otro hecho, acción o fenómeno del ámbito de sistemas. La observación se puede hacer desde diferentes puntos de vista y con diversas técnicas y métodos que analizaremos a continuación.

OBSERVACIÓN DIRECTA.

Es la inspección hecha directamente en el contexto donde se presenta el hecho o fenómeno observado, a fin de contemplar todos los aspectos inherentes al comportamiento, conducta y características de ese ambiente.

OBSERVACIÓN INDIRECTA.

Es la observación del hecho (Gestión Informática) o fenómeno (sistema) en estudio, pero sin que el observador (auditor) entre en contacto directo con el aspecto observado, sino que lo examina por medios indirectos, ya sea por referencias o comparaciones; para lograr lo anterior, el auditor se vale de observaciones ajenas al hecho, sin entrar en contacto ni participar por ningún motivo en su comportamiento, actividades o características.

OBSERVACIÓN OCULTA.

Es cuando el observador (Auditor), por las necesidades propias de la evaluación, permanece oculto para observar el fenómeno que está auditando (sistema o gestión informática), sin que los involucrados noten su presencia; con este tipo de observación se pretende estudiar el comportamiento y las características del fenómeno en su ambiente natural, sin que sufra ninguna alteración ni influencia exterior.

OBSERVACIÓN NO PARTICIPATIVA.

En ésta, el observador (Auditor) evita participar en el fenómeno bajo estudio (el sistema o la gestión informática), a fin de no impactar o contaminar con su presencia el comportamiento, características y desenvolvimiento normal del fenómeno observado. El propósito de este tipo de observación es saber, de una manera más confiable y veraz, cómo se comporta el fenómeno.

OBSERVACIÓN HISTÓRICA.

Este tipo de observación se basa en el registro de los hechos pasados, a fin de analizarlos y proyectar hacia el futuro los resultados obtenidos, además, el

observador (auditor) inspecciona los registros de operaciones y actividades pasadas, históricas, para estudiar su comportamiento pasado.

OBSERVACIÓN CONTROLADA.

En este tipo de observación, el observador (auditor) tiene libre acceso para manipular, de manera controlada, las variables que afectan al fenómeno estudiado (procesamiento del sistema, programas, paqueterías, forma de realizar las operaciones, etc.), a fin de analizar los cambios de conducta, los resultados y las características que se presentan al variar esas condiciones.

OBSERVACIÓN NATURAL.

En esta observación, a diferencia de la anterior, el observador (Auditor) sólo propone las variaciones que va a estudiar, pero no las manipula de ninguna manera, ya que sólo busca observar la conducta, los resultados y características del fenómeno en estudio, pero en su ambiente natural, con sus propias variaciones, sin alterarlas voluntaria o involuntariamente.

CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL.

3. MARCO REFERENCIAL.

3.1. MARCO HISTÓRICO.

3.1.1. HISTORIA DE LA AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMACION.

3.1.1.1. A NIVEL MUNDIAL.

La importancia de la auditoría es reconocida desde los tiempos más remotos, teniéndose conocimientos de su existencia ya en las lejanas épocas de la civilización sumaria.

Acreditase, todavía, que el termino auditor evidenciando el título del que practica esta técnica, apareció a finales del siglo XVIII, en Inglaterra durante el reinado de Eduardo I. En diversos países de Europa, durante la edad media, muchas eran las asociaciones profesionales, que se encargaban de ejecutar funciones de auditoría, destacándose entre ellas los concejos Londinenses (Inglaterra), en 1310, el Colegio de Contadores, de Venecia (Italia), 1581.

La auditoría como profesión fue reconocida por primera vez bajo la Ley Británica de Sociedades Anónimas de 1862 y el reconocimiento general tuvo lugar durante el período de mandato de la ley. Desde 1862 hasta 1905, la profesión de auditoría creció y floreció en Inglaterra, y se introdujo en los Estados Unidos hacia 1900. El hecho de que los soberanos exigieran el mantenimiento de las cuentas de su residencia por dos escribanos independientes, pone de manifiesto que fueron tomadas algunas medidas para evitar desfalcos en dichas cuentas.

También en los Estados Unidos de Norteamérica, una importante asociación cuida las normas de auditoría, la cual publicó diversos reglamentos, de los cuales el primero que conocemos data de octubre de 1939, en tanto otros consolidaron las

diversas normas en diciembre de 1939, marzo de 1941, junio de 1942 y diciembre de 1943.²

La profesión de la Auditoría de Sistemas Informáticos es una profesión que ha tenido un rápido crecimiento en los Estados Unidos, debido a que las empresas que utilizan dichos Sistemas Informáticos son cada día más. Los organismos y entidades involucradas con la contaduría pública, han realizado mucho trabajo para poder enfrentar esta situación, y a la fecha ya se han hecho varios pronunciamientos sobre normas de auditoría, tales como el SAS 44, "Dictámenes, para fines especiales sobre el control interno contable en organizaciones prestadoras de servicios" (Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados, 1982), que proporciona una guía para informes especiales para empresas prestadoras de servicios, dentro de las que se pueden ubicar aquellas que prestan servicios de Procesamiento Electrónico de Datos, por otro lado se tiene el SAS 48 "Los efectos del procesamiento del computador en los exámenes de los estados financieros", (Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados, 1984), proporciona una guía sobre el efecto del procesamiento electrónico de datos en el examen de estados financieros, el cual sustituyó el SAS No.3 que estaba vigente desde 1974.

El SAS 55 "Evaluación de la estructura del control interno en una auditoría de estados financieros", (Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados, 1988), amplió el radio de acción del auditor específicamente en el área del control interno, en el sentido de que su examen no debe limitarse al área contable, más bien debe extenderse a todas las áreas de operación de la empresa.

Recientemente se han promulgado las NORMAS GENERALES PARA LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN, por parte de la Fundación de Auditores de Sistemas de los Estados Unidos en 1991.

² Auditoría/<http://www.monografias.com/trabajos32/auditoria.shtml> (consulta 11 de Julio 2016)

3.1.1.2. A NIVEL NACIONAL.

A finales 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.

La informática actualmente, está incorporada en la gestión integral de la empresa; sus normas y estándares propiamente informáticos se encuentran sometidos a los generales de la misma. En consecuencia, las organizaciones informáticas forman parte de lo que se ha denominado el "management" o gestión de la empresa, la cual 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.

Este cambio en el objetivo de la auditoría continuó desarrollándose, no sin oposición, hasta aproximadamente 1940. En este tiempo "Existía un cierto grado de acuerdo en que el auditor podía y debería no ocuparse primordialmente de la detección de fraude". El objetivo primordial de una auditoría independiente debe ser la revisión de la posición financiera y de los resultados de operación como se indica en los estados financieros de los clientes, de manera que pueda ofrecerse una opinión sobre la adecuación de estas presentaciones a las partes interesadas.

En El Salvador no se encuentra con suficientes antecedentes de la Auditoría de Sistemas, solamente se han encontrado algunos textos y tesis que hablan sobre el tema en general, entre ellos se encuentran: "Texto de Auditoría de Sistemas", Tesis de la Universidad José Simeón Cañas publicada en el año de 1992, "Técnicas y Herramientas de la Auditoría de Sistemas" Tesis de la Universidad de El Salvador, presentada en el año de 1990 y "Auditoría de Sistemas de Información", preparado por la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador en noviembre de 1991.

Como es evidente la Auditoría de Sistemas Informáticos se ha comenzado a desarrollar con más relevancia, a comienzos de los noventa con la implementación por parte de las empresas de nuevos Sistemas Informáticos, por lo que es necesario que se compruebe la información obtenida por medio de una evaluación de los mismos. En la actualidad, sólo las instituciones bancarias, las grandes empresas y las multinacionales, cuentan con un personal especializado en esta área.

3.1.1.3. HISTORIA DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS

San Carlos era al principio del siglo pasado una próspera aldea, que pertenecía al curato o partido de Gotera, y cuya población en 1807, fue estimada en 307 ladinas, por el corregidor intendente Antonio Gutiérrez y Ulloa, según las leyes indias y ordenanzas se erigió en pueblo en el año de 1811, según se le menciona en documentos de 1827 y 1836. Título de Villa. Según el geógrafo don Guillermo Dawson, el pueblo de San Carlos, obtuvo el título de villa en 1874, durante la administración del Mariscal de campo Don Santiago Gonzales. En cambio, el Doctor Ignacio Barberena sostiene que esta población fue erigida en la categoría de Villa en época del gobierno de Juan José Guzmán, quien era oriundo de ese lugar. Indudablemente merece mayor fe lo dicho por Dawson que el Barberena, pues el Licenciado Guzmán, quien gobernó durante esos tres periodos en el lapso de 1842 a 1844, no era originario de esta población, si no de San Carlos, La Unión. Otros sucesos. Perteneció al departamento de San Miguel, el 12 de junio de 1824 al 14 de julio de 1875. A partir de esa fecha es municipio del departamento de Morazán, antes Gotera. Parte de la jurisdicción de San Carlos, se desmembró el 4 de marzo de 1891, para fundar el efímero pueblo de villa de modelo. En 1890 su población era de 1610 habitantes.

SITUACION GEOGRAFICA DE LA COMUNIDAD

La Villa de San Carlos, departamento de Morazán, está situada a 6 kilómetros hacia el sur de San Francisco Gotera, y a 28 kilómetros de la ciudad de San Miguel, se comunica con estas dos ciudades por una buena carretera asfaltada, que de

este lugar a dicha carretera está a una distancia de 1 kilómetro, está a 150 metros sobre el nivel del mar, 130, 39! 6!! Latitud norte, 88! 5! 54!! Longitud.

TOPOGRAFIA. No es quebrada ni plana, pasa un río que lleva su mismo nombre, en el invierno tiene pozas muy hermosas tales como: El Tempisque, El Chilamante, La Bruja, La flor, menos en verano por que se seca el río completamente. Entre los cerros más famosos tenemos: El Vizcano, El Barba, El Coyote, El Aguacate.

FLORA. El clima nos favorece para cultivar: maíz, maicillo, arroz, frijoles, trigo, sandías, pipianes, ayotes, mangos, guayabas, anonas, papaya, marañones. En cuanto a plantas de tipo maderable casi ha desaparecido debido a la deforestación ocasionada en años anteriores.

FAUNA. El clima favorece a la crianza de animales tales como: cerdos, gallinas, jolotes, patos, caballos, vacas y favorece a la adaptación de animales tales como: el garrobo, iguana, mapachín, guazalo, cusuco, conejos, pero que casi han desaparecido debido a la caza de los mismo.

DIVISION POLITICAS. San Carlos, tiene cuatro cantones: Valle Nuevo, Santa Marta, San Diego, San Marcos.

TRADICIONES QUE AUN SE CONSERVAN. Entre tradiciones están: El consumo de café por toda la familia, el rezo de nueve días, después que alguien de la familia moría, acostumbran a dar tamales y pan.

Ir hasta la ciudad de gotera, todos los domingos a comprar el comercio diversas cosas del hogar.

- Celebra todos los años jaripeos, en sus fiestas patronales.
- También la quema de pólvora, ya sea en rezas o misas importante.
- Bautizar y confirmar a todos los niños, según tradición de la religión católica.
- Celebrar el día de la santa cruz (Tres de mayo)
- Celebración de la semana santa

- Celebración de la navidad y año nuevo.

ASPECTOS ECONOMICOS

Entre los recursos económicos con que cuenta nuestra comunidad tenemos Agricultura y Ganadería.

ACTIVIDADES ECONOMICAS PREDOMINANTES

Entre las actividades económicas más predominante tenemos la agricultura con siembre de producto tales como: maíz, maicillo, pipianes, ayote También tenemos la ganadería tales como la crianza de ganado vacuno y porcino. Con respecto al ganado vacuno, los habitante venden el producto de las leche con diferente precio según la época del año, estos productos salen a venderse a otros mercados. También la crianza de ganado porcino es muy dedicada en esta comunidad.

ACTIVIDADES ECONOMICAS SECUNDARIAS

Entre estas tenemos la crianza de aves de corral tales como gallinas, patos y jolotes. Otras actividades secundarias están la venta de pan dulce.

UTILIZACION Y TENENCIA DE LOS RECURSOS

Con respecto a la tierra, los dueños son pocos si se consideran que más o menos unas diez personas que la poseen de las cuales tres poseen más de sesenta manzanas y el resto menos de treinta manzanas.

Las mayores cantidades de tierras están asentadas en cuatro haciendas pero que alguna gente se benefician con alquileres de tierras para agricultura y ganadería. En cuanto el ganado ha sido mejoras a grandemente en el campo lechero introduciéndose razas tales como: El Caucano, bramasen.

En cuanto a industria carecemos completamente de ella, por lo que favorecería grandemente la economía de nuestra comunidad el funcionamiento de algunas industrias, por lo que la escuela durante el presente año ha incentivado a la

juventud abriendo en su institución clubes tales como: Floristería, peluquería con el fin de descubrir actitudes en los jóvenes y puedan desenvolverse dentro de la comunidad con algún oficio y al mismo tiempo le produzca ingresos económicos.

En cuanto al comercio, es un hecho que al no tener industria no puede haber comercio, por lo que se nos viene en vender de otras partes tales como: pan dulce, alfarería, hamacas, petates, yaguales y productos de fábricas. Lo único que vendemos temporalmente es miel de abejas, tamarindos, elotes, carne de res de cerdo, leña, pero esto es en escala.

En cuanto a los ingresos familiares el 59% de la población gana por día con un promedio de ₡400.00 a ₡10.00, el 13% de la población gana semanal con un promedio de ₡20.00 a ₡40.00, 5% gana a la quincena de ₡9.00 a ₡150.00 y un 23% de la población por mes con un promedio de ₡300.00 a ₡600.00.

3.2. MARCO LEGAL APLICABLE A LA MUNICIPALIDAD.

En el que se identifica y apunta una breve explicación de las principales disposiciones legales, así como las principales normas nacionales.

3.2.1. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.

La ley primaria del país, contiene los principios básicos de convivencia, derechos y deberes de sus habitantes.³

3.2.2. CODIGO MUNICIPAL.

Desarrolla los principios constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.⁴

³ www.asamblea.gob.sv

⁴ www.asamblea.gob.sv

3.2.3. CODIGO DE FAMILIA.

Establece el régimen jurídico de la familia, los menores y personas de la tercera edad, sus relaciones entre sí y con la sociedad.⁵

3.2.4. CODIGO DE TRABAJO.

Tiene por objeto armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, estableciendo sus derechos y obligaciones.⁶

3.2.5. LEY DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

Esta ley grava con impuesto toda renta obtenida, percibida o devengada, ya sea en efectivo o en especie, proveniente de toda clase de remuneración, actividad empresarial, de capital, de productos, ganancias, beneficios o utilidades.⁷

3.2.6. LEY DE LA CORTE DE CUENTAS DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.

Regula la organización y funcionamiento de la institución encargada de la fiscalización de la hacienda pública en general y de la ejecución del presupuesto en particular y las entidades que señalan los arts. 195 y 207 de la constitución de la república.⁸

3.2.7. LEY DEL SEGURO SOCIAL

Desarrolla los fines de seguridad social referidos en la constitución, en beneficio de los trabajadores y sus familiares asegurados.⁹

3.2.8. LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Tiene como objeto establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de

⁵ www.asamblea.gob.sv

⁶ www.asamblea.gob.sv

⁷ www.asamblea.gob.sv

⁸ www.asamblea.gob.sv

⁹ www.asamblea.gob.sv

garantías y responsabilidades para los trabajadores frente a riesgos derivados del trabajo.¹⁰

3.2.9. LEY DE ÉTICA GUBERNAMENTAL.

Disposiciones que norman el desempeño de la función pública del estado y municipios y sus respectivas sanciones por actos contrarios.¹¹

3.2.10. NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS.

Las normas técnicas de control interno constituyen el marco básico que establece la Corte de Cuentas de la República, aplicable con carácter obligatorio, a los órganos, instituciones, entidades, sociedades y empresas del sector público y sus servidores. (De ahora en adelante "Instituciones del Sector Público")¹²

3.2.11. MECANISMOS DE TRANSPARENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DE LA PUBLICIDAD DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS.

Los presentes mecanismos tendrán el mismo ámbito de aplicación que la Ley de Ética Gubernamental, por lo que estarán sujetos a ellos, todos los servidores públicos, permanentes o temporales, remunerados o ad-honorem, que ejerzan su cargo por elección, nombramiento o contrato emanado de la autoridad competente, que presten servicios en cualquier entidad estatal o municipal, dentro o fuera del territorio de la República.¹³

3.2.12 LEY DE CREACIÓN DEL FONDO PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LOS MUNICIPIOS.

Se crea el fondo para el desarrollo económico y social de los municipios de El Salvador (FODES), el cual está constituido por aportes anuales del estado, de un 7% de los ingresos corrientes del presupuesto del estado.¹⁴

¹⁰ www.asamblea.gob.sv

¹¹ www.asamblea.gob.sv

¹² secretariageneral.ues.edu.sv

¹³ www.teg.gob.sv

¹⁴ www.asamblea.gob.sv

3.2.13. LEY ORGÁNICA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO.

Tiene por objeto normar y armonizar la gestión financiera del sector público y establecer el sistema de administración financiera integrado que comprende los subsistemas de presupuesto, tesorería, crédito público y contabilidad gubernamental.¹⁵

3.2.14. LEY DEL SISTEMA DE AHORRO PARA PENSIONES.

El sistema comprende el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, mediante los cuales se administran los recursos destinados al pago de prestaciones que deban reconocerse a sus afiliados para cubrir riesgos de invalidez común, vejez y muerte de acuerdo con esta ley.¹⁶

3.2.15. LEY DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (LACAP).

Tiene por objeto regular las adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios, que deben celebrar las instituciones de la administración pública (LACAP).¹⁷

3.4. MARCO TEORICO.

3.4.1. MARCO TECNICO APLICABLE A LA AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMATICOS.

En el siguiente trabajo de investigación, se aplicara la siguiente normativa técnica, para la realización de la Auditoria de Sistemas Informáticos:

3.4.1.1. COBIT VERSION 5.0 (ISACA).¹⁸

Para muchas empresas, la información y la tecnología que lo soporta representar a su más valioso, pero a menudo menos comprendido, activos. Empresas exitosas reconocen los beneficios de la tecnología de la información y utilizarla

¹⁵ www.asamblea.gob.sv

¹⁶ www.asamblea.gob.sv

¹⁷ www.asamblea.gob.sv

¹⁸ <http://www.isaca.org>

para impulsar el valor de sus accionistas. Estas empresas también comprenden y gestionan los riesgos asociados, como el aumento de cumplimiento de la normativa y la dependencia crítica de muchos procesos de negocio de TI.

La necesidad de seguridad sobre el valor de las TI, la gestión de los riesgos relacionados con la TI y el aumento de requisitos para el control de información son entendidos como elementos clave de la gobernanza empresarial. Del valor, riesgo y control constituyen el núcleo de las TI gobierno.

LA NECESIDAD DE UN MARCO DE TRABAJO PARA EL CONTROL DEL GOBIERNO DE TI

Por que

Por qué cada vez más, la alta dirección se está dando cuenta del impacto significativo que la información puede tener en el éxito de la empresa. La Administración espera mayor comprensión de la tecnología de la información (TI) es operada y la probabilidad de que sea apalancado con éxito para lograr ventajas competitivas. En particular, la alta dirección necesita saber si la información está siendo gestionada por la empresa por lo que es:

- Es probable que alcance sus objetivos
- Resistencia suficiente para aprender y adaptarse prudentemente a la gestión de los riesgos que enfrenta
- Reconocer adecuadamente las oportunidades y actuar sobre ellos

El éxito de las empresas, entender los riesgos y aprovechar los beneficios de la TI, y encontrar formas de lidiar con:

- Alineación de TI con la estrategia de la estrategia de negocio
- IT en cascada estrategia y metas en la empresa
- Proporcionar estructuras organizativas que faciliten la implementación de la estrategia y los objetivos
- Crear relaciones constructivas y una comunicación efectiva entre el negocio y TI, y con socios externos

- Medición del desempeño de TI

Quién

Un marco de gobernanza y control de las necesidades para servir a una variedad de grupos de interés internos y externos cada uno de los cuales especifica necesidades:

- Las partes interesadas dentro de la empresa que tienen un interés en la generación de valor de las inversiones en TI
- Interior y grupos de interés externos que proporcionan los servicios de IT:
- Interior y exterior de las partes interesadas que tienen un control y la responsabilidad de riesgo

COMO SATISFACE COBIT LA NECESIDAD

En respuesta a las necesidades descritas en el apartado anterior, el marco COBIT se ha creado con las principales características de ser centrado en las empresas, orientado a los procesos, controles y basada en la medición.

Orientado al Negocio

La orientación de negocios es el tema principal de COBIT. Es diseñado para ser empleado no sólo por los prestadores de servicios de TI, los usuarios y auditores, sino también, y más importante, como se una orientación integral para la gestión y los negocios los dueños del proceso.

Criterios de Información de COBIT

Para satisfacer los objetivos de negocio, la información debe ajustarse a criterios de control determinados, que COBIT se refiere como negocio requisitos de información. Sobre la base de la calidad más amplio, fiduciarias y requisitos de seguridad.

Metas de Negocio y de TI

Aunque los criterios de información proporcionan un método genérico para definir los requerimientos de negocio, definiendo un conjunto de negocios y genéricos objetivos de TI proporciona una base comercial y una más refinada para el establecimiento de requisitos de negocio y el desarrollo de las métricas que permitir la medición en contra de estos objetivos. Todas las empresas de TI utilizan para permitir que las iniciativas empresariales y estos puedan ser representados de los objetivos de negocio de TI.

Los Recursos de TI

La organización de TI ofrece a esas metas claramente definidas por un conjunto de procesos que utiliza habilidades de la gente y la tecnología infraestructura para ejecutar aplicaciones de negocio automatizados vez que aprovechan la información empresarial. Estos recursos, junto con el proceso, constituyen una arquitectura empresarial para TI.

Para responder a los requerimientos de negocio de las TI, la empresa debe invertir en los recursos necesarios para crear una adecuada capacidad técnica (por ejemplo, un sistema de planificación de recursos) para apoyar la capacidad de un negocio (por ejemplo, la aplicación de un suministro por ejemplo, de la cadena) que resulta en el resultado deseado (el aumento de las ventas y los beneficios financieros).

PROCESOS ORIENTADOS

COBIT define las actividades de TI en un modelo de proceso genérico dentro de los cuatro dominios. Estos dominios son Planear y Organizar, Adquirir y Poner en práctica, entregar y dar soporte, y monitoreo y evaluación. Los dominios de mapa para las áreas tradicionales de la responsabilidad de planificar, construir, ejecutar y supervisar.

El marco COBIT proporciona un modelo de proceso de referencia y un lenguaje común para todo el mundo en una empresa para ver y gestionar las actividades de TI.

Planear y Organizar (PO)

Este ámbito abarca la estrategia y táctica, y se refiere a la identificación de la forma en que puede contribuir mejor a la consecución de los objetivos de negocio. Por otra parte, la realización de la visión estratégica necesita ser planeada, comunicada y administrada para diferentes perspectivas. Último, una buena organización así como la infraestructura tecnológica se debe poner en su lugar.

Adquirir e Implementar (AI)

Para llevar a cabo la estrategia de TI, soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementado e integrado en el proceso de negocio. Además, los cambios y el mantenimiento de los sistemas existentes son correspondientes a este ámbito para asegurarse de que las soluciones seguir cumpliendo los objetivos de negocio.

Entregar y dar Soporte (DS)

Este dominio se refiere a la prestación efectiva de servicios requeridos, que incluye la prestación de servicios, la gestión de la seguridad y la continuidad, el apoyo de servicios para los usuarios, y gestión de datos y las instalaciones en funcionamiento.

Monitorear y Evaluar (ME)

Todos los procesos de TI necesitan ser evaluados regularmente a través del tiempo por su calidad y cumplimiento de los requisitos de control. Este dominio de direcciones de gestión de la actuación, el seguimiento del control interno, cumplimiento normativo y proporcionar un gobierno. Normalmente aborda las cuestiones de gestión.

BASADO EN CONTROLES

Los Procesos requieren Controles

El control se define como las políticas, procedimientos, prácticas y de organización estructuras diseñadas para proporcionar seguridad razonable de que los objetivos de negocio se lograrán y no deseados eventos serán prevenidos o detectados y corregido. Un objetivo de control de TI es una declaración del resultado deseado o propósito que se logrado mediante la aplicación de procedimientos de control en una determinada actividad de TI. Objetivos de control de COBIT son los requisitos mínimos para un control efectivo de cada proceso de TI.

Controles del Negocio y Controles de TI

El sistema de la empresa de los controles internos de TI impactos en tres niveles:

- A nivel de gestión ejecutiva, los objetivos de negocio se definen, se establecen políticas y se toman decisiones acerca de cómo implementar y administrar los recursos de la empresa para ejecutar la estrategia empresarial.
- A nivel de procesos de negocio, los controles se aplican a las actividades empresariales específicas. La mayoría de los procesos de negocio automatizados e integrada con los sistemas de aplicación, resultando en muchos de los controles a este nivel están automatizando así.
- Apoyar los procesos de negocio, TI proporciona servicios de TI, por lo general en un servicio común de muchos procesos empresariales, como muchos de los desarrollo y operativos los procesos de TI se proporcionan a la empresa en su conjunto, y gran parte de la infraestructura de TI se proporciona como un servicios comunes.

Controles Generales de TI y Controles de Aplicación

Los controles generales son los controles incorporados en los procesos de TI y servicios. Los ejemplos incluyen:

- Desarrollo de sistemas
- Gestión del cambio

- Seguridad
- Explotación

COBIT asume el diseño y la implementación de la aplicación automatizada controles a la responsabilidad de las TI, incluidas en el Adquirir y Aplicar de dominio, con base en los requisitos empresariales definidos según los criterios de información de COBIT. El operativo la responsabilidad de gestión y control para los controles de aplicación no está con él, pero con el propietario de procesos de negocio.

GENERADORES DE MEDICIÓN

Una necesidad básica de toda empresa es entender el estado de sus propios sistemas de TI y decidir qué nivel administración y control debe proporcionar la empresa.

La obtención de una visión objetiva del nivel de desempeño propio de una empresa no es sencilla. ¿Qué se debe medir y cómo? Las empresas deben medir donde se encuentran y donde se requieren mejoras, e implementan un juego de herramientas gerenciales para monitorear esta mejora.

Modelo de Madurez

Cada vez con más frecuencia, se les pide a los directivos de empresas corporativas y públicas que se considere que tan bien se está administrando TI. Como respuesta a esto, se debe desarrollar un plan de negocio para mejorar y alcanzar el nivel apropiado de administración y control sobre la infraestructura de información.

Modelo Genérico de Madurez

0 No existente. Carencia completa de cualquier proceso reconocible. La empresa no ha reconocido siquiera que existe un problema a resolver.

- Inicial. Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren resultados. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques ad hoc que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso. El enfoque general hacia la administración es desorganizado.
- Repetible. Se han desarrollado los procesos hasta el punto en que se siguen procedimientos similares en diferentes áreas que realizan la misma tarea. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar, y se deja la responsabilidad al individuo. Existe un alto grado de confianza en el conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables.
- Definido. Los procedimientos se han estandarizado y documentado, y se han difundido a través de entrenamiento. Sin embargo, se deja que el individuo decida utilizar estos procesos, y es poco probable que se detecten desviaciones. Los procedimientos en sí no son sofisticados pero formalizan las prácticas existentes.
- Administrado. Es posible monitorear y medir el cumplimiento de los procedimientos y tomar medidas cuando los procesos no estén trabajando de forma efectiva. Los procesos están bajo constante mejora y proporcionan buenas prácticas. Se usa la automatización y herramientas de una manera limitada o fragmentada.
- Optimizado. Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida.

Medición de Desempeño

Las métricas y las metas se definen en COBIT a tres niveles:

- Las metas y métricas de TI que definen lo que el negocio espera de TI (lo que el negocio usaría para medir a TI)

- Metas y métricas de procesos que definen lo que el proceso de TI debe generar para <dar soporte a los objetivos de TI (como sería medido el propietario del proceso de TI)
- Métricas de desempeño de los procesos (miden que tan bien se desempeña el proceso para indicar si es probable alcanzar las metas)

COBIT utiliza dos tipos de métrica: indicadores de metas e indicadores de desempeño. Los indicadores de metas de bajo nivel se convierten en indicadores de desempeño para los niveles altos.

El Modelo del Marco de Trabajo COBIT

El marco de trabajo COBIT, por lo tanto, relaciona los requerimientos de información y de gobierno a los objetivos de la función de servicio de TI.

Nivel de Aceptabilidad General del COBIT

COBIT se basa en el análisis y armonización de estándares y mejores prácticas de TI existentes y se adapta a principios de gobierno generalmente aceptados. Está posicionado a un nivel alto, impulsado por los requerimientos del negocio, cubre el rango completo de actividades de TI, y se concentra en lo que se debe lograr en lugar de como lograr en gobierno, administración y control efectivos. Por lo tanto, funciona como un integrador de prácticas de gobierno de TI y es de interés para la dirección ejecutiva; para la gerencia del negocio, para la gerencia y gobierno de TI. Este diseñado para ser complementario y para ser usado junto con otros estándares y mejores prácticas.

3.4.1.2. CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL DE ISACA.

Establece este Código de Ética Profesional la conducta profesional y personal de los miembros y/o poseedores de certificaciones de la asociación.

3.4.1.3. GUÍA DE AUDITORIA DE SISTEMAS.

El auditor de sistemas evalúa y prueba los más complejos controles tecnológicos y de procedimientos, desarrolla y aplica técnicas de auditoría computarizadas, incluyendo el uso de software de auditoría. En muchos casos, no es posible la verificación manual de procedimientos computarizados usados para sumar, calcular o categorizar la información. Como un resultado de ello, se debe utilizar el software de auditoría y otras técnicas orientadas a la computación.

3.4.1.4. NORMAS GENERALES PARA LA AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN (ISACA).

Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información, una asociación internacional que apoya y patrocina el desarrollo de metodologías y certificaciones para la realización de actividades de auditoría y control en sistemas de información.

Emitidas por el Concejo Normativo de la Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información. La Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información ha determinado que la naturaleza especializada de la auditoría de los sistemas de información y las habilidades necesarias para llevar a cabo este tipo de auditoría, requieren el desarrollo y la promulgación de Normas generales para la auditoría de los sistemas de información. La auditoría de los sistemas de información se define como cualquier auditoría que abarca la revisión y evaluación de todos los aspectos (o de cualquier porción de ellos) de los sistemas automáticos de procesamiento de la información, incluidos los procedimientos no automáticos relacionados con ellos y las interfaces correspondientes. Las normas promulgadas por la Asociación de Auditoría y control de sistemas de información son aplicables al trabajo de auditoría realizado por miembros de la Asociación y por las personas que han recibido la designación de auditor certificado de sistemas de información.¹⁹

¹⁹ Auditoría informática <http://www.monografias.com/trabajos05/aplicación/auditoría> (Consulta 11 de Julio 2016)

3.4.1.5. NIA 401 AUDITORIA EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS.

El propósito de esta Norma Internacional de Auditoría (NIA) es establecer normas y proporcionar lineamientos sobre los procedimientos que deben seguirse cuando se conduce una Auditoría en un Ambiente de Sistemas de Información Computarizada (SIC). La Federación Internacional de Contables IFAC (<http://www.ifac.org/>) emitió las Normas internacionales de Auditoría NIA. IFAC muestra en las NIA's la auditoría en entornos informatizados y es una referencia a los controles para procesamiento electrónico de datos y la necesidad de estos cuando se está en ambientes donde los instrumentos tradicionales del papel y demás pistas de auditoría no son visibles para los contables en el momento de realizar su trabajo.

3.4.1.6. DIPA 1008 EVALUACIÓN DEL RIESGO Y CONTROL INTERNO.

Para los fines de las Normas Internacionales de Auditoría, existe un entorno de SIC cuando hay implicada una computadora de cualquier tipo o tamaño en el procesamiento por parte de la entidad de información financiera de importancia para la auditoría, ya sea que la computadora sea operada por la entidad o por un tercero.

3.4.1.7. DIPA 1009 TECNICAS DE AUDITORIA CON AYUDA DE COMPUTADORA (TAAC).

Esta Norma describe dos de los tipos más comunes de Técnicas de Auditoría con Ayuda de Computadora (TAAC); software de auditoría y datos de prueba usados para propósitos de auditoría. Sin embargo, los lineamientos proporcionados en esta norma aplican a todo tipo de TAAC.

3.4.1.8. NORMAS ISO PARA REDES INFORMATICAS.

Su sigla traduce Organización Internacional para la Estandarización, es una organización no gubernamental que produce normas internacionales, industriales y comerciales con el propósito de facilitar el comercio, el intercambio de información y contribuir con unos estándares para el desarrollo y transferencia de tecnologías.

NORMA ISO 17799.

Es una norma internacional que ofrece recomendación para la gestión de la seguridad de la información enfocada en el inicio, implantación o mantenimiento de la seguridad en una organización. La seguridad de la información se define con la preservación de:

- Confidencialidad: Aseguración de la privacidad de la información de la organización.
 - Integridad: Garantía del estado original de los datos.
 - Disponibilidad: Acceso cuando sea requerido por los usuarios.
 - No repudio: Estadísticas de las acciones realizadas por el personal autorizado
- el objetivo de la norma ISO 17799 es proporcionar una base para desarrollar normas de seguridad dentro de las organizaciones y ser una práctica eficaz de la gestión de la seguridad. La adaptación española denominada UNE-ISO/IEC 17799 esta norma no es CERTIFICADA.

1995- BS 7799-1: Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información.

1998- BS 7799-2: Especificaciones para la gestión de la seguridad de la información. Tras una revisión de ambas partes de BS 7799 (1999) la primera es adoptada como norma ISO en el 2000 y denominada ISO/IEC 17799.

En el 2002 la norma ISO se adopta como UNE sin apenas modificación (UNE 17799), y en 2004 se establece la norma UNE 71502, basada en BS 7799-2.

Esta norma establece 10 dominios de control que cubre por completo la gestión de seguridad de la información:

- Política de seguridad: Dirige y da soporte a la gestión de la seguridad de la información.
- Aspectos organizativos para la seguridad: Gestiona la seguridad de la información dentro de la organización; mantiene la seguridad de los recursos de tratamiento de la información y de los activos de información de la

organización que son accedidos por terceros y mantiene la seguridad de la información cuando la responsabilidad de su tratamiento se ha externalizado a otra organización.

- Clasificación y control de activos: Mantiene una protección adecuada sobre los activos de la organización y asegura un nivel de protección adecuado a los activos de la información.
- Seguridad ligada al personal: Reduce el riesgo de los errores humanos, robos, fraudes o mal uso de la instalación y los servicios; asegura que los usuarios son conscientes de las amenazas y riesgo en el ámbito de la seguridad de la información, y que están preparados para sostener las políticas de seguridad de la organización y minimiza los daños provocados por incidencias de seguridad y por el mal funcionamiento controlándolo y aprendiendo de ellos.
- Seguridad física y del entorno: Evita el acceso no autorizado, daños e interferencias contra los locales y la información de la organización; evita pérdidas, daños o comprometer los activos así como la interrupción de las actividades de la organización y previene las exposiciones a riesgos y a robos de la información y de recursos de tratamiento de información.
- Gestión de comunicación y operaciones: Asegura la operación correcta y segura de los recursos de tratamiento de la información; minimiza el riesgo de fallos en el sistema; protege la integridad del software y de la información; mantiene la integridad y la disponibilidad de los servicios de tratamiento de información y de comunicación; asegura la salvaguarda de la información en las redes y la protección de su infraestructura de apoyo; evita daño a los activos e interrupciones de actividades de la organización y previene la pérdida, modificación o mal uso de la información intercambiada entre organizaciones.
- Control de acceso: Controla los accesos a la información; evita acceso no autorizado a los sistemas de información; protege los servicios en red; evita acceso no autorizado a ordenadores; evita el acceso no autorizado a la información contenida en el sistema; detecta actividades no autorizadas y garantiza la seguridad de la información cuando se usan dispositivos de información móvil o teletrabajo.

- Desarrollo y mantenimiento de sistema: Asegura que la seguridad está incluida dentro de los sistemas de información; evita pérdidas, modificaciones o mal uso de los datos de usuario en las aplicaciones; protege la confidencialidad, integridad y autenticidad de la información; asegura que los proyectos de Tecnologías de la Información y las actividades complementarias son llevadas a cabo de una forma segura y mantiene la seguridad del software y la información de la aplicación del sistema.
- Gestión de continuidad del negocio: Reacciona a la interrupción de actividades del negocio y protege sus procesos críticos frente a grandes fallos o desastres.
- Conformidad con la legislación: Evita el incumplimiento de cualquier ley, estatuto, regulación u obligación contractual y de cualquier requerimiento de seguridad; garantiza la alineación de los sistemas con la política de seguridad de la organización y con la normativa derivada de la misma y maximiza la efectividad y minimiza la interferencia de o desde el proceso de auditoría del sistema.

NORMA ISO 27001.

Esta norma muestra cómo aplicar los controles propuestos en la ISO 17799, estableciendo los requisitos para construir un SGSI, "auditable" y "certificable".

COMPARACION ENTRE LA ISO 17799 Y 27001.

- ISO 17799 es un conjunto de buenas prácticas en seguridad de la información contiene 133 controles aplicables.
- La ISO 17799 no es certificable, ni fue diseñada para esto.
- La norma que si es certificable es ISO 27001 como también lo fue su antecesora BS 7799-2.
- ISO 27001 contiene un anexo A, que considera los controles de la norma ISO 17799 para su posible aplicación en el SGSI que implanta cada organización.
- ISO 17799 es para ISO 27001, por tanto, una relación de controles necesarios para garantizar la seguridad de la información.

- ISO 27001 especifica los requisitos para implantar, operar, vigilar, mantener, evaluar un sistema de seguridad informática explícitamente. ISO 27001 permite auditar un sistema a bajo lineamiento ISO 17799 para certificar ISMS (information security management system).

3.4.1.9. NORMA ISO 14764 (PARA SOFTWARE)

Éste estándar internacional aclara los requerimientos para el Proceso de Mantenimiento del Software. El Mantenimiento del Software es un proceso primario en el ciclo de vida de un producto software tal como se describe en ISO/IEC 12207, "Tecnología de la información - Software, Parte 1: Los procesos del ciclo de vida del Software".

Éste estándar internacional es parte de la familia de documentos ISO/IEC 12207 y da una pequeña guía. La única cláusula obligatoria en éste estándar internacional proviene de ISO/IEC 12207. Ésta cláusula contiene cosas que se deben hacer y cada una de ellas está marcada dentro de una caja en éste documento. El número de cláusula ISO/IEC 12207 se muestra después de la caja. Ante todo siempre se pretende conseguir es conocer y ante todo cuales son los principales conceptos relacionados con la gestión de proyectos y realizar.

Éste estándar internacional no especifica cómo implementar o realizar las actividades y tareas en el Proceso de Mantenimiento de Software ya que esto es dependiente del contrato y de la organización. Los requerimientos del Mantenimiento de Software no cambian aunque se cambien las herramientas usadas. Los puntos que vamos a tocar en este estándar son: La proporción del alcance, la información para el acuerdo, las referencias a las normativas, términos y definiciones, la aplicación de este estándar internacional.

3.4.2. AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACION.

3.4.2.1. CONCEPTO.

Es 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 en la organización.²⁰

La auditoría en informática es la revisión y la evaluación de los controles, sistemas, procedimientos de informática; de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad, de la organización que participan en el procesamiento de la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones.

En un inicio la auditoría interna nace como complemento a la información financiera externa, ya que los gerentes de las empresas recurrían a la función de auditoría, a fin de determinar si existían fallas o errores de importancia en sus anotaciones contables. Pero al ir concentrando la auditoría interna cada vez más su atención en aspectos tales como las evaluaciones operativas, los análisis de los sistemas de elaboración de datos, estudios de costos administrativos y otros similares; cambió el ámbito de los contadores públicos. En lugar de limitarse a certificar los saldos de los estados financieros empezó a evaluar la suficiencia del sistema contable de la empresa y hasta incluía el examen de sistemas de control contable interno de las empresas.

Para Gustavo Cepeda la Auditoría Interna consiste en: “Una actividad de evaluación independiente, dentro de la organización, cuya finalidad es el examen de las actividades contables, financieras, administrativas y operativas, cuyos resultados constituyen la base para la toma de decisiones en los más altos niveles de la organización”²¹.

²⁰ Alvin A. Arens. Año 1985. Auditoría un enfoque Integral paginas 65-70

²¹ Gustavo, Cepeda. “Auditoría y Control”. p.57

Lo anterior nos señala que la auditoría interna no debe formar parte del procesamiento de las transacciones. Esto con el fin de optimizar los procesos, tener independencia mental y de criterio y poder evaluar el control interno de forma adecuada. La auditoría interna es responsable ante los niveles de dirección de la organización de garantizar que los resultados de la revisión y las recomendaciones efectuadas sean objeto de consideración y decisiones adecuadas.

La auditoría interna está íntimamente relacionada con la Auditoría de Sistemas Informáticos, en el sentido que evalúa el control interno el cual dentro de sus objetivos básicos está garantizar la protección de los activos de la empresa y la obtención de información financiera veraz, confiable y oportuna. En tal sentido la Auditoría de Sistemas Informático garantiza la utilización eficiente de los equipos de cómputo y que éstos a través de los Sistemas Informáticos proporcionen información financiera oportuna que sirva para la toma de decisiones.

El incremento en la utilización de las computadoras, la inversión para mejorar la calidad de la información y la conformación de una infraestructura compuesta por equipos, aplicaciones conocidas en computación como software, personal, papelería tiempo, y otros; exige la aplicación de una auditoría que controle la función informática, analice la eficiencia de los Sistemas Informático, verifique el cumplimiento de la normativa general de la empresa en este ámbito y revise la eficaz gestión de los recursos materiales informáticos y del personal de informática.

Según José Antonio Echenique, define la Auditoría de Sistemas Informáticos como: “La revisión y evaluación de los controles, sistemas, procedimientos de informática; de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad, de la organización que participa en el procesamiento de la información, a fin de que por medio de señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más

eficiente y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones”²².

La definición anterior nos señala que la Auditoría de Sistemas Informáticos deberá comprender no solamente la evaluación de los equipos de cómputo o de un sistema o procedimiento específico, sino que además habrá de evaluar los Sistemas Informáticos en general, desde sus entradas, procedimientos, controles de archivos, seguridad y obtención de información. Se debe de evaluar los equipos de cómputo como la herramienta que permite obtener la información adecuada y la organización específica que hará posible el uso de los equipos de cómputo.

Para Sergio Espinoza, la Auditoría de Sistemas Informáticos consiste en: “El examen y evaluación de los procesos del Área de Procesamiento Automático de Datos (PAD) y de la utilización de los recursos que en ellos intervienen, para llegar a establecer el grado de eficiencia, efectividad y economía de los sistemas computarizados en una empresa y presentar conclusiones y recomendaciones encaminadas a corregir las deficiencias existentes y mejorarlas”²³.

Lo anterior hace énfasis en la evaluación de los controles establecidos en la operación de los Sistemas Informáticos que incluye la entrada, el proceso y salida de información. Además señala que debe elaborarse un informe para el ejecutivo encaminado a un objetivo específico en el ambiente computacional y de los sistemas.

3.4.2.2. OBJETIVOS QUE PERSIGUE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACION.

- Asegurar una mayor integridad de la información mediante la recomendación de seguridades y controles.

²² José Antonio, Echenique. “Auditoría en Informática”. p.16

²³ Sergio, Espinoza. “Reingeniería de la Auditoría ante los retos de nuevo Milenio”. p.1

- Buscar una mejor relación costo-beneficio de los sistemas automáticos o computarizados diseñados e implantados para el procesamiento electrónico de datos.
- Incrementar la satisfacción de los usuarios de los Sistemas Informáticos.
- Conocer la situación actual del área informática las actividades y esfuerzos necesarios para lograr los objetivos propuestos.
- Seguridad de 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 Informáticos.

3.4.2.3. EL CAMPO DE ACCIÓN DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS DE INFORMACION.

La Auditoría de Sistemas Informáticos comprende:

- La evaluación administrativa del departamento de cómputo: A través de la evaluación de los objetivos del departamento de cómputo, metas, planes, políticas, procedimientos de procesos electrónicos estándar, organización y estructura del área, funciones y niveles de autoridad, integración de los recursos materiales y técnicos, costos, controles presupuestales y controles administrativos del área de informática.
- Evaluación de los sistemas, procedimientos, y de la eficiencia que se tiene en el uso de la información: Comprende la evaluación del análisis de los sistemas y sus diferentes etapas, instructivos y documentación, seguridad física y seguridad lógica de los sistemas, controles de mantenimiento, forma de respaldo de los sistemas y la utilización de éstos.
- Evaluación del procesamiento de datos: Mediante el establecimiento de sistema de control de entrada, proceso y salida de información.

3.4.2.4. METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.

La metodología de la Auditoría de Sistemas Informáticos depende de lo que se pretenda revisar o analizar, teniendo como estándar cuatro fases básicas de un proceso de revisión:

ESTUDIO PRELIMINAR.

Incluye definir el grupo de trabajo, el programa de auditoría, efectuar visitas a la unidad informática para conocer detalles de la misma, elaborar un cuestionario para la obtención de información para evaluar preliminarmente el control interno, solicitud de plan de actividades, manuales de políticas, reglamentos, entrevistas con los principales funcionarios del departamento de cómputo.

REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE CONTROLES Y SEGURIDAD.

Consiste en la revisión de los diagramas de flujo de procesos, realización de pruebas de cumplimiento de las seguridades, revisión de aplicaciones de las áreas críticas, revisión de procesos históricos (backups), revisión de documentación y archivos, entre otras actividades.

EXAMEN DETALLADO DE ÁREAS CRÍTICAS.

Con las fases anteriores el auditor descubre dichas áreas y sobre ellas hace un estudio y análisis profundo en los que definirá concretamente su grupo de trabajo y la distribución de carga del mismo, establecerá los motivos, objetivos, alcance, recursos que usará, definirá la metodología de trabajo, la duración de la auditoría, presentará el plan de trabajo y analizará detalladamente cada problema.

COMUNICACIÓN DE RESULTADOS.

Se elaborará el borrador del informe a ser discutido con los ejecutivos de la empresa hasta llegar al informe definitivo, el cual presentará esquemáticamente en forma de matriz, cuadros o redacción simple y concisa que destaque los problemas encontrados, los efectos y las recomendaciones de la auditoría. El informe debe contener lo siguiente: motivos de la auditoría, objetivos, alcance,

estructura orgánica funcional del área informática, configuración del hardware y software instalado, control interno y resultados de la auditoría.

3.4.2.5. OBJETIVOS

Los objetivos de la auditoría informática son:

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Seguridad de la información tiene tres líneas básicas en la auditoría del sistema de información:

- Aspectos generales relativos a la seguridad.
- Aspectos relativos a la confidencialidad y seguridad de la información.
- Aspectos jurídicos y económicos relativos a la seguridad de la información.

EFICACIA DEL SISTEMA.

Eficacia del Sistema, esta vendrá determinada, básicamente, por la aportación a la empresa de una información válida, exacta, completa, actualizada y oportuna que ayude a la adopción de decisiones, y todo ello medido en términos de calidad, plazo y costo.

RENTABILIDAD DEL SISTEMA.

La rentabilidad del sistema debe ser medida mediante el análisis de tres valores fundamentales: la evaluación de los costes actuales, la comparación de esos costes actuales con magnitudes representativas de la organización, y la comparación de los costes del sistema de información de la empresa con los de empresas similares, preferentemente del mismo sector de actividad.

OPERATIVIDAD.

La operatividad es una función de mínimos consistente en que la organización y las máquinas funcionen.²⁴

²⁴ Auditoría de sistemas y desarrollo/<http://www.monografias.com/trabajos40/auditoria-aplicacion>
(Consulta 11 de Julio 2016)

CARACTERÍSTICAS.

La auditoría de informática puede dividirse en áreas de aplicación por lo que esta sirve para englobar las actividades que se han de auditar; pudiendo considerar que para que se realice en las diferentes áreas, se debe de observar la existencia de problemas, además de ineficiencias, debilidades de organización, o de inversiones, o de seguridad, o alguna mezcla de ellas.

IMPORTANCIA.

La auditoría en informática es de vital importancia para el buen desempeño de los sistemas de información, ya que proporciona los controles necesarios para que los sistemas sean confiables y con un buen nivel de seguridad. Además debe evaluar todo (informática, organización de centros de información, hardware y software).

3.4.3. PERFIL DEL AUDITOR INFORMÁTICO Y NORMAS BASICAS DE APLICACION.

Cada empresa tiene establecido los criterios, condiciones y obligaciones que deben ser respetados por el personal que labora en ella, esto obedece a que son aspectos vigentes que regulan la actuación de quienes administran la empresa, por tanto, es compromiso del auditor apearse a las normas o políticas establecidas, sean estas 50 internas o externas en el ejercicio del servicio profesional, auditoria de sistemas debe de exigir el cumplimiento de normas básicas o principios generales aceptados. En cualquier ámbito laboral existen necesidades que cumplir, el primer requisito que debe poseer quien se dedica a esta profesión, es estar totalmente libre de cualquier tipo de influencia; es decir debe ser autónomo en su actuación y no permitir ningún tipo de injerencia, ya sea de cualquier carácter, sean estas; laborales, morales, conducta, independencia y conocimiento profesional. El segundo requisito son los conocimientos computacionales que debe tener, con un amplio cúmulo de nociones en áreas vinculadas al trabajo, métodos, herramientas y técnicas de auditoría a fin de que pueda realizar sus tareas con eficiencia y eficacia.

Sin embargo, este debe poseer otras características personales que son representativas del auditor tales como: honradez, valores, confianza, tenacidad, capacidad analítica, en ese contexto también lo ideal es la experiencia profesional para el buen desempeño del trabajo dentro de la Organización. Así mismo debe el auditor de sistemas manejar otros factores que contribuyen y se encuentran ligados a su profesión, tales como:

- Aprender a manejar adecuadamente las relaciones personales, profesionales y laborales entre él y el auditado.
- Utilizar la misma metodología, procedimientos, herramientas y técnicas que se hayan establecido para la revisión de las áreas.
- Los resultados que obtiene el auditor forman evidencias en las que se respalda, para emitir el dictamen.
- Respetar la confidencialidad de dicha información y no divulgarla. d) Mantener y aplicar la equidad, en virtud que trata de igualar la justicia, ponderación y emisión de juicios; la imparcialidad que evita las preferencias injustas y la razonabilidad que es la capacidad del individuo para emitir un juicio.

La sociedad misma identifica una serie de aspectos fundamentales que debe de tener el profesional dedicado a la auditoría, a fin de que identifique y cumpla con los principios y valores del auditor, citando algunos de ellos.

INDEPENDENCIA.

La independencia supone una actitud mental que permite al auditor actuar con libertad respecto a su juicio profesional, para lo cual debe encontrarse libre de cualquier predisposición que limite su imparcialidad en la consideración objetiva de los hechos, así como en la formulación de sus conclusiones. Para ser independiente, el auditor no debe tener intereses ajenos a los profesionales, ni estar sujeto a influencias susceptibles de comprometer tanto la solución objetiva de los asuntos que le son sometidos, como la libertad de expresar su opinión profesional.

INTEGRIDAD.

La integridad debe entenderse como la rectitud intachable en el ejercicio profesional, que le obliga a ser honesto y sincero en la realización de su trabajo y en la emisión de su informe. En consecuencia, todas y cada una de las funciones que realice han de estar regidas por una honradez profesional irreprochable.

OBJETIVIDAD.

La objetividad implica el mantenimiento de una actitud imparcial en todas las funciones del auditor. Para ello, debe gozar de una total independencia en sus relaciones con la entidad auditada. Debe ser justo y no permitir ningún tipo de influencia o prejuicio.

COMPETENCIA PROFESIONAL.

Es la obligación de mantener su nivel de competencia a lo largo de toda su carrera profesional, así como de mantener sus conocimientos y sus habilidades a un nivel adecuado para asegurar que la evaluación será la adecuada.

CONFIDENCIALIDAD.

El Auditor deberá respetar la confidencialidad respecto a la información que reúna en el desarrollo de su trabajo y no deberá revelar ninguna información a terceros sin la autorización específica, a menos que tenga el derecho o la obligación profesional o legal de hacerlo. También tiene la obligación de garantizar que el personal bajo su control respete fielmente el principio de la confidencialidad. El principio de confidencialidad es más amplio que la revelación de la información; incluye el hecho de que un auditor que obtenga información en el curso de la prestación de sus servicios, no debería usarla ni aparentar usarla para su beneficio personal o para terceros.

RESPONSABILIDAD.

Se mantiene como responsabilidad el hecho de aceptar el compromiso que implica la toma de decisiones y las consecuencias previstas por las acciones y omisiones en el cumplimiento del trabajo.

CONDUCTA PROFESIONAL.

Actuar de acuerdo con la buena reputación de la profesión y evitar cualquier conducta que pueda desacreditarla. Esto requiere que las normas de ética tengan en cuenta las responsabilidades profesionales.

3.4.3.1. NORMAS TÉCNICAS

El auditor deberá conducir una auditoría conforme las Normas y Políticas, locales o internacionales. Estas deberán contener principios básicos y procedimientos esenciales junto con lineamientos relativos y asociados a las funciones del auditor. Los elementos referenciados con anterioridad se encuentran integrados en normas llamadas código de ética, aplicadas para el auditor de sistemas, siendo estos utilizados y difundidos por instituciones nacionales e internacionales.

3.4.4. CLASIFICACIÓN DE LA AUDITORIA INFORMÁTICA.

CLASIFICACION DE LA AUDITORIA INFORMATICA	Auditoría Informática de Producción o Explotación
	Auditoría Informática de Desarrollo de Proyectos
	Auditoría Informática de Sistemas
	Auditoría Informática de Comunicaciones y redes
	Auditoría de la Seguridad Informática
	Auditoría Informática para Aplicaciones en Internet
	Auditoría a los planes de Desarrollo Empresarial

3.4.4.1. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE PRODUCCIÓN O EXPLOTACIÓN.²⁵

En algunos casos también conocida como de explotación u operación, se ocupa de revisar todo lo que se refiere con producir resultados informáticos, listados impresos, ficheros soportados magnéticamente, ordenes automatizadas para lanzar o modificar procesos, etc.

²⁵ Auditoría de la Tecnología de Información [http://www.monografias.com /A&C Consultaría y Auditoría Empresarial](http://www.monografias.com/A&C/Consultaría_y_Auditoría_Empresarial), Colombia (consulta 11 Julio 2016)

3.4.4.2. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE DESARROLLO DE PROYECTOS.

La función de desarrollo es una evolución del llamado análisis y programación de sistemas, y abarca muchas áreas, como lo son: prerequisites del usuario y del entorno, análisis funcional, diseño, análisis orgánico (reprogramación y programación), pruebas entrega a explotación o producción y alta para el proceso.²⁶

3.4.4.3. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS.

Se ocupa de analizar y revisar los controles y efectividad de la actividad que se conoce como técnicas de sistemas en todas sus facetas y se enfoca principalmente en el entorno general de sistemas, el cual incluye sistemas operativos, software básico, aplicaciones, administración de base de datos, etc.²⁷

3.4.4.4. AUDITORÍA INFORMÁTICA DE COMUNICACIONES Y REDES.

Este tipo de revisión se enfoca en las redes, líneas, concentradores, multiplexores, etc. Así pues, la auditoría informática ha de analizar situaciones y hechos algunas veces alejados entre sí, y está condicionada a la participación de la empresa telefónica que presta el soporte. Para este tipo de auditoría se requiere un equipo de especialistas y expertos en comunicaciones y redes.

3.4.4.5. AUDITORÍA DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA.

La auditoría de la seguridad en la informática abarca los conceptos de seguridad física y lógica. La seguridad física se refiere a la protección del hardware y los soportes de datos, así como la seguridad de los edificios e instalaciones que los

²⁶ Auditoría de la Tecnología de Información <http://www.monografias.com> /A&C Consultoría y Auditoría Empresarial, Colombia (consulta 11 de Julio 2016)

²⁷ Auditoría de la Tecnología de Información <http://www.monografias.com> /A&C Consultoría y Auditoría Empresarial, Colombia (consulta 11 Julio 2016)

albergan. El auditor informático debe contemplar situaciones de incendios, inundaciones, robos sabotajes, catástrofes naturales, etc.²⁸

3.4.4.6. AUDITORÍA INFORMÁTICA PARA APLICACIONES EN INTERNET.

En este tipo de revisiones, se enfoca principalmente en verificar los siguientes aspectos, los cuales no puede pasar por alto el auditor informático:

- Evaluación de los riesgos de Internet (operativos, tecnológicos y financieros) y así como su probabilidad de ocurrencia.
- Evaluación de vulnerabilidades y la arquitectura de seguridad implementada.
- Verificar la confidencialidad de las aplicaciones y la publicidad negativa como consecuencia de ataques exitosos por parte de hackers.

3.4.4.7. AUDITORÍA A LOS PLANES DE DESARROLLO EMPRESARIAL.

La acción de planear las actividades permite al individuo fijarse metas, delinear los cursos de las acciones a seguir, establecer las reglas, fijarse objetivos a alcanzar, establecer las políticas que deban normar las operaciones y reglamentándolas en sistemas, métodos y procedimiento, que ayuden al logro de los objetivos.²⁹

3.4.5. ASPECTOS DEL AMBIENTE INFORMÁTICO QUE AFECTAN EL ENFOQUE DE LA AUDITORIA Y SUS PROCEDIMIENTOS.

- Complejidad de los sistemas.
- Uso de lenguajes.
- Metodologías, son parte de las personas y su experiencia.
- Centralización de funciones.
- Controles del computador.
- Controles manuales y controles automatizados (procedimientos programados).

²⁸ Auditoría de la Tecnología de Información [http://www.monografias.com /A&C Consultaría y Auditoría Empresarial](http://www.monografias.com/A&C%20Consultaría%20y%20Auditoría%20Empresarial), Colombia (consulta 11 Julio 2016)

²⁹ Auditoría de la Tecnología de Información [http://www.monografias.com /A&C Consultaría y Auditoría Empresarial](http://www.monografias.com/A&C%20Consultaría%20y%20Auditoría%20Empresarial), Colombia (Consulta 11 de Julio 2016)

- Confiabilidad electrónica.
- Debilidades de las máquinas y tecnología.
- Transmisión y registro de la información en medios magnéticos, óptico y otros.
- Almacenamiento en medios que deben acceder a través del computador mismo.
- Centros externos de procesamiento de datos.
- Dependencia externa.

Un programa de Auditoria: Es un conjunto documentado de procedimientos diseñados para alcanzar los objetivos de auditoria planificados. El esquema típico de un programa de auditoria incluye lo siguiente:

- Tema de auditoria: Donde se identifica el área a ser auditada.
- Objetivos de Auditoria: Donde se indica el propósito del trabajo de auditoria a realizar.
- Planificación previa: Donde se identifican los recursos y destrezas que se necesitan para realizar el trabajo; así como las fuentes de información para pruebas o revisión y lugares físicos o instalaciones donde se va auditar.
- Procedimientos de Auditoria:
 - Recopilación de datos.
 - Identificación de lista de personas a entrevistar.
 - Identificación y selección del enfoque del trabajo
 - Identificación y obtención de políticas, normas y directivas.
 - Desarrollo de herramientas y metodología para probar y verificar los controles existentes.
 - Procedimientos para evaluar los resultados de las pruebas y revisiones.
 - Procedimientos de comunicación con la gerencia.
 - Procedimientos de seguimiento.

El programa de auditoria se convierte también en una guía para documentar los diversos pasos de auditoria y para señalar la ubicación del material de evidencia.

3.4.5.1. PERSONAL ASIGNADO.

El perfil que se requiere para llevar a cabo auditorias de sistemas de información no está regulado, pero es evidente que son necesarias una formación y sobre todo una experiencia acordes con la función, e incluso con las áreas a auditar seguridad física, sistemas operativos concretos, determinamos gestores de bases de datos o plataformas, e incluso lenguajes si hubiera que llegar a revisar programas, además de ser imprescindibles en el perfil otras características o circunstancias comunes, como independencia respecto a los auditados, madurez, capacidad de análisis y de síntesis, e intereses no meramente económico. *En el seno de la citada ISACA existe un certificado relacionado: CISA (Certified Information Systems Auditor).*

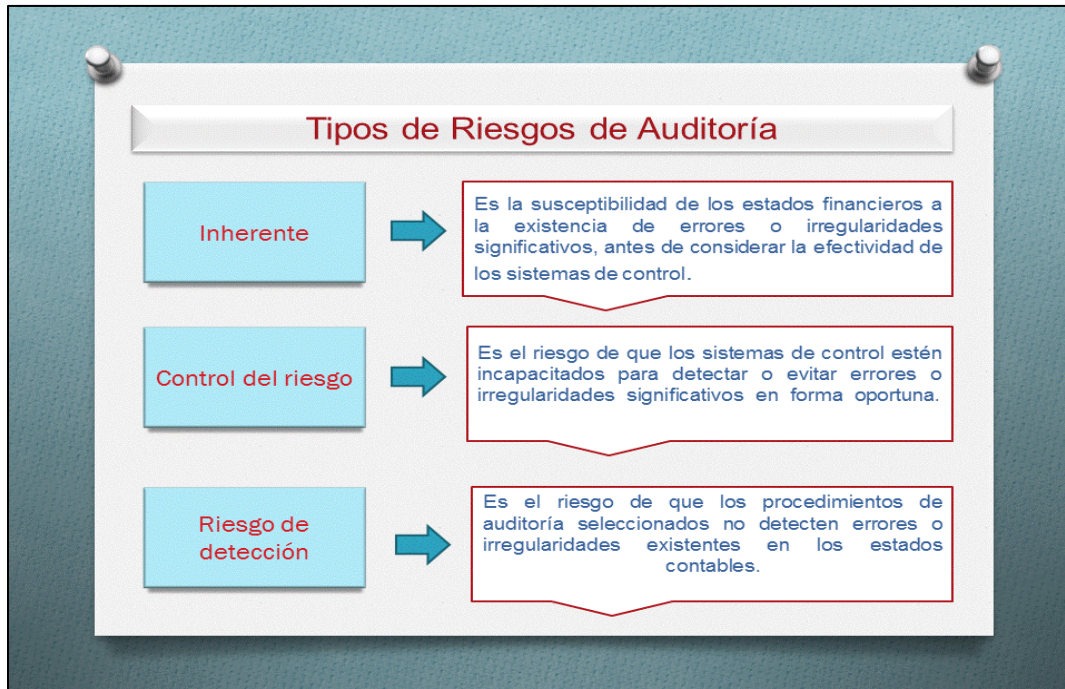
3.4.5.2. PROGRAMACIÓN DE LA AUDITORIA.

Dentro de la planeación de auditoria a los sistemas de información computarizados, es necesario incluir la programación del trabajo, en la cual se estipulan los procedimientos a seguir para identificar el cumplimiento del control interno, la calidad del funcionamiento del sistema y las evidencias que permitan formular una conclusión acertada sobre el funcionamiento del sistema en las fechas claves que debe hacerse.

3.4.6. RIESGOS ASOCIADOS AL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (TI).³⁰

Se pueden definir los riesgos de auditoría como aquellos riesgos en que la información pueda tener errores materiales o que el auditor de TI no pueda detectar un error que ha ocurrido. Los riesgos en auditoría pueden clasificarse de la siguiente manera:

³⁰ Auditoría de la Tecnología de Información /A&C Consultaría y Auditoría Empresarial, Colombia (Consulta 11 de Julio 2016)



OTROS RIESGOS ASOCIADOS AL SISTEMA.³¹

Los principales riesgos informáticos de los negocios son los siguientes:

RIESGOS DE INTEGRIDAD.

Abarca todos los riesgos asociados con la autorización, totalidad y exactitud de la entrada, procesamiento y reporte de las aplicaciones utilizadas en una organización. Estos riesgos aplican en cada aspecto de un sistema de soporte de procesamiento del negocio y están presentes en múltiples lugares y múltiples momentos en todas partes de las aplicaciones; no obstante, estos riesgos se manifiestan en los siguientes componentes de un sistema:

INTERFAZ DEL USUARIO.

Los riesgos en esta área generalmente se relacionan con la restricciones, sobre las individualidades de una organización y su autorización de ejecutar funciones negocio/sistema; teniendo en cuenta su necesidades de trabajo y una razonable segregación de funciones. Otros riesgos en esta área se relacionan con

³¹ Auditoría de la Tecnología de Información [http://www.monografias.com /A&C Consultaría y Auditoría Empresarial](http://www.monografias.com/A&C/Consultaría_y_Auditoría_Empresarial), Colombia (Consulta 11 Julio 2016)

controles que aseguren la validez y totalidad de la información introducida dentro de un sistema.

PROCESAMIENTO.

Los riesgos en esta área generalmente se relacionan con el adecuado balance de los controles de detección (que son ex post) y preventivos que aseguran que el procesamiento de la información ha sido completado. Esta área de riesgos también abarca los riesgos asociados con la exactitud e integridad de los reportes usados para resumir resultados y tomar decisiones de negocio.

PROCESAMIENTO DE ERRORES.

Los riesgos en esta área generalmente se relacionan con los métodos que aseguren que cualquier entrada/proceso de información de errores (excepción) sea capturado adecuadamente, corregido y reprocesados con exactitud completamente.

INTERFAZ.

Los riesgos en esta área generalmente se relacionan con controles preventivos y de detección que aseguran que la información ha sido procesada y transmitida adecuadamente por las aplicaciones.

ADMINISTRADOR DE CAMBIOS.

Los riesgos en esta área pueden ser generalmente considerados como parte de la infraestructura de riesgos y el impacto de los cambios en las aplicaciones. Estos riesgos están asociados con la administración inadecuada de procesos de cambios organizacionales que incluyen: Compromisos y entrenamiento de los usuarios a los cambios de procesos y la forma de comunicarlos e implementarlos.

INFORMACIÓN.

Los riesgos en esta área pueden ser generalmente considerados como parte de la infraestructura de las aplicaciones. Estos riesgos están asociados con la

administración inadecuada de controles incluyendo la integridad de la seguridad de la información procesada y la administración efectiva de los sistemas de bases de datos. La integridad puede perderse por: errores de programación (buena información es procesada por programas mal contruidos), procesamiento de errores (transacciones incorrectamente procesadas) o administración y procesamiento de errores (administración pobre del mantenimiento de sistemas).

RIESGOS DE RELACIÓN.

Los riesgos de relación se refieren al uso oportuno de la información creada por una aplicación. Estos riesgos se relacionan directamente a la información de toma de decisiones (información y datos correctos de una persona/proceso/sistema en el tiempo preciso permiten tomar decisiones correctas.

RIESGOS DE ACCESO.

Los riesgos se enfocan al inapropiado acceso a sistemas, datos e información. Estos riesgos abarcan: Los de segregación inapropiada de trabajo, los asociados con la integridad de la información de sistemas de bases de datos y los asociados con la confidencialidad de la información. Los riesgos de acceso pueden ocurrir en los siguientes niveles de la estructura de la seguridad de la información:

PROCESOS DE NEGOCIO.

Las decisiones organizacionales deben separar trabajo incompatible de la organización y proveer el nivel correcto de ejecución de funciones.

APLICACIÓN.

La aplicación interna de mecanismos de seguridad que provee a los usuarios las funciones necesarias para ejecutar su trabajo.

ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El mecanismo provee a los usuarios acceso a la información específica de entorno.

ENTORNO DE PROCESAMIENTO.

Estos riesgos en esta área están manejados por el acceso inapropiado al entorno de programas e información.

REDES.

En esta área se refiere al acceso inapropiado al entorno de red y su procesamiento.

NIVEL FÍSICO.

Protección física de dispositivos y un apropiado acceso a ellos.

RIESGOS DE UTILIDAD.

Los riesgos se enfocan en tres diferentes niveles de riesgo:

- Los riesgos pueden ser enfrentados por el direccionamiento de sistemas antes de que los problemas ocurran.
- Técnicas de recuperación/restauración usadas para minimizar la ruptura de los sistemas.
- Back Ups y planes de contingencia controlan desastres en el procesamiento de la información.

RIESGOS DE INFRAESTRUCTURA.

Estos riesgos se refieren a que en las organizaciones no existe una estructura de información tecnológica efectiva (hardware, software, redes, personas y procesos) para soportar adecuadamente las necesidades futuras y presentes de los negocios con un costo eficiente. Estos riesgos están asociados con los procesos de la información tecnológica que definen, desarrollan, mantienen y operan un entorno de procesamiento de información y las aplicaciones

asociadas (servicio al cliente), pago de cuentas, etc.). Estos riesgos se consideran en el contexto de los siguientes procesos informáticos:

PLANEACIÓN ORGANIZACIONAL.

Los procesos en esta área aseguran la definición del impacto, definición y verificación de la tecnología informática en el negocio. Además, verifica si existe una adecuada organización (gente, procesos), asegura que los esfuerzos de la tecnología informática sean exitosos.

DEFINICIÓN DE LAS APLICACIONES.

Los procesos en esta área aseguran que las aplicaciones satisfagan las necesidades del usuario y soporten el contexto de los procesos de negocio. Estos abarcan: la determinación de comprar una aplicación ya existente o desarrollar soluciones a la medida; también aseguran que cualquier cambio a las aplicaciones (compradas o desarrolladas) sigue un paso definido que confirma que los puntos críticos de proceso/control son consistentes (todos los cambios son examinados por usuarios antes de la implementación).

ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD.

Los procesos en esta área aseguran que la organización esta adecuadamente orientada a establecer, mantener y monitorear un sistema interno de seguridad, que tenga políticas de administración con respecto a la integridad y confidencialidad de la información de la organización y a la reducción de fraudes a niveles aceptables.

OPERACIONES DE RED Y COMPUTACIONALES.

Los procesos en esta área aseguran que los sistemas de información y entornos de red están operados en un esquema seguro y protegido, además las responsabilidades de procesamiento de información son ejecutadas por personal operativo definido. También verificar que los sistemas son consistentes y están disponibles a los usuarios a un nivel de ejecución satisfactorio.

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS.

Los procesos en esta área están diseñados para asegurar que las bases de datos usados para soportar aplicaciones críticas y reportes tengan consistencia de definición, correspondan a los requerimientos y reduzcan el potencial de redundancia.

INFORMACIÓN/NEGOCIO.

Los procesos en esta área están diseñados para asegurar que existe un plan adecuado para asegurar que la tecnología informática estará disponible a los usuarios cuando ellos la necesiten.

RIESGOS DE SEGURIDAD GENERAL.

Se pueden catalogar como aquellos a los que está expuesto cualquier elemento de tecnología siendo los siguientes:

- Riesgos de choque eléctrico: Niveles altos de voltaje.
- Riesgos de incendio: Inflamabilidad de materiales.
- Riesgos de niveles inadecuados de energía eléctrica.
- Riesgos de radiaciones: Ondas de ruido, ultrasónicas y láser.
- Riesgo mecánico: Inestabilidad de las piezas eléctricas.

3.4.7. FASES DE LA AUDITORIA DE SISTEMAS.

FASE PRE-INICIAL DE AUDITORIA

ACEPTACIÓN DEL CLIENTE Y/O CONTINUACIÓN.

Es importante que el auditor acepte el trabajo sólo cuando exista una seguridad razonable que se pueda confiar en la administración.

En relación con un nuevo cliente, el auditor deberá obtener información acerca de la integridad de la administración si se comunica con el auditor anterior, si esto es posible y después de haber realizado investigaciones con terceros. Con referencia a un cliente que ya se tenía previamente, el auditor revisará su experiencia anterior con los administradores del cliente.

COMUNICACIÓN CON EL AUDITOR ANTERIOR.

Respecto a un cliente, que haya auditado, el conocimiento de la administración de éste obtenido por el auditor anterior se considera como una información importante para el nuevo auditor. Antes de aceptar el trabajo se requiere que el nuevo auditor tome la iniciativa de comunicarse, ya sea en forma oral o escrita con el auditor anterior. La comunicación deberá realizarse con el permiso del cliente y debe pedirse a este que autorice al auditor anterior a que conteste plenamente las preguntas del sucesor. La autorización se requiere, dado que el código de ética profesional prohíbe a un auditor revelar, sin el permiso de su cliente, información confidencial obtenida durante una auditoría.

En la comunicación, el nuevo auditor deberá hacer preguntas específicas y razonables con respecto a asuntos que pudieran afectar su decisión de aceptar el trabajo tales como:

- Integridad de la Administración.
- Inconformidades con la administración acerca de principios de contabilidad generalmente aceptados y procedimientos de auditoría.
- La comprensión del auditor anterior en relación con el cambio de auditores.

Si el cliente no otorgara la autorización para comunicarse con el auditor anterior o bien el auditor se negara a dar la información solicitada, se deberá pensar seriamente si se acepta o no al nuevo cliente.

INVESTIGACIONES CON TERCERAS PERSONAS.

También se podrá obtener información acerca de la integridad de la administración, a través de personas concedoras, tales como abogados, banqueros y otros, dentro de la comunidad financiera y de los negocios, quienes mantienen relaciones comerciales con el futuro cliente.

ESTUDIO DE CLIENTES ACTUALES.

Cuando se va a renovar un contrato de auditoría, se debe de tener presente la experiencia previa que se ha tenido con el mismo. Por ejemplo se deben considerar los errores significativos o irregularidades o actos ilegales descubiertos de auditorías anteriores. Durante un examen, el auditor realizará investigaciones respecto a la administración concernientes a asuntos tales como la existencia de contingencias, lo adecuado o inadecuado de las actas de las juntas del concejo de administración (junta directiva) y el cumplimiento con los requerimientos reguladores.

IDENTIFICACIÓN DE LAS RAZONES QUE TIENE EL CLIENTE PARA LA AUDITORIA.

Luego de haber tenido una aceptación del cliente para brindarle el servicio requerido de auditoría de sistemas, es necesario conocer los objetivos que el mismo tiene, o el producto que él espera al final de la auditoría o el motivo por el cual él desea contratar una auditoría. Son muchas las razones para requerir una auditoría de sistemas y aunque reconociendo que en nuestros medios no existe una exigencia legal para el requerimiento de esta auditoría, se puede mencionar una razón y quizá de gran importancia, es que la información financiera y administrativa manipulada o administrada en los últimos tiempos a través de computador es de mucha importancia no solo para la empresa, sino también para terceros que la requieren.

Otra razón para requerir este servicio es el continuo avance de la tecnología que a la vez aumenta el riesgo inherente de la información manejada sobre base de datos.

CARTA COMPROMISO.

Debe determinarse los objetivos, responsabilidades y alcance de la auditoría para evitar malos entendidos, respecto del trabajo. Según La NIA 210 “Términos de Los Trabajos de Auditoría”: La carta compromiso de un auditor a su cliente documenta y confirma su aceptación del nombramiento, el objetivo y alcance de la

auditoría, el grado de sus responsabilidades para con el cliente y la forma de cualesquier informes.

Es de interés del cliente como del contador público y auditor, que el auditor envíe una carta compromiso documentando los términos clave del nombramiento. Una carta compromiso confirma la aceptación por el auditor del nombramiento y ayuda a evitar malos entendidos, respecto de asuntos como los objetivos y alcance del trabajo, el grado de las responsabilidades del auditor y las formas de informe que deben emitirse.

Asuntos que deben incluirse en la carta compromiso:

- Una lista de procedimientos que deben realizarse según se convino entre las partes.
- Una declaración de que la distribución del informe de resultados de hechos debería ser restringida a las partes especificadas que han convenido en que los procedimientos se realicen.
- Además el auditor puede considerar anexar a la carta compromiso un borrador del tipo de informe de resultados de hechos que se emitirá.

PLANEACION DE AUDITORIA DE SISTEMAS.

OBJETIVOS DE LA PLANEACIÓN DE AUDITORIA DE SISTEMAS.

- Antecedentes de la Empresa y del Centro de Cómputo
- Evaluación administrativa del área de procesos electrónicos.
- Evaluación de los sistemas y procedimientos.
- Evaluación de los equipos de cómputo.
- Evaluación del proceso de datos, de los sistemas y de los equipos de cómputo.
- Seguridad y confidencialidad de la información.
- Aspectos legales de los sistemas y de la información.

Estos objetivos son los que garantizan una buena auditoria informática, es necesario utilizarlos de guía para determinar lo que ocurre en lo relacionado al

procesamiento de datos y así el auditor pueda desempeñar su trabajo con la calidad y la efectividad esperada.

EVALUACIÓN DE CONTROL INTERNO.

El Control Interno se evalúa en informática a través de:

- Cuestionarios
- Check List
- Entrevistas
- Bitácoras de acceso

IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS.

La evaluación del control interno proporciona la base para determinar el riesgo existente en cada área a examinar, así mismo conocer sus incidencias en el funcionamiento del sistema, y de las políticas y procedimientos establecidos para los sistemas de información computarizados.

Después de analizar los sistemas de información computarizados de la compañía, determinamos los riesgos en las principales áreas de los sistemas y se debe poner énfasis en las áreas críticas o de mayor riesgo. Para establecer un área crítica el auditor debe considerar la fragilidad de acuerdo a los niveles de seguridad; a través de las fallas de control interno, las fallas del sistema y la probabilidad de error.

Ejemplo de las principales áreas críticas de los sistemas.

Entre las principales áreas críticas en los sistemas se encuentran: Las operaciones de procesamiento, debido a que se considera como un punto susceptible además de vital importancia en la generación de información confiable y para los cuales debe contarse con controles encaminados a minimizar riesgos en los sistemas y su entorno; así también se consideran áreas críticas la seguridad lógica y la seguridad física de los sistemas.

EVALUACIÓN DEL RIESGO INFORMÁTICO.

De acuerdo con la NIA 315 “Evaluación del riesgo y control interno”, el auditor debería hacer una evaluación de los riesgos inherentes y de control, además el auditor debería considerar el ambiente SIC al diseñar los procedimientos de auditoría para reducir el riesgo de a un nivel aceptablemente bajo.

Al determinar que áreas funcionales deben auditarse, el auditor de sistemas debe evaluar todos los riesgos que pueden existir.

Existen tres motivos por los que se utiliza la evaluación de riesgos, estos son:

- Permitir que la gerencia asigne recursos necesarios para la auditoría.
- Garantizar que se ha obtenido la información pertinente
- Garantiza que las actividades de la función de auditoría se dirigen correctamente a las áreas de alto riesgo.

El nivel de importancia se determinará a juicio del auditor y dependerá del área del sistema de información que se está evaluando, por lo que se incluirán aquellos componentes que tengan materialidad sobre la evaluación. El nivel de riesgo de detección se establecerá de acuerdo al nivel de riesgo inherente y al nivel de riesgo de control. La determinación del riesgo se realiza de diversas formas, una de ellas es utilizando una matriz de riesgo.

PROGRAMAS DE AUDITORIA.

Se requieren varios pasos para realizar una auditoría; el auditor de sistemas debe evaluar los riesgos globales y luego desarrollar un programa de auditoría que consta de objetivos de control y procedimientos de auditoría que deben satisfacer esos objetivos. El proceso de auditoría exige que el auditor de sistemas reúna evidencia, evalúe fortalezas y debilidades de los controles existentes basado en la evidencia recopilada, y que prepare un informe de auditoría que presente esos temas en forma objetiva a la gerencia. Asimismo, la gerencia de auditoría debe garantizar una disponibilidad y asignación adecuada de recursos para realizar el trabajo de auditoría además de las revisiones de seguimiento sobre las acciones correctivas emprendidas por la gerencia.

EJECUCION DE LA AUDITORIA.

En esta fase se realizan pruebas y análisis a los sistemas de información computarizados, para determinar su funcionabilidad y razonabilidad; a través de los diferentes componentes en la fase de ejecución, entre estos se encuentran:

- Las pruebas de Auditoria.
- Técnicas de Muestreo.
- Obtención de Evidencias de Auditoria.
- Elaboración de Papeles de Trabajo.
- Determinación de Hallazgos de Auditoria.

Se detectan los errores, si los hay, se evalúan los resultados de las pruebas y se identifican los hallazgos. En ésta fase se elaboran las conclusiones y recomendaciones que se comunicarán a las autoridades de la entidad auditada.

Aunque las tres fases son importantes, esta fase viene a ser el centro de lo que es el trabajo de auditoria, donde se realizan todas las pruebas y se utilizan todas las técnicas o procedimientos para encontrar las evidencias de auditoria que sustentarán el informe de auditoría.

PRUEBAS DE AUDITORIA.³²

El nivel de evidencia a obtener por el auditor, referido a los hechos económicos y otras circunstancias, debe estar relacionado con la razonabilidad de los mismos y proporcionarle información sobre las circunstancias en que se produjeron, con el fin de formarse el juicio profesional que le permita emitir una opinión.

Es necesario confiar en pruebas que son más convincentes que concluyentes, por tanto, con frecuencia puede buscar evidencia de diferentes fuentes o de distinta naturaleza para apoyar un mismo hecho o dato. La evidencia es adecuada cuando sea pertinente para que el auditor emita su juicio profesional. En la realización de una Auditoría Informática el auditor puede realizar las siguientes pruebas:

³² <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/rgl-genaud/1k.htm>
<http://doctrina.vlex.com.co/source/pruebas-selectivas-auditoria-3392>

PRUEBAS CLASICAS.

Consiste en probar las aplicaciones/sistemas con datos de prueba, observando la entrada, la salida esperada, y la salida obtenida. Existen paquetes que permiten la realización de estas pruebas.

PRUEBAS SUSTANTIVAS.

Aportan al auditor informático suficientes evidencias para que se pueda realizar un juicio imparcial. Se suelen obtener mediante observación, cálculos, muestreos, entrevistas, técnicas de examen analítico, revisiones y conciliaciones. Verifica asimismo la exactitud, integridad y validez de la información obtenida.

PRUEBAS DE CUMPLIMIENTO.

Determinan si un sistema de control interno funciona adecuadamente (según la documentación, según declaran los auditados y según las políticas y procedimientos de la organización).

La evidencia de auditoría se obtiene, a través de pruebas de cumplimiento y substantivas, mediante el uso de uno o más de los siguientes métodos:

- Inspección: Consiste en la revisión de la coherencia y concordancia de los registros contables, así como en el examen de los documentos y activos tangibles.
- La observación: Consiste en ver la ejecución de un proceso o procedimiento efectuado por otros. En este sentido un ejemplo es cuando el auditor puede observar cómo el personal de la entidad realiza un inventario físico o la aplicación de un control.
- Las preguntas: Obtienen información apropiada de las personas de dentro y fuera de la entidad. Las preguntas abarcan desde las formuladas por escrito a terceros ajenos a la entidad hasta las hechas oralmente al personal de la misma. Las respuestas a estas preguntas pueden corroborar la evidencia obtenida anteriormente o proporcionar información que no se poseía, sin perjuicio de su posterior contraste si el auditor lo considera necesario.

- Las confirmaciones: Mediante ellas se obtiene corroboración, normalmente por escrito, de una información contenida en los registros contables, así como la carta con las manifestaciones del cliente. Por ejemplo, el auditor, normalmente, deberá solicitar confirmación de saldos o transacciones a través de la comunicación directa con terceros (clientes, proveedores, entidades financieras, etc.).
- Los cálculos: Comprueban la exactitud aritmética de los registros contables y de los cálculos y análisis realizados por la entidad o en la realización de cálculos independientes.
- Las técnicas de examen analítico: Comparan los importes registrados con las expectativas desarrolladas por el auditor al evaluar las interrelaciones que razonablemente pueden esperarse entre las distintas partidas de la información financiera auditada, estudio de los índices y tendencias más significativos, investigación de variaciones y transacciones atípicas, análisis de regresión, cálculos globales de razonabilidad de saldo respecto a ejercicios anteriores y presupuestos, etc. La evidencia obtenida se deberá recoger en los papeles de trabajo de auditoría como justificación y soporte del trabajo efectuado. Un matiz importante y particular, dentro de la problemática de la Evidencia en general, es aquel que determina los aspectos determinantes de una Evidencia relativa y riesgo probable.

TECNICAS DE AUDITORIA ASISTIDAS POR COMPUTADORAS (TAAC).

El auditor obtiene evidencia de auditoría para llegar a conclusiones razonables en las cuales basar la opinión de auditoría mediante el desempeño de procedimientos de auditoría para obtener un entendimiento de la entidad y su entorno, incluyendo su control interno, para valuar riesgos de presentación errónea de importancia relativa a los niveles de los estados financieros y de aseveración; estos procedimientos de auditoría desempeñados para este fin se citan en las NIAS como procedimientos de evaluación de riesgo. Cuando es necesario o cuando el auditor haya determinado hacerlo así, hacer pruebas de la efectividad operativa de

los controles para prevenir o detectar y corregir, representaciones erróneas de importancia relativa al nivel de aseveración.

Detectar representaciones erróneas de importancia relativa al nivel de aseveración
Por lo tanto la evidencia de auditoria se obtiene de una combinación apropiada de procedimientos de evaluación de riesgo, pruebas de control y de pruebas sustantivas. Cuando la información está en forma electrónica, el auditor puede llevar a cabo ciertos procedimientos de auditoría a través de las TAAC'S. El auditor usa una o más tipos de los procedimientos de auditoría que se describen a continuación:

INSPECCIÓN DE REGISTROS O DOCUMENTOS.

Consiste en examinar registros o documentos ya sean internos o externos en forma impresa, electrónica o en otros medios. La inspección de registro de documentos proporciona evidencia de grados variables de confiabilidad dependiendo de su naturaleza y fuente y en el caso de registros de documentos internos, de la efectividad de los controles sobre su producción.

INSPECCIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES.

La inspección de activos tangibles puede proporcionar evidencia de auditoría confiable respecto a existencia, pero no necesariamente sobre los derechos y obligaciones o valuación de los activos.

OBSERVACIÓN.

Esta consiste en mirar un proceso o procedimiento que es desempeñado por otros.

INVESTIGACIÓN.

Consiste en buscar información de personas bien formada, tanto en lo financiero como en lo no financiero, en la entidad o fuera de ella, se usa de manera extensa en toda la auditoría y es complementaria al desempeño de otros procedimientos de auditoría.

VOLVER A CALCULAR.

Este procedimiento consiste en verificar la exactitud matemática de los documentos o registros. El nuevo cálculo puede desempeñarse mediante el uso de tecnología de información.

VOLVER A DESARROLLAR.

Consiste en la ejecución por el auditor de procedimientos o controles que originalmente se desarrollaron como parte del control interno de la entidad ya se manual o con el uso de TAAC`s.

PROCEDIMIENTOS ANALÍTICOS.

Consisten en la evaluación de información financiera hechas por un estudio de relaciones plausibles entre los datos financieros y no financieros. Según Normas Internacionales de Auditoría las TAACs son programas y datos de computadora que el auditor usa como parte de los procedimientos de auditoría para procesar datos importantes para la auditoría contenidos en un sistema de información de una entidad.

El uso de técnicas de auditoría asistidas por computadora (“TAACs”), puede ser una forma efectiva de evaluar controles automatizados. TAACs incluye, por ejemplo, el desarrollo de una prueba integrada y el procesamiento de transacciones de pruebas en el sistema. La ventaja de utilizar TAACs en pruebas de controles es que es posible revisar cada transacción (bien sea en un archivo maestro o en un archivo de transacciones), para determinar si existen fallas en los controles.

Las diferentes TAACs utilizadas son:

- Lote de Datos de Prueba
- Datos de Prueba Integrados
- Simulación Paralela
- Flujogramas o Diagramas

- Dígito Verificador
- Imagen del Contenido de la Memoria
- Seguimiento o Rastreo
- Bitácora y Programas Especiales
- Mapeo, Programas Utilitarios y paquetes de Auditoría.
- Compilación y Comparación
- Registros Extendidos
- Correlación
- Prueba de Sistemas en línea
- Rutina Incorporada
- Selección de Transacciones

EVIDENCIA DE AUDITORIA.

La evidencia es la base razonable de la opinión del Auditor de TI, esto es parte complementaria del Informe, la evidencia tiene una serie de calificativos:

- La evidencia relevante, que tiene una relación lógica con los objetivos de la Auditoría.
- La evidencia fiable, que es válida y objetiva, aunque con nivel de confianza.
- La evidencia suficiente, que es de tipo cuantitativo para soportar la opinión profesional del auditor.

La evidencia adecuada, que es de tipo cualitativo puede afectar a las conclusiones del auditor. En conclusión la evidencia debe ser suficiente y apropiada en la auditoría para poder extraer conclusiones razonables sobre las cuales se basa su informe, en ese contexto la evidencia en la auditoría; significa que la información obtenida por el auditor para llegar a las conclusiones, así mismo comprenderá documentos fuentes, la evidencia en la auditoría se obtiene de una mezcla apropiada de pruebas de control, de procedimientos sustantivos, análisis de proyecciones y análisis de indicadores y las pruebas de control; significa pruebas realizadas para obtener evidencia en la auditoría sobre lo adecuado del diseño y operación efectiva de los sistemas, control interno, el cumplimiento de las metas y

objetivos propuestos y el grado de eficacia, economía y eficiencia y el manejo de la entidad.

PAPELES DE TRABAJO.

Los papeles de trabajo son el conjunto de documentos que contienen la información obtenida por el auditor en su revisión, así como los resultados de los procedimientos y pruebas de auditoría aplicados; con ellos se sustentan las observaciones, recomendaciones, opiniones y conclusiones contenidas en el informe correspondiente. Todos los resultados y recomendaciones de la auditoría deberán sustentarse con evidencia obtenida en la auditoría, deberá documentarse debidamente en los papeles de trabajo, principalmente con el objeto de contar con una fuente de información y en su caso, efectuar aclaraciones con el ente auditado u otras partes interesadas y dejar constancia del trabajo realizado para futura consulta y referencia. Los auditores deberán considerar que el contenido y disposición de sus papeles de trabajo reflejarán el grado de su competencia y experiencia, estos deberán ser completos y detallados que pueda servir de ellos para conocer el trabajo en que se sustente el informe de auditoría.

Para obtener las conclusiones de la auditoría, el auditor normalmente examina toda la información disponible, con base a los siguientes factores:

- Nivel del riesgo.
- Naturaleza de los sistemas y el control interno.
- Evaluación del riesgo de control.
- Experiencia obtenida en auditorías previas
- Resultados de procedimientos de auditoría, incluyendo fraude o error que puedan haberse encontrado.
- Fuente y confiabilidad de información disponible.

Por tanto, los papeles de trabajo estarán bajo la custodia de Auditoría de Sistemas de Información o de la instancia a la que pertenece, por contener la evidencia de trabajos de auditoría realizados por su personal. La confidencialidad está ligada al

cuidado y diligencia profesional con que deberán proceder los auditores, el uso y consulta de los papeles de trabajo estarán vedados por el secreto profesional a personas ajenas al área, salvo requerimiento o mandato de la autoridad jerárquica o legal de su competencia.

FORMA Y CONTENIDO DE LOS PAPELES DE TRABAJO.

El auditor deberá preparar papeles de trabajo que sean suficientemente completos y detallados para proporcionar una comprensión global de la auditoría. La extensión de los papeles de trabajo es un caso de juicio profesional, ya que dependiendo la naturaleza de la Organización y el alcance determinarán el volumen o profundidad de los papeles, estos a su vez podrán ser:

- Información referente a la estructura organizacional de la entidad.
- Extractos o copias de documentos legales importantes, convenios u otro texto. Resumen de las principales leyes, reglamentos y normas que debe cumplir la entidad.
- Información concerniente a la industria, entorno económico y entorno legislativo dentro de los que opera la entidad.
- Evidencia del proceso de planeación incluyendo programas de auditoría y cualesquier cambio al respecto.
- Evidencia de las pruebas realizadas en el control interno.
- Evidencia de evaluaciones de los riesgos inherentes y de control y cualesquiera revisiones al respecto.
- Evidencia de la consideración del auditor del trabajo de auditoría interna y las conclusiones alcanzadas.
- Análisis de transacciones.
- Análisis de tendencias, índices importantes e indicadores económicos.
- Una indicación sobre quién desarrolló los procedimientos de auditoría y cuándo fueron desarrollados.
- Copias de documentación sobre comunicaciones con otros auditores, expertos y terceras partes.

MARCAS PARA LOS PAPELES DE TRABAJO.

La finalidad principal de las marcas en los papeles de trabajo es para identificarlos mejor, su utilidad radica en que tienen un significado preciso ya que destacan aspectos importantes de los papeles de trabajo que ha medida se van revisando, con el uso de estos símbolos se evita el abuso en la recopilación de copias inútiles de papeles de evaluación, por otra parte las referencias en los papeles de trabajo tienen la finalidad de facilitar y de relacionar la observación con el informe.

CLASIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LOS PAPELES DE TRABAJO.

Durante el desarrollo de una Auditoría, todos los papeles de trabajo deberán ser protegidos, controlados, clasificados y archivados, de manera tal que se garantice la salvaguarda, organización y fácil acceso a la información contenida en ellos.

Debido a la variedad de los papeles de trabajo que se elaboran y utilizan en una auditoría, se hace necesaria una clasificación específica que permita un orden lógico al archivar información tan diversa como por ejemplo: Copia de la Escritura de Constitución; Estados Financieros; Cédulas de Ajustes de Auditoría; Cédulas de Análisis de Activos, Pasivos, Cuentas de Capital, Ingresos y Gastos; Gráficas de Organización; Programas de Auditoría; Declaraciones de Impuestos; Confirmaciones de Saldos; Copias de los Contratos de Arrendamientos; Arqueos de Efectivos y Valores, etc.

Para tal efecto los Archivos de Papeles de Trabajo se clasifican de acuerdo al uso que se le dé a la información, basado en la vigencia e importancia de su contenido. Por lo tanto se clasifican en:

- Archivo Administrativo (A/A)
- Archivo Permanente (A/P)
- Archivo Corriente – Papeles de Trabajo (P/T).

ARCHIVO ADMINISTRATIVO.

Este archivo contiene información relacionada con la Administración del trabajo de Auditoría, y cuyo uso está limitado solo al periodo o ejercicio sujeto a revisión, por lo tanto es de carácter transitorio.

Un buen Archivo Administrativo es de mucha utilidad ya que indica:

- El alcance de una planificación cuidadosa realizada para asegurar que se cubran las áreas importantes de Auditoría.
- Que la Auditoría se realice en forma oportuna, distribuyendo el personal en el lugar correcto y en el momento indicado.
- La forma de administrar el tiempo empleado en cada etapa de la Auditoría.
- Detalle del tipo de servicio y/o compromisos adquiridos con el cliente.
- Nombres y cargos de empleados del cliente con quienes contactar.
- Honorarios.
- Información obtenida de fuentes externas.
- Correspondencia cruzada con el cliente.
- Planificación de reuniones con los funcionarios del cliente.

ARCHIVO PERMANENTE.

Este tiene por objeto, como su nombre lo indica, tener disponible aquel tipo de información que se requiere para conocer y mantener un conocimiento "PERMANENTE" y actualizado sobre las distintas actividades o hechos de la Compañía Auditada, que directa o indirectamente se relacionan con el examen de sus Estados Financieros u otro tipo de servicios prestados por el profesional de la Contaduría Pública.

Como norma, este archivo incluye todos aquellos datos y todos los papeles que se retengan por más de dos años y por lo general, esta información no es preparada por el Auditor, sino que se obtiene directamente por el Cliente; su uso no está limitado a una sola auditoría.

ARCHIVO CORRIENTE-PAPELES DE TRABAJO.

Es el que contiene la principal información que soporta la opinión del Auditor sobre los Estados Financieros examinados. En los papeles de trabajo se encuentra la evidencia y extensión de los procedimientos de auditoría aplicados contenidos tanto en pruebas de cumplimiento como sustantivas; y la prueba del cuidado y diligencia razonables que ejercitó el auditor en la conducción de su examen.

Los papeles de trabajo reflejan conocimientos que posee el Contador Público acerca de la normativa a aplicar, los Procedimientos de auditoría, su habilidad para analizar problemas complejos e identificar lo que es verdaderamente significativo, sus hábitos de nitidez y orden y, quizá lo más importante, su imaginación, visión en ingenio.

Por otra parte los papeles de trabajo constituyen el más importante medio a través del cual se lleva a cabo el proceso de supervisión en sus diferentes niveles; en efecto el supervisor, gerente o socio en su caso se valen principalmente de los papeles de trabajo para “conocer” los problemas de la compañía sujeta a examen, para captar su situación financiera y los resultados de sus operaciones, para determinar si se aplicó en forma consistente la normativa y para determinar por último si se obtuvo evidencia o comprobatoria suficiente y competente para fundamentar una opinión. Por último, cabe mencionar que si los papeles han sido planeados con imaginación, visión e ingenio, darán lugar a la observación de una serie de deficiencias de carácter financiero o administrativo que, a su vez, originen comentarios de carácter constructivo presentados en beneficio del cliente.

EL MEMORANDO (INFORME PRELIMINAR).

No es una práctica recomendable, aunque sí usual en algunos casos, ya que el Informe de Auditoría es por principio, un informe de conjunto. Sin embargo, en el caso de detección de irregularidades significativas, tanto errores como fraudes, sobre todo se requiere una actuación inmediata según la normativa legal y profesional, independientemente del nivel jerárquico afectado dentro de la

estructura. La finalidad principal del memorando, informe preliminar o borrador de informe no es formal sino que es representación de comunicar al auditado de manera inmediata las observaciones identificadas, con base en los resultados que se vayan obteniendo en el proceso de la auditoría, es decir que son avances sobre las observaciones para corrección, queda a criterio del auditor también poderlas enviar vía correo electrónico o impreso, todo esto es con el objetivo de dejar en el informe final aquellas que no fueron posible corregirlas durante el proceso de evaluación, con relación a las observaciones que fueron superadas, estas se documentan y se señalan en el informe.

HALLAZGOS DE AUDITORIA.³³

Son asuntos que llaman la atención del auditor y que en su opinión deben comunicarse a la entidad, ya que representan deficiencias importantes que podrían afectar en forma negativa su capacidad para registrar, procesar, resumir y reportar información financiera, de acuerdo con las aseveraciones efectuadas por la gerencia en sus procesos. Pueden referirse a diversos aspectos de la estructura de control interno, tales como: ambiente de control, sistema de contabilidad y procedimientos de control.³⁴

Un hallazgo debe tener ciertos requisitos:

- Importancia relativa que merezca su comunicación.
- Debe basarse en hechos y evidencias precisas que figuran en los papeles de trabajo.
- Convinciente a una persona que no ha participado en la auditoría.

Ejemplo de Hallazgos: Las áreas informáticas identificadas carecen de procedimientos, documentos para las actividades de soporte técnico. Asimismo escasean de procedimientos documentados para la gestión de la gestión de licencia de software.

³³ es.scribd.com/doc/126465012/Hallazgos-de-Auditoria-de-Sistemas

³⁴ www.unmsm.edu.pe

Factores a considerar en el desarrollo de hallazgo de auditoría:

- Condiciones al momento de ocurrir el hecho
- Naturaleza, complejidad y magnitud administrativa y financiera de las operaciones examinadas.
- Análisis crítico de cada hallazgo importante.
- Integridad del trabajo de auditoría.
- Autoridad legal.
- Diferencia de opinión, conclusiones y recomendaciones.

Los atributos que deben incluir los hallazgos son:

- Condición: Situaciones actuales encontradas. Lo que es, en términos del hecho irregular o deficiencia determinada por el auditor interno.
- Criterio: Medidas o normas aplicables, es decir lo que debe ser, según la norma o estándar técnico-profesional, alcanzable en el contexto evaluado,
- Causa: Razones de desviación, en cuanto a lo que se considera de por qué sucedió. En este punto hay que tener capacidad de diferenciar, la causa del efecto. Para definir este aspecto se requiere de la habilidad y juicio profesional del auditor.
- Efecto: Importancia relativa del asunto, señalando el impacto entre lo que es y lo que debe ser, de ser posible en forma cuantitativa o cualitativa, con las eventuales consecuencias que se derivan del incumplimiento de los objetivos de control interno.
- Recomendación: Es la sugerencia constructiva y objetiva que se expone con el firme propósito de erradicar la condición identificada.

Ejemplo de atributos de un hallazgo:

- Condición: De la revisión a los procesos de generación de las copias de respaldo a la información del Sistema de Información, se ha evidenciado que estas no son guardadas en lugares remotos al local de la entidad.

- Criterio: Esta situación contraviene a la Norma COBIT en lo relacionado al Almacenamiento de Respaldos de Auditoría y Control de Sistemas de Información, la cual indica que los procedimientos de respaldo para los medios relacionados con tecnología de información deberán incluir el almacenamiento apropiado de los archivos de datos, del software y de la documentación relacionada, tanto dentro como fuera de las Instalaciones.
- Causa: No se ha identificado aún el lugar destinado para estos fines.
- Efecto: La consecuencia que traería sería la pérdida definitiva de la información, en el caso de la ocurrencia de desastres tales como un incendio.
- Recomendación: Se recomienda a la máxima autoridad poner en marcha los procedimientos y procesos para el respaldo de la información.

EL INFORME.

Una vez que se ha detectado los hallazgos u observaciones, es obligación del auditor comentarlas de forma directa y abierta con los responsables asignados, a fin de que conozcan, acepten, aclaren, complementen y/o las modifiquen con detalles y pruebas. Un informe final con su dictamen u opinión sobre los resultados, deberán ser superados por las áreas involucradas de la Organización, en el tiempo según la importancia y exigencia de cada observación. El informe de auditoría de sistemas puede definirse como un documento formal y oficial que utiliza el auditor para informar por escrito y de manera oportuna, precisa, completa, sencilla y clara, sobre los resultados que obtuvo después de haber aplicado las técnicas, métodos y procedimientos apropiados al tipo de revisión que realizó, para fundamentar con ellos su opinión respecto a la auditoría realizada y estar en condiciones de poder emitir un dictamen correcto sobre el comportamiento de la tecnología de información. El informe de auditoría debe contener, como mínimo las siguientes secciones:

CARTA A LA GERENCIA.

Es la primera parte del informe de auditoría y es un documento de carácter oficial que sirve como presentación consolidada del informe, mediante al cual se le

expone a la Alta Administración de la empresa o a la jefatura correspondiente a quien reporte el auditor, un resumen general de los hallazgos. Esta carta contiene los siguientes aspectos:

- Logotipo de identificación: Se trata de poner el logotipo, emblema o símbolo que permita identificar a la empresa o al área al cual pertenece auditoría de sistemas. (No es mandatorio)
- Nombre de la empresa: Si la evaluación la realizó una entidad externa se coloca el nombre de la empresa, caso contrario se coloca el nombre del área al cual depende auditoría de sistemas.
- Ubicación física y fecha de emisión de la carta: Esto identifica el lugar y la fecha que se emite la carta ejecutiva.
- Identificación del área o empresa auditada: Se coloca el área, departamento, sistema al cual fue evaluado.
- Nombre del personal receptor de la carta ejecutiva: Por lo general, este informe se remite a un ejecutivo de alto nivel de la empresa o al jefe a quién reporta el auditor de sistemas (los grados académicos son reglas de cortesía).
- Período de evaluación: En esta parte se anotan las fechas de inicio y finalización de la auditoría; con esto se busca darle a conocer al receptor del informe el tiempo que comprendió la evaluación.
- Contenido: Es una breve descripción de los puntos que fueron evaluados y de los aspectos que integran el informe, su redacción debe ser precisa, esquemática y clara.
- Responsable de emitir el dictamen: En esta parte se anota el nombre del profesional responsable de emitir la carta ejecutiva, o el nombre del auditor de sistemas, según políticas internas de cada institución.
- Firma: En esta parte se pone la firma autógrafa del responsable de la auditoría, que es la persona que adquiere el compromiso de avalar lo reportado.

PRESENTACION DEL INFORME.

Este permite de una forma más amplia las observaciones identificadas en la evaluación, así mismo está formada por los siguientes elementos:

- Breve introducción al informe: En esta parte se anotan las razones que dieron origen a la auditoría, quién la ordenó, área o sistemas a revisar, actividades sujetas a evaluación, estos elementos permiten fundamentar las razones del porqué se realizó la auditoría.
- Contenido del informe: Se hace una breve descripción de los puntos que fueron evaluados, describiendo en forma clara, los aspectos que se consideran como observaciones o desviaciones sobre los puntos de los programas de auditoría. Listado de observaciones: Se describen las observaciones o situaciones que necesitan mejorarse; queda a criterio del auditor presentarlas de importancia mayor a importancia menor, cabe señalar que cada observación se encuentra relacionada o referenciada a un papel de trabajo.
- Recomendaciones: Después de haber señalado la observación, el auditor puede recomendar de manera objetiva, libre de cualquier influencia y con estricto apego a las pruebas y resultados observados durante la evaluación. Responsable: Se deja el nombre, puesto y título del responsable de emitir el informe, además de su firma autógrafa.

SEGUIMIENTO.

Consiste en realizar un monitoreo o seguimiento a las observaciones señaladas en el informe con la finalidad de identificar el estado de estas, las cuales pueden llegar a ser: superadas, no superadas, en proceso o no aplica al proceso actual. Independientemente del estado que presenten las observaciones, estas deben ser evaluadas por el auditor de sistemas con la finalidad de fortalecer el área tecnológica. Con relación al tiempo de iniciar el seguimiento queda a juicio del auditor o jefatura a la cual reporta.

FECHA DEL INFORME.

El período de realización del examen puede ser flexible, la fecha del Informe es importante, no sólo por la cuantificación de honorarios y el cumplimiento con el cliente, sino para conocer la magnitud del trabajo y sus implicaciones. Conviene precisar las fechas de inicio y conclusión del trabajo de campo, como períodos

probables para la toma de decisiones. No obstante algunas ocasiones la fecha de finalización puede verse afectada debido a los hallazgos y al grado de riesgo identificado, al respecto, será decisión de la Alta Administración la ampliación o reducción del tiempo estipulado.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de realizada la Auditoría de Sistema Informático se considera como una herramienta para la adecuada toma de decisiones en el área de informática de la Alcaldía de San Carlos, se concluye y recomienda:

4.1 Conclusiones.

- La aplicación de auditoría es importante para la adecuada toma de decisiones, ya que por medio de ella se puede evaluar, verificar, corregir sesgos y la prevención de riesgos al sistema, ya que al implementarlo el usuario final se le facilitara su operatividad.
- Cuando se entrevistó al personal de la Alcaldía de San Carlos, sobre un Plan de Contingencia informático o general, dijeron no contar con uno según respuesta en el Cuestionario de Control Interno Plan de Contingencia. Esto deja vulnerable a la Alcaldía en caso de cualquier evento ya sea por la naturaleza o robo de información a través de hacker.
- Al realizar la investigación se determinó que la alcaldía no cuenta con manuales de usuario para el manejo de los sistemas y manejo de los equipo informáticos, además no cuentan equipos adecuados para los usuarios.
- Se determinó que la alcaldía no cuenta con la licencia original de Anti-virus, por lo cual las actualizaciones las realizan manuales, para una mejor protección ante cualquier amenaza cibernética es necesario comprar la licencia de anti-virus.

4.2 Recomendaciones.

- Es fundamental que las instituciones Públicas como las Alcaldías, apliquen Auditoria de Sistemas Informáticos, ya que al aplicarla este permitirá la evaluación y verificación de la información que se desee que genere y sobre todo esta debe ser confiable y oportuna para la adecuada toma de decisiones.
- Se recomienda a la administración que elabore una bitácora de mantenimiento con el fin de llevar un control del equipo al cual se le da mantenimiento y para

poder identificarlo en el momento oportuno cuando necesite ser reemplazado debido a la frecuencia con que se le da mantenimiento correctivo.

- En las instituciones que brindan servicios, en las áreas de informática deberán aplicar auditoría de sistemas informáticos, porque esta fase es muy importante y trascendental ya que es donde se definen los controles, configuraciones y parametrizaciones del sistema que se implementará; y es donde necesita la evaluación de un auditor para que este verifique si se está aplicando y cumpliendo según los requerimientos solicitados por la institución.
- Las jefaturas en el área de informática de las instituciones, deben dar a conocer las políticas internas al personal, ya que esto les permitirá que ellos se desenvuelvan mejor en sus puestos y a la vez conozcan, desarrollen mejor su trabajo con el objetivo de:
 - a) Conocer y aplicar adecuadamente las políticas internas de la institución
 - b) Mejor desarrollo y soltura en el puesto de trabajo asignado.
 - c) Conocer las directrices de las jefaturas para lograr el objetivo en común.
- Las instituciones deben tener en cuenta que un sistema informático, que pueden ocurrir inconvenientes que no estaban previstos, pero que son de mucha importancia en el desarrollo del sistema y a la vez necesarios, útiles para la implementación del sistema y su mejora para los usuarios finales.
- Es necesario que el sistema cumpla con los requisitos establecidos, que se tengan los manuales de usuario, sistema, y operativos adecuados; ayudando a minimizar problemas al momento de la ejecución de las aplicaciones por el usuario directo; por lo que se necesita una herramienta que con base a los requerimientos operacionales reflejen tanto las expectativas de operación como las de los usuarios, para que el personal de operaciones cuente con manuales de operaciones para todos el sistema y los procesamientos bajo su responsabilidad y los usuarios tenga un manuales de entrenamiento para todas las aplicaciones son su funcionalidad y una guía para uso del sistema en la práctica diaria.
- Se recomienda al Concejo Municipal la creación de políticas para el resguardo de back-ups, para un resguardo de información y hacer una bitácora de

restauración de copias de seguridad, para evaluar la eficiencia en la información que brinda al derecho-habiente.

- Se recomienda la creación de back- ups en todas las áreas de la alcaldía ya que la información que se maneja es información muy importante para la institución esto ayuda en caso de una pérdida de información tener un respaldo y así se mejora el servicio a los usuarios.
- Se recomienda al Consejo Municipal optar por la elaboración de un Plan de Contingencia que pueda servir para salvaguardar a todos los elementos que integran la institución.

Dicho plan deberá contemplar:

- La naturaleza, la extensión y la complejidad de las actividades de la Alcaldía Municipal de San Carlos.
- El grado de riesgo al que la alcaldía en mención está expuesta.
- El tamaño de la alcaldía (equipos de cómputo y números de usuarios).
- Evaluación y números de procesos críticos.
- Formulación de las medidas de seguridad necesarias.
- Actividades a realizar antes, durante y después del desastre, los cuales deben estar clasificados y detallados (como incendios, terremotos, inundaciones, asaltos, etc.)
- Listado de todos los materiales y equipos necesarios para protección.
- Detalle de las salidas de emergencia.

**CAPITULO V: PROPUESTA:
“REALIZACIÓN DE UNA
AUDITORIA DE SISTEMAS EN LA
MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS
DEL DEPARTAMENTO DE
MORAZÁN PARA EL AÑO 2016”**

INDICE DE LA PROPUESTA

INTRODUCCION DE LA PROPUESTA	2
OBEJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
FASE PRE-INICIAL	
Oferta de Servicios	5
Oferta de Servicios Aprobada.....	5
Carta Compromiso.....	5
FASE DE PLANEACION	
Memorándum de Planeación de Auditoria de Sistemas.....	8
FASE DE EJECUCION	
Obtención de Evidencia Suficiente y Apropiada	34
FASE DEL INFORME FINAL	
Carta a la Gerencia	69
Informe de Auditoria	80
Carta Salvaguarda.....	121
Dictamen de Informe Final de Auditoria de Sistemas Informáticos	123
ANEXOS.....	125
1. OFERTA DE SERVICIOS	
2. OFERTA DE SERVICIOS APROBADA	
3. CARTA COMPROMISO DE AUDITORIA	
4. CONTRATO POR SERVICIOS PROFESIONALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS	

INTRODUCCION DE LA PROPUESTA

La responsabilidad que tiene el Auditor al emitir su opinión sobre la realización de una Auditoría, le obliga a obtener un resultado muy satisfactorio del examen que practique. Para obtener este resultado satisfactorio, se hace necesario establecer una apropiada planeación y supervisión de la Auditoría a realizar.

La fase pre-inicial se realiza con el objetivo de conocer previamente al cliente objeto de estudio, aquí se decide si realizar el trabajo o no.

La planeación nos permitirá garantizar un mínimo de calidad en nuestra labor, a la par dará a conocer anticipadamente la realización del trabajo, el manejo de la institución objeto del examen, sus políticas generales, algunas políticas contables, su sistema de Control Interno, sus instalaciones, el personal responsable, etc.

Además la planeación nos permitirá ahorrar tiempo y dinero, pues el Auditor y sus asistentes abocarán el trabajo directamente y sin rodeos, pues de antemano se tienen prefijadas las metas a alcanzar en cada área sometida a estudio. La planeación permite también la adecuada supervisión del personal involucrado en el estudio de la institución, pues provee los instrumentos necesarios para este fin.

En cuanto a la ejecución, realizaremos los papeles de trabajo que soportaran cualquier hallazgo y sugerencia que se realice a la Administración de la institución.

Y por último, la entrega del informe final y la carta a la gerencia. Dichos documentos son el resultado del estudio de la realización de la Auditoría. En el informe final se detalla las deficiencias no tolerables encontradas mediante el estudio y la carta a la gerencia, las deficiencias que se pueden mejorar a través de controles.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General:

- ✓ Realización de una Auditoria de sistemas en la Municipalidad de San Carlos del departamento de Morazán para el año 2016

Objetivos Específicos:

- ✓ Realizar la fase pre-inicial para conocer previamente al cliente
- ✓ Elaborar la planeación con base al estudio previo del cliente
- ✓ Ejecutar la planeación, respetando tiempos y recursos financieros
- ✓ Elaborar el Informe Final y Carta a la Gerencia

FASE PRE-INICIAL

FASE PRE-INICIAL DE LA AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMATICOS

Es la etapa mediante la cual, el Auditor realiza un estudio previo del cliente quien será objeto de la Auditoria. Todo con el objetivo de conocer previamente la empresa, sus actividades, su relación con terceros, etc.

En algunos casos puede incluir lo siguiente:

- ✓ Aceptación del cliente y/o continuación (Oferta de Servicios)
- ✓ Comunicación con el Auditor anterior
- ✓ Investigaciones con terceras personas
- ✓ Estudio de clientes actuales
- ✓ Identificación de las razones que tiene el cliente para la Auditoria
- ✓ Carta compromiso

Para el desarrollo de nuestro trabajo de grado, describiremos tres de los cuales consideramos primordiales en esta fase pre-inicial de la Auditoria:

- ✓ Oferta de Servicios
- ✓ Oferta de Servicios Aprobada
- ✓ Carta Compromiso
- ✓ Contrato por Servicios Profesionales de Auditoria

OFERTA DE SERVICIOS: Uno de los documentos más importantes para empezar a realizar la Auditoria. Es el documento en donde se describe el servicio que se proporcionara al cliente. **(ANEXO # 1)**

OFERTA DE SERVICIOS APROBADAS: Es la aprobación por parte del cliente de la oferta de servicios, y que están de acuerdo en llevar dicho contrato a realizar. Firman ambas partes como parte del compromiso adquirido para cada una. **(ANEXO # 2)**

CARTA COMPROMISO: La carta compromiso documenta y confirma la aceptación del Auditor del nombramiento, el objetivo y alcance de la Auditoría, la

extensión de las responsabilidades del Auditor para el cliente y la forma de cualesquier informes. **(ANEXO # 3)**

CONTRATO POR SERVICIOS PROFESIONALES DE AUDITORIA DE SISTEMAS:

Es el contrato mediante el cual una persona profesional en el área de Auditoria de Sistemas, se obliga con respecto a otra a realizar un servicio a cambio de un precio. Es importante señalar que el pago del contrato es dirigido al cumplimiento de objetivos. **(ANEXO # 4)**

FASE DE PLANEACION



***MEMORANDUM DE
PLANEACION
AUDITORIA DE SISTEMAS***

***CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN
CARLOS***

PERIODO: JULIO A NOVIEMBRE 2016



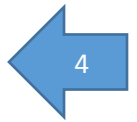
INDICE

1. COMPROMISOS	4
1.1 OBJETIVOS DE LA AUDITORIA	4
1.2. Alcance de la Auditoria	5
1.3. Responsabilidad de la Firma	7
1.4. Contenido de los Informes.....	8
1.5. Plazos para presentación y discusión de Informes	8
2. CONOCIMIENTO DE LA ENTIDAD	8
2.1. GENERALIDADES	8
2.2. <i>Antecedentes</i>	9
2.2.1. Naturaleza y Estructura Legal	9
2.2.2. Reseña Histórica	9
2.2.3. Valores	9
2.2.4. Fuentes y Métodos de Financiamiento.....	10
2.2.5. Estructura Organizacional.....	11
2.2.6. Función de Auditoria Interna.....	11
2.3. PERSONAL CLAVE DEL CLIENTE	12
2.4. PRINCIPALES OPERACIONES.....	12
2.5. PRINCIPALES USUARIOS	12
2.6. CIRCUNSTANCIAS TECNOLÓGICAS	12
3. ANALISIS DEL ENTORNO ECONOMICO EXTERNO E INTERNO	13
3.1. FACTORES ECONÓMICOS GENERALES	13
3.1.1. FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS.....	13
4. NORMAS, LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES	16
5. ESTUDIO Y EVALUACION DEL CONTROL INTERNO	17
5.1. CUESTIONARIOS	17
5.2. TABULACIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO	17
6. DETERMINACION DE LA MATERIALIDAD Y AREAS DE RIESGO	18
6.1. MATERIALIDAD.....	18
6.2. DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE RIESGO	19
7. DETERMINACION DE LAS AREAS CRITICAS	21
7.1. PLANILLA DE DECISIONES PRELIMINARES	21
8. MATRIZ DE RIESGO	22
9. PROGRAMACION Y ORGANIZACIÓN DE LA AUDITORIA	23

9.1. HORAS PRESUPUESTADAS SEGÚN COMPONENTE.....	23
9.2. PERSONAL ASIGNADO	24
10. ANEXOS	25
10.1 CUESTIONARIOS DE CONTROL INTERNO	
10.2 PROGRAMAS DE AUDITORIA	

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS

PERIODO: DE JULIO A NOVIEMBRE DE 2016



1. COMPROMISOS

1.1. Objetivos de la Auditoría

- General

Revisar y evaluar controles, sistemas, procedimientos de informática de los equipos de cómputo, su mecanismo de utilización, eficiencia y seguridad en cada una de las áreas de la Alcaldía Municipal de San Carlos.

- Específicos

- Determinar si los sistemas informáticos que utiliza la alcaldía municipal de San Carlos cumplen con las medidas de seguridad que disminuyan la posibilidad de fraudes cibernéticos.
- Determinar si el uso de los equipos informáticos es el más adecuado por parte de los empleados de la Alcaldía Municipal de San Carlos
- Desarrollar la revisión y verificación del cumplimiento de normas mediante una auditoría a la infraestructura física de la red de datos en la Alcaldía Municipal de San Carlos.
- Evaluar el tipo de seguridad Lógica que utiliza la Alcaldía de San Carlos
- Evaluar la seguridad física que posee la Alcaldía Municipal de San Carlos para determinar si esta cumple a sus necesidades.
- Comprobar que los programas utilizados son los debidamente autorizados por el administrador.
- Determinar si los programas informáticos que utiliza la Alcaldía Municipal de San Carlos poseen su respectiva licencia.
- Verificar que todos los datos son sometidos a validación antes de ordenar su proceso correspondiente.

Verificar si se brinda el mantenimiento respectivo a todos los sistemas de información y seguridad de la Alcaldía Municipal de San Carlos.

1.2. ALCANCE.

La Auditoria de Sistemas Informáticos se desarrollara en la Alcaldía Municipal de San Carlos en el periodo comprendido de Julio a Noviembre de 2016, la cual evaluara los siguientes componentes:

Recursos Humanos

- Para determinar el nivel de cumplimiento de la estructura administrativa, nivel de cumplimiento de políticas y procedimientos administrativos, satisfacción o insatisfacción, capacitación y observaciones generales.

Informática

- Se verificara que las condiciones sean las más aptas para el personal que utiliza el equipo de cómputo, así también que las condiciones se den para el uso eficiente de los equipos

Redes

- Evaluar las condiciones físicas en las que se encuentran la red y sus rendimientos en las transferencias de información, así también el tipo de estructura de red que posee la empresa y las medidas de seguridad para el acceso y protección de la misma.

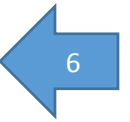
Programas

- Se realizara un listado de los programas que se utilizan en la Alcaldía Municipal de San Carlos con los respectivos módulos, para verificar cuales son los usuarios que tienen acceso y si los niveles de autorización en cada proceso, así como tenencia de su respectiva licencia.

Base de Datos

- Realizar inventario de las bases de datos que se utilizan detallando el nombre, descripción, tipo de lenguaje, los usuarios, y el nombre del

administrador; además verificar las reglas de validación y acceso a la base de datos.



Hardware

- Se realizara el inventario de hardware con que cuenta la empresa, se verificaran los controles para el uso y el mantenimiento preventivo para cada tipo de hardware, además si la empresa cuenta con el equipo adecuado para la realización de sus operaciones.

Comunicaciones

- Se verificara el tipo de contrato con que cuenta la empresa y cuál es la empresa que provee los servicios de comunicaciones, para verificar la existencia de servicio de Intranet, Extranet e Internet.

Internet

- Verificar mediante pruebas si hay controles en cuanto al acceso restringido de algunas redes sociales o páginas de internet en la empresa y si se cuenta con políticas de uso del internet.

Seguridad Física

- Evaluar las condiciones de infraestructura de la Alcaldía Municipal de San Carlos, así como las condiciones físicas donde se encuentra los equipos informáticos. Y verificar: el control de acceso al área del servidor, si cada equipo posea su respectivo UPS, si existen extintores en las instalaciones, si la empresa cuenta con sistemas de seguridad (cámaras y alarmas), el acondicionamiento de las instalaciones y si el cableado eléctrico es el adecuado.

Seguridad Lógica

- Evaluar los accesos de los usuarios asignados y habilitados a los equipos informáticos; verificar: que los software con que cuenta la empresa tienen su respectiva licencia, el uso de las contraseñas y la administración de las mismas para los usuarios de los equipos informáticos y a los programas que se utilizan, si en todos los equipos tienen antivirus y si se tiene la respectiva licencia así como de los firewall instalados.

Consumibles

- Evaluar y verificar si la Alcaldía Municipal de San Carlos tiene reservas de consumibles y si se lleva controles adecuados del uso de los mismos así también verificar el resguardo de consumibles.

Formularios

- Verificar si los reportes y formularios que se imprimen del sistema se generan con la hora y fecha adecuada para su respectivo uso.

Back Ups

- Verificar el proceso de generación de los back ups y cuál o cuáles son las medidas de seguridad que se utilizan para su resguardo para el uso futuro de los mismos y cuál es su confiabilidad en la restauración de datos.

Mantenimiento de Hardware

- Evaluar Programación de Mantenimientos Preventivos y Correctivos realizados del hardware y verificar el cumplimiento de las programaciones.

1.3. RESPONSABILIDAD DE LA FIRMA

Realizar una auditoria especializada a los sistemas de información computarizados de forma adecuada, en base a la normativa técnica aplicable a los sistemas de información,

permitiendo establecer una conclusión sobre el funcionamiento y correcto uso del sistema de información auditado.

1.4. CONTENIDO DE LOS INFORMES

Con base en los resultados obtenidos en la evaluación del control interno y en la ejecución del trabajo de campo de la auditoría, se emitirán los reportes de auditoría siguientes:

a. Informe de Auditoría.

Se emitirá un informe final de auditoría el cual contendrá la conclusión sobre el funcionamiento de los sistemas y las posibles sugerencias de los hallazgos encontrados al 30 de Noviembre de 2016.

b. Cartas de Gerencia.

Estas cartas de gerencia corresponderán a la revisión del período de Julio a Noviembre del 2016 y contendrán las observaciones o irregularidades encontradas en el examen de cada área y su repercusión en el funcionamiento de los sistemas, incluyendo las respectivas recomendaciones para corregir la situación detectada.

1.5. PLAZOS PARA LA PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE INFORMES

El informe de Auditoría que contiene los puntos relevantes de los sistemas y las Cartas de Gerencia se prepararan para su presentación al final de la auditoria para ser presentadas ante el consejo municipal.

2. CONOCIMIENTO DE LA ENTIDAD

2.1. GENERALIDADES

Razón Social	ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS
Domicilio de la Entidad	<i>Barrio El Centro, Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán</i>
Teléfono	(503) 2659-5039.
Fax	(503) 2655-9503.
N.I.T.	1317-131079-681-1
Correo Electrónico	info@alcaldiasancarlos.com

2.2. ANTECEDENTES

2.2.1. Naturaleza y Estructura Legal

La empresa es una Alcaldía Municipal cuyo nombre se denomina "Alcaldía Municipal de San Carlos" la cual se rige por las normas y regulaciones gubernamentales aplicables.

2.2.2. Reseña Histórica

Orígenes: A principios del siglo pasado San Carlos era una próspera aldea o reducción, que pertenecía al curato y partido de Gotera y cuya población, en 1807, fue estimada en 368 ladinos por el corregidor intendente don Antonio Gutiérrez y Ulloa. Según las Leyes de Indias y Ordenanzas, se erigió en pueblo por 1811 y como tal se le menciona en documentos de 1827 y 1836.

Título de Villa: Según el geógrafo don Guillermo Dawson, el pueblo de San Carlos "Obtuvo el título de villa en 1874", durante la administración del mariscal de campo don Santiago González. . El doctor Santiago Ignacio Barberena, en cambio, sostiene que "esta población fue elevada a la categoría de Villa en la época del gobierno de don Juan José Guzmán, quien era oriundo de ese lugar". Indudablemente merece mayor fe el dicho de Dawson que el de Barberena, pues el licenciado Guzmán, quien gobernó en tres períodos en el lapso de 1842 a 1844, no era originario de esta población, sino de San Carlos de La Unión.

Otros Sucesos: Perteneció al departamento de San Miguel de 1824 (12 de junio) a 1875 (14 de julio). A partir de esta fecha es municipio del departamento de Morazán (antes de Gotera). Parte de la jurisdicción de San Carlos se desmembró el 4 de marzo de 1891, para fundar el efímero pueblo de Villa Modelo. En 1890 su población era de 1,610 habitantes.

2.2.3. Valores

Dentro de los principios por los que se rige la Alcaldía Municipal de San Carlos, se encuentran:

- TRANSPARENCIA
- RESPETO
- SERVICIO
- RESPONSABILIDAD

- JUSTICIA
- HONESTIDAD
- PARTICIPACIÓN
- EFICIENCIA
- SOLIDARIDAD
- EQUIDAD

2.2.4. Fuentes Y Métodos de Financiamiento

Dentro de las fuentes de financiamiento con los cuales cuenta la Alcaldía Municipal de San Carlos son los fondos del Presupuesto General de la Nación y los Ingresos recaudados por impuestos y servicios municipales.

2.2.5. Estructura Organizacional



2.2.6. Función de Auditoría Interna

La entidad cuenta con una unidad de Auditoría Interna que depende del Consejo Municipal de la Alcaldía; dicha unidad está a cargo del Licda. *Lisset Antonia Romero Joya*, Contador Público, quien funge como auditor interno y tiene entre una de sus funciones la vigilancia, control y seguimiento de las operaciones técnicas, informáticas, administrativas y financieras; así como la evaluación y verificación del cumplimiento de las políticas de control interno de las diferentes departamentos que conforman la estructura organizativa.

Apoyar al Concejo Municipal de San Carlos, realizando análisis, evaluaciones, recomendaciones, asesorías e información concerniente a las actividades auditadas.

Asistir al Concejo Municipal de San Carlos en el cumplimiento de los objetivos, evaluando los sistemas de control existentes y fomentando la cultura de control.

2.3. PERSONAL CLAVE DE ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS

12

CARGO	NOMBRE	TELEFONO	CORREO
Alcalde Municipal	Carlos Álvarez	2659-5039	
Secretaria Municipal	Reyna Vigil	7277-6211	
Acceso información	Franklin Sorto	2659-5039	Franklinsc@gmail.com
Jefa Registros F.	Susana Alvarenga	2665-9010	

2.4. PRINCIPALES OPERACIONES

- Registro del Estado Familiar
- Administración Tributaria Municipal
- Cementerio General
- Aseo Municipal
- Fontanería

2.5. PRINCIPALES USUARIOS

- Contribuyentes Municipales
- Empresas
- Terceras Personas (Estudiantes, Turistas, etc.)

2.6. CIRCUNSTANCIAS TECNOLOGICAS

INTERNA: Red Local, 9 equipos conectados, Un Servidor, Programas.

EXTERNA: CLARO

3. ANALISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO EXTERNO E INTERNO

3.1. FACTORES ECONÓMICOS GENERALES

ANALISIS FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lanzamiento de programas permanentes en el área social, seguridad ciudadana, cultura y desarrollo urbano. ➤ La municipalidad cuenta con instalaciones y programas de formación para realizar múltiples actividades dirigidas a grupos y comunidades específicas de la población. ➤ Apoyo de cooperantes externos para la ejecución de programas y proyectos. ➤ Visión de desarrollo para mejorar las condiciones económicas del municipio. ➤ Se cuenta con estructura establecida y el personal competente en las diversas áreas de gestión. ➤ Gestión de recaudación de ingresos en concepto de impuestos y tributos. ➤ Existencia de normativas internas y externas que garantizan la gestión municipal con transparencia y honestidad. ➤ Es una institución que promueve el derecho de acceso a la información pública municipal. ➤ Estructura tecnológica para brindar soporte de los servicios, proyectos, programas, eventos e información 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promoción de programas en el área social, seguridad ciudadana, cultura y desarrollo urbano. ➤ Participación de la población de los espacios públicos con los que se dispone la alcaldía en actividades para el sano esparcimiento, entretenimientos culturales y programas de formación. ➤ Existencia de una población con características diversas en el municipio, deseosas de participar en diversas actividades o verse beneficiado de acuerdo a sus intereses. ➤ Ejecutar proyectos para las necesidades de comunidades del municipio. ➤ Cumplimiento de los objetivos estratégicos, proyectos y metas. ➤ Creación de convenios con organismos e instituciones públicas y privadas que contribuyan en el manejo de los desechos sólidos. ➤ Ser un referente de Gestión Municipal para otros municipios aledaños. ➤ Suscribir acuerdos con instituciones de educación cerrados y abiertos. ➤ Realización de campañas de difusión y facilitar el pago de impuestos.

<p>pública de oficio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicación transparente de la ley de la carrera administrativa municipal. ➤ Desarrollo de proyectos de infraestructura y sociales. ➤ La especialización de los elementos del CAM según las necesidades del municipio. ➤ Posicionamiento e imagen y credibilidad en la gestión del Sr. Alcalde Municipal ante los ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alto grado de transparencia de la gestión municipal. ➤ La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's). ➤ Promover capacitaciones para contar con mayor cantidad de personal capacitado, partiendo del perfil técnico-profesional y las funciones que desempeñan sus empleados. ➤ Gestión de cooperación para lograr recursos a través de hermanamientos y convenios con municipios vecinos y organización amigas.
---	---

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de personal o recurso idóneo en algunas dependencias ➤ Limitada capacidad de gestionar recursos frescos para ejecución de diferentes programas ➤ Promoción de la educación en los desechos sólidos. ➤ Falta de especialización de personal en el desarrollo económico local. ➤ Niveles de recaudación no ideales ➤ Alcance limitado en el tema de gestión ambiental. ➤ Poco fortalecimiento a las unidades ejecutoras de proyectos ➤ Limitaciones del presupuesto participativo para la ejecución de proyectos comunitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atraso en la obtención de permisos por parte del gobierno que impactan en el desarrollo de los proyectos. ➤ Desinterés de alguna parte de la población en participar en las actividades realizadas por la alcaldía. ➤ Falta de compromiso y cultura en el tema del manejo de los desechos sólidos. ➤ Retraso del desarrollo económico local del municipio. ➤ La ciudadanía manifiesta que la inseguridades uno de los principales problemas del municipio. ➤ La adquisición de tecnología costosa y la desactualización de esta a corto plazo. ➤ Constante crítica y accionar por parte de grupos con intereses propios y que obstaculicen el desarrollo de proyectos para el bien del municipio.

4. NORMAS, LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES

En cuanto a las disposiciones legales que la Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios está adherida se enuncian las siguientes bajo el marco regulatorio nacional mercantil, tributario y otros marcos de referencia

- Constitución de la República.
- Código Municipal.
- Ley General Tributaria Municipal.
- Ley Orgánica del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM).
- Ley de Creación del Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios.
- Ley de Mercados.
- Ley de Cementerios.
- Ley de Vialidad.
- Ley de Titulación de Predios Urbanos.
- Ley de Carreteras y Caminos Vecinales.
- Ley Transitoria del Registro del Estado Familiar y Patrimonial del Matrimonio.
- Ley de Catastro.
- Código de Familia.
- Ley de la Corte de Cuentas de la Republica de El Salvador.
- Ley de Desarrollo de la Comunidad.
- Código de Trabajo.
- Ley de Urbanismo Y Construcción.
- Ley Orgánica de Contabilidad Gubernamental.
- Ley del Nombre de la Persona Natural.
- Ley de Creación del Registro Nacional de las Personas Naturales.
- Reglamento Interno de la Alcaldía de san Carlos
- Normas de control interno de la Alcaldía de San Carlos

5. ESTUDIO Y EVALUACION DEL CONTROL INTERNO

El estudio y evaluación del control interno se efectúa con el objeto de cumplir con las normas de ejecución del trabajo de Auditoría. Para el entendimiento de los sistemas de información es necesario conocer los controles internos de la entidad aplicables al ambiente SIC, a fin de unificar criterios y verificar el cumplimiento operativo de dichos controles.

Se efectuara un estudio y evaluación adecuado del control interno existente, que sirva de base para determinar el grado de confianza que va a depositar en él y permita determinar la naturaleza, extensión y oportunidad que se dará a los procedimientos de auditoría.

Para el estudio y evaluación de control interno se utilizan procedimientos que verifican el cumplimiento de políticas relacionadas al control interno y dirigidas a los sistemas informáticos de la institución a la que presta el servicio.

Inicialmente se elaborarán cuestionarios de evaluación de control interno los cuales serán contestados en virtud de las condiciones observadas en la Alcaldía Municipal de San Carlos, luego serán verificados controles para cada uno de los procedimientos que involucren los sistemas informáticos

5.1. CUESTIONARIOS

Al momento de planificar y realizar una Auditoría, contar con herramientas que aceleren y permitan una obtención de datos precisa se vuelve algo fundamental para poder llevarla a cabo con éxito, y llegar a dar un diagnóstico preciso de la entidad Auditada. Basado en esto; se presenta la propuesta de herramienta que consideramos efectiva y útil en la realización de una Auditoría. Adjunto a esto proporcionamos el documento (Cuestionario), que es útil y proporciona información necesaria sobre la entidad en la que se realiza la Auditoría de Sistemas de Información. **(ANEXO 10.1.)**

5.2. TABULACION DE LA EVALUACION DEL CONTROL INTERNO

Después de recolectar la información por medio de cuestionarios de Áreas Específicas, se tabula la información, asignando criterios de Evaluación del Control Interno de acuerdo al Auditor, este emplea los adquiridos a través de estudios y aplicación de normas relacionadas. **(ANEXO 10.2.)**

6. DETERMINACION DE LA MATERIALIDAD Y AREAS DE RIESGO

6.1. Materialidad

MATERIALIDAD E IMPORTANCIA RELATIVA

Nº	AREA	PORCENTAJE	JUSTIFICACIÓN
1	BACK UPS	11%	Dado el aumento del contenido digital que se genera cada día, las instituciones promueven la importancia de hacer copias de seguridad de sus datos. Recuperar archivos e información de su disco duro puede salir muy costoso.
2	BASE DE DATOS	10%	Las bases de datos facilitan no solo el registro de gran cantidad de datos, son también el acceso a los mismos, lo cual permite ahorrar tanto espacio físico como tiempo al momento de consultar información contenida en ellas.
3	COMUNICACIONES	6%	Es uno de los elementos más importantes dentro del desarrollo empresarial; con el pasar del tiempo las empresas han notado su importancia, aumentando la participación de los empleados dentro de las instituciones.
4	CONSUMIBLES	5%	La falta de procesos de control en la distribución de los consumibles influyen directamente en el desempeño organizacional, por consiguiente se hace necesario instaurar o mejorar las medidas de control existentes que permitan determinar el adecuado control.
5	EQUIPO DE COMPUTO	6%	La utilización de equipos de cómputo simplifica y agiliza enormemente las labores de distribución del espacio en las áreas de trabajo, ya que permite el manejo del ambiente a través de pantallas gráficas, en las cuales el acceso a las instrucciones de dibujo, edición o definición de la base por los datos de una computadora, que se emplean comúnmente en las interfaces para representar documentos, archivos, dispositivos, etc.
6	HARDWARE Y SOTFWARE	7%	Uno de los factores que desde siempre han sido claves para toda institución, es el proceso de toma de decisiones basado en una adecuada administración de la información. Hoy en día, el elemento diferenciador entre instituciones supervivientes y sobrevivientes, radica en el aprovechamiento de los recursos que la tecnología ofrece, y la manera en que dichos recursos son explotados por cada una de las organizaciones.
7	INTERNET	5%	Mediante Internet puede comunicarse con otras insituciones, con el personal que trabaja en la insitucion, con los miembros, colaboradores, directivos, y otro personal. De esta manera mediante correos electrónicos, puede contactar con la persona que desee, evitando redactar una carta que tarda mucho más en llegar al destino deseado.
8	MANTENIMIENTO	6%	El mantenimiento garantiza el correcto funcionamiento de los equipos informáticos y todo el sistema informático, ya que pequeños problemas pueden provocar grandes desbarajustes dentro de la Institución, además de la existencia de muchos datos confidenciales e informes que deben estar bien salvaguardados en los ordenadores.
9	PLAN DE CONTINGENCIA	5%	El plan de contingencia es una herramienta que mitiga el riesgo de no poder continuar con las operaciones por situaciones o circunstancias inesperadas, siendo este relevante ya que reduce las pérdidas y el impacto en caso de un desastre.
10	PROGRAMAS INFORMATICOS	7%	Es importante tener una comprensión básica de los sistemas de información y tener cultura informática en nuestras organizaciones que permitan y den las condiciones necesarias para que los sistemas de información logren sus objetivos; recordar que la información es la parte fundamental de toda insitucion para tener un alto nivel de competitividad y ampliar las posibilidades de desarrollo.
11	RECURSOS HUMANOS	7%	Este departamento es fundamental para que los empleados se sientan parte importante de la organización de la institucion, lo que evidentemente mejorará su productividad y, con ello, los resultados de la insitucion.
12	REDES INFORMATICAS	6%	La seguridad de la red identifica y corrige las vulnerabilidades encontradas en toda la red, lleva acabo evaluaciones de la vulnerabilidad y proporciona una visión exacta de toda la red y las subredes haciendo más sencillo localizar cualquier puerto abierto, componentes sin explicación u otras discrepancias.
13	SEGURIDAD FISICA	9%	La seguridad física en las instituciones se ha vuelto una prioridad en el ambiente productivo. Y no solo por garantizar la seguridad del personal, sino también salvaguardar los bienes inmuebles y la cadena productiva de cada institucion, no importando su tamaño.
14	SEGURIDAD LOGICA	10%	Involucra todas aquellas medidas establecidas por la administración -usuarios y administradores de recursos de tecnología de información- para minimizar los riesgos de seguridad asociados con sus operaciones cotidianas llevadas a cabo utilizando la tecnología de información.
Total		100%	

6.2. Determinación de las Áreas de Riesgo

ANALISIS: AREAS DE RIESGO			
AREAS	TIPO DE RIESGO	DEFICIENCIA	CONDICION
BACK-UPS O RESGUARDO	ALTO	Carencia de inventario de back-Ups y lugar inapropiado para el resguardo de back-Ups.	No se lleva un inventario de Back Ups y además solo el área de registro lo realiza sin embargo los resguarda en una gaveta del escritorio lo cual es inapropiado. Las otras áreas carecen de backups.
BASE DE DATOS	ALTO	Inexistencia de documentación de la información de funciones del administrador de la base de datos, exposición al fraude informático, falta de simulacros para determinar la seguridad de la base de datos.	No se cuenta con los suficientes mecanismos de protección de datos contra ataques informáticos, no se aplica los procedimientos necesarios para el control de datos.
EQUIPOS DE COMPUTO	ALTO	El no establecimiento de un lugar adecuado para la papelería y diversos materiales, Falta de normas de aseo y limpieza documentadas dentro del área.	Los equipos no cuentan con el espacio suficiente debido a la mala organización del mobiliario donde están ubicados debido a esto están expuestos a derribarse o dañarse.
PLAN DE CONTINGENCIA INSTITUCIONAL	ALTO	Inexistencia de un plan de contingencia.	No se cuenta con un plan de contingencia, por lo que no existe una preparación para actuar en caso de siniestro.
PROGRAMAS INFORMATICOS	ALTO	Inexistencia de licencias de los antivirus, falta de inventario de este tipo de programas.	Se cuenta con antivirus que no cuentan con la debida certificación, son de licencia gratuita bajados de la web y no ofrecen mayor seguridad de protección de los equipos informáticos en las mayorías de las áreas,

			excepto en el área de registro familiar.
RECURSOS HUMANOS	ALTO	Carencia Personal informático en la Alcaldía Municipal de San Carlos.	Solamente se cuenta con una persona externa que es el administrador de red, y es este recurso el que realiza todas funciones relacionadas con el área informática de dicha institución.
SEGURIDAD LÓGICA	ALTO	Inexistencia de política de renovación contraseñas de acceso al sistema cada cierto periodo de tiempo, nivel de seguridad de Passwords deficientes por falta existe una política de caracteres para el establecimiento de las contraseñas.	No se cuenta con una política de renovación de contraseñas debidamente documentada y además no se cuentan con criterios de establecimiento de Passwords.

7. DETERMINACION DE LAS AREAS CRÍTICAS

7.1 PLANILLA DE DECISIONES PRELIMINARES

Nº	AREA	Factores de Riesgos Específicos	Evaluación del Riesgo			Procedimientos de Auditoria	Consideraciones en el Alcance
			Inherente	Control	Detención		
1	BACK UPS	Falta de políticas para el resguardo de la informacion.	MEDIO	BAJO	ALTO	Evaluar mediante una entrevista con el/la encargado, lo factible que es realizar resguardo de la informacion que se trabaja a diario.	100%
2	BASE DE DATOS	Falta de controles para el manejo de bases de datos.	ALTO	MEDIO	BAJO	Corroborar mediante procesos los controles existentes.	60%
3	COMUNICACIONES	Falta de políticas para la comunicación y seguridad de la informacion.	ALTO	BAJO	MEDIO	Revisar políticas para la comunicación y seguridad en la transferencia de la comunicación.	20%
4	CONSUMIBLES	Falta de políticas para el resguardo y requisicion de consumibles.	MEDIO	ALTO	BAJO	Revision de controles sobre las políticas para el resguardo y asignacion de consumibles.	40%
5	EQUIPO DE COMPUTO	Inexistencia de capacitacion sobre el uso de equipo de computo y normas de higiene para trabajar en el equipo.	ALTO	MEDIO	BAJO	Revisar programacion de capacitaciones y normas de higiene al trabajar con el equipo.	100%
6	HARDWARE Y SOTFWARE	Falta de un inventario de Hardware y Sotfware.	BAJO	MEDIO	ALTO	Verificar la existencia de un inventario.	90%
7	INTERNET	Falta de implementacion de internet en todas las areas.	BAJO	BAJO	MEDIO	Verificacion de normas sobre el uso del internet en las areas de trabajo.	100%
8	MANTENIMIENTO	Falta de políticas sobre mantenimiento y bitacoras del mismo.	BAJO	MEDIO	ALTO	Verificar con los usuarios sobre los mantenimientos realizados.	90%
9	PLAN DE CONTINGENCIA	Falta de un plan de contingencia.	ALTO	ALTO	ALTO	Verificacion de la existencia del plan de contingencia.	100%
10	PROGRAMAS INFORMATICOS	No poseen licencias de algunos programas.	ALTO	BAJO	MEDIO	Revision en las computadoras de los programas con falta de licencias.	50%
11	RECURSOS HUMANOS	Falta de un encargado de informatica.	BAJO	MEDIO	ALTO	Verificacion de la disponibilidad de fondos para la contratacion del recurso humano.	100%
12	REDES INFORMATICAS	Falta de políticas para el manejo de redes y lo relacionado.	BAJO	BAJO	MEDIO	Verificacion de la tipologia de redes para su funcionamiento y mantenimiento.	40%
13	SEGURIDAD FISICA	Falta de controles sobre niveles de seguridad.	ALTO	MEDIO	BAJO	Inspeccion sobre los niveles de seguridad existentes.	100%
14	SEGURIDAD LOGICA	Falta de políticas sobre el manejo del equipo informatico y su proteccion.	MEDIO	ALTO	BAJO	Verificacion de los niveles de seguridad logica existentes en los equipos de computo.	60%

8. MATRIZ DE RIESGO

Areas o Variables	Factores de Riesgo	Nivel de Riesgo			Actividades de Respuesta al Riesgo
		Bajo	Medio	Alto	
Back Ups	No existen normas de procedimiento de resguardo de Back Ups	X			Crear normas de procedimientos para resguardo de Back Ups
	No realizar analisis de contenido de informacion en los discos de seguridad	X			Realizar analisis de contenido de informacion en los discos de seguridad
	No poseer medidas logicas de seguridad para el resguardo	X			Crear medidas de seguridad para el resguardo de datos
	No se realiza inventario fisico de Back Ups	X			Realizar inventario fisico de Back Ups
Consumibles	Falta de seguridad para el resguardo de consumibles		X		Crear area para el resguardo de consumibles
	Falta de politica para el suministro de consumibles a empleados		X		Creacion de una politica de suministro para los consumibles
	No existe un formato para la requisicion de consumibles		X		Creacion de un formato para solicitar material consumible
	Falta de control sobre el material consumible		X		Crear controles para el material consumible
	Falta de un encargado para la verificacion de los consumibles		X		Asignar una persona para controlar los consumibles
Equipo de Computo	Falta de capacitacion para el responsable de cada equipo informatico		X		Capacitar a cada encargado del equipo informatico
	Falta de manual de funciones basicas del equipo de computo		X		Crear manuales de funciones basicas del equipo de computo
	No existe normas de higiene en las areas de los equipos informaticos		X		Crear normas de higiene en las areas de los equipos de computo
Internet	Falta de implementacion de internet en todas las areas de trabajo	X			Implementar el uso de internet en todas las areas de trabajo
Hardware y Software	Falta de Inventario de Hardware		X		Realizar un inventario de Hardware
	Falta de implementacion de nuevos Hardware		X		Compra de nuevos Hardware
	Falta de control de garantias sobre Hardware		X		Crear controles de garantias para Hardware
Base de Datos	No poseer licencia de base de datos		X		Comprar la licencia de base de datos
	No poseen reglas de validacion y acceso a la base de datos		X		Crear reglas de validacion y acceso a la base de datos
	No posee controles sobre la recuperacion de los datos		X		Crear controles para la recuperacion de os datos
	No existe controles para restringir adiciones a la base de datos		X		Crear controles para restringir las adiciones a la base de datos
	No existen procedimientos para recuperar los archivos		X		Crear procedimientos para la recuperacion de archivos
	Falta de mantenimiento en los sistemas		X		Establecer un programa de mantenimiento en los sistemas
	No existen controles para evitar riesgos de fraude de la base de datos		X		Crear controles para evitar riesgos de fraude
Plan de Contingencias	Falta de un plan de Contingencia de Sistemas de Informacion			X	Elaboracion de un Plan de Contingencia de Sistemas de Informacion
Programas Informaticos	No cuenta con licencias de los programas instalados en lo equipos		X		Adquirir programas con licencias
	Falta de licencia de antivirus		X		Adquirir antivirus con licencias
	No posee manual de usuarios de programas informaticos		X		Crear manual de usuarios de programas informaticos
	Falta de vitagora de usuario de Software		X		Crear vitagora de usuarios de software
Recursos Humanos	Falta de un encargado de informatica	X			Designar a una persona eccargada del area de informatica
	Falta de registro del trabajo realizado en cada area	X			Registrar el trabajo realizado en cada area
Comunicaciones	No se revisael equipo instalo de telecomunicaciones		X		programar revision del equipo de telecomunicaciones
	Falta de asignacion de linea telefonica para la gestion administrativa		X		Asignacion de lineas telefonicas para agilizacion de la gestion administrativa
	No se cuenta con politicas de seguridad para la trasferencia de informacion		X		Creacion de politicas de seguridad para la transferencia de informacion
Mantenimiento	Falta de politicas en el mantenimiento de las instalaciones		X		
	Falta de vitagora en el control de matenimiento de instalaciones		X		Registrar por medio de vitagoras el mantenimiento de las instalaciones
Seguridad Física	Falta de personal para la seguridad fisica de la institucion	X			Contratacion de personal para el reguardo fisico de la institucion
	Falta de alarmas contra incendio, inundaciones, terremotos y sabotajes	X			Evaluacion de los tipos de alarmas a adquirir
	No poseen un plan de prevencion de riesgos en la institucion	X			Creacion de un plan de prevencion de riesgos
	Falta de un servidor de respaldo de la informacion	X			Adquisicion de un servidor para el resguardo de la informacion
Seguridad Lógica	Falta de politicas para modificacion, bloqueo y eliminacion de cuentas de usuario			X	Creacionde politicas para modificacion, bloqueo y eliminacion de cuentas de usuario
	Falta de un plan de cambio de claves periodicamente			X	implementacion de un plan para el cambio de claves de manera periodica
	Falta de establecimiento para el numero de caracteres para claves			X	Establecer el numero de caracteres para claves de acceso
	No cuentan con niveles de acceso de encriptados de claves despues de estar sin uso el equipo informatico			X	Crear niveles de enripcion para el uso de equipo informatico
Redes Informaticas	Falta de capacitacion sobre la administracionde redes		X		Capaticacion al personal sobre el manejo de redes
	Falta de un manual para la administracionde redes		X		Crear un manual para la administracionde redes
	Falta de autorizacion para la utilizacion de la red		X		Crear protocolos de autorizacion para el uso de redes
	No se evalua la capacidad de red que tiene la Alcaldia		X		Evaluacion de la capacidad de red
	Falta de evaluacion de la capacidad del switch (conectores)		X		Evaluacion de la capacidad de switch (conectores)

9. PROGRAMACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA AUDITORIA

9.1. Horas Presupuestadas según componente

Cronograma de Actividades

Actividades Realizar	Periodo											
	Septiembre				Octubre				Noviembre			
	Semanas											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planeación del proceso de auditoria	■	■										
Elaboración de entrevistas, Cuestionarios de Control interno			■	■								
Realización de entrevistas preliminares y cuestionarios de control interno				■								
Elaboración de Programas y Cedula					■	■						
Ejecución de la auditoria							■	■	■			
Carta a la Gerencia de los hallazgos encontrados											■	
Revisión del Informe												■
Cierre de la Auditoria												■
Entrega del Informe Final												■

9.2. Personal Asignado

El personal asignado para llevar a cabo la auditoría de sistemas de la Alcaldía Municipal de San Carlos estará formado por un equipo de trabajo con la capacidad, experiencia y responsabilidad necesaria para desarrollar dicho trabajo. El equipo de trabajo es el que se detalla a continuación:

A continuación se presenta una breve descripción de las funciones correspondientes a cada uno de los cargos del equipo de trabajo.

Kelvin Francisco Chicas García

Cargo: Representante Legal

El Licenciado García, socio de auditoría, Licenciado en Contaduría Pública, graduado de la Universidad de El Salvador, con Maestría en Administración Financiera en la Universidad de El Salvador, con más de 7 años de experiencia en la rama de la auditoría. Cuenta también con una extensa experiencia en asesoría tributaria atendiendo desde personas naturales hasta grandes corporaciones en las áreas de propiedad intelectual, mercantil, bancaria, seguros, industria.

Douglas Ernesto Larin Guevara

Cargo: Supervisor de Campo

Licenciado en Contaduría Pública, cuenta con experiencia en auditoría. Ha participado tanto en la ejecución como en la planificación y dirección de servicios de auditoría prestados a compañías, ha participado en seminarios de auditoría y planificación de auditoría.

César Ulises Maradiaga Méndez

Cargo: Control de Calidad

Licenciado en contaduría con experiencia en auditoría financiera, auditoría forense, posee una inmensa cantidad de capacitaciones sobre la normativa contable y de auditoría, graduada de la Universidad de El Salvador.

10. ANEXOS

10.1. Cuestionarios de Control Interno

10.2. Programas de Auditoria

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANEXO # 10.1

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Back Ups

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1.	¿La alcaldía realiza copias de seguridad de la información que se maneja en los sistemas?	X			
2.	¿A qué información le generan respaldo?	X			Paridas de nacimiento
3.	¿Existen normas debidamente documentadas respecto de la obtención de copias de seguridad?		X		
4.	¿Cada cuánto tiempo se respalda la información?	X			Seis meses
5.	¿En qué medios se almacenan la información respaldada?	X			CD
6.	¿Hay una persona encargada de realizar y de resguardar los back Ups?	X			Susana Esmeralda
7.	¿Existe y se mantiene actualizado un back Ups exterior?	X			
8.	¿Se utilizan paquetes de ayuda en la gestión y obtención del back Ups?	X			
9.	¿En caso de accidente, están definidas las modalidades de recuperación de datos?	X			
10.	¿Se tienen restricciones en cuanto al acceso a los back Ups?	X			Solo una persona
11.	¿Realizan prueba de back Ups?	X			
12.	¿Se realizan con cierta regularidad análisis del contenido de los discos de seguridad para suprimir archivos no utilizados?		X		Propiedades jupiter.Data.www.jupiter.com.sv
13.	¿Poseen medidas de seguridad lógica para resguardo de los back Ups?		X		
14.	¿Se realiza toma física de inventario de back Ups de sistemas operativos de la		X		

ANEXO # 10.1

	Alcaldía Municipal?				
15	¿Poseen medidas de seguridad física para resguardo de los back Ups?	X			

Nombre de la Persona Entrevistada: Susana Esmeralda de Flores

Puesto de la Persona Entrevistada: Encargada de Registro Familiar

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas Garcia

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Consumibles

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió El Centro, Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Hacen uso de consumibles?	X			
2	¿Qué tipos de consumibles utilizan en la Municipalidad?	X			Papel, copias.
3	¿Tienen bodega especial?	X			
4	¿Qué tipos de consumibles son los más requeridos?	X			Papelería, lapiceros, regalías e impresiones.
5	¿Las bodegas poseen seguridad adecuada?		X		No tiene acceso
6	¿Posee estantes para el resguardo de los consumibles?		X		
7	¿Cada cuánto tiempo abastecen la Alcaldía Municipal de estos consumibles?	X			Seis meses
8	¿Quién es el personal asignado que realiza la compra de consumibles?	X			UACI
9	¿Existe presupuesto para la compra de consumibles?	X			
10	¿De cuánto es presupuesto destinado para la compra de los consumibles o es según necesidad?				\$ 3,000 a \$ 5,000
11	¿Existe alguna política que regule el uso de los consumibles?		X		No conoce ninguna
12	¿Quiénes son los proveedores de los consumibles?			X	
13	¿Quién es la persona responsable de llevar el inventario de los consumibles?				No hay asignada
14	¿Quién es el encargado de revisar				No hay asignado

ANEXO # 10.1

	que el pedido este completo y en buenas condiciones?				
15	¿Cuáles son los materiales que son distribuidos en las áreas del departamento de Sistemas/área informática?	X			Faltante de lapiceros no posee una distribución
16	Existe una persona encargada de realizar las requisiciones. ¿Quién o quiénes son?	X			UACI, equipo, nuevo con mayor capacidad.
17	¿Cada cuánto tiempo se hace el requerimiento de consumibles?	X			Seis meses
18	¿Existe algún formato de requisición de consumibles?		X		
19	¿Cuál es la cantidad de material se distribuye para cada área?		X		
20	¿Existe un encargado de verificar la buena utilización de los materiales?		X		
21	¿Existe algún control del material desperdiciado?		X		El papel
22	¿Reciclan el material?	X			Papel
23	¿Se han dado pérdidas o robo de material? En caso de éste, ¿Cómo manejan esa situación?		X		Ninguna reportada hasta el momento

Nombre de la Persona Entrevistada: Karen Mejía Márquez

Puesto de la Persona Entrevistada: Encargada de la Unidad de la Mujer

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: César Ulises Maradiaga Méndez

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Equipos de Computo

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán
Dirección	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar	Julio a Noviembre de 2016

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Con cuántos equipos de cómputo cuentan en la alcaldía?	X			10 PC
2	¿Los equipos de cómputo están designados a una persona específica?	X			
3	¿Es capacitado constantemente al personal a quien se le asigna el equipo de cómputo?		X		
4	¿Existe un manual de funciones para el uso del equipo de cómputo?		X		
5	¿Los usuarios del equipo de cómputo tienen conocimiento del manual de funciones?	X			
6	¿El acceso a los equipos de cómputo está restringido a algunas personas?	X			
7	¿Existen normas de higiene para el área donde están ubicados los equipos de cómputo?		X		
8	¿Los equipos de cómputo están debidamente codificados?	X			

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David DíazPuesto de la Persona Entrevistada: Oficial Encargado de Ley de Acceso a la InformaciónFecha de Entrevista: 05/10/2016Nombre de Auditor: Douglas Ernesto Larin Guevara

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Internet

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán
Dirección	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar	Julio a Noviembre de 2016

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Cuál es la velocidad del servicio de internet que posee la alcaldía?	X			2 MG
2	¿Quién es su proveedor del servicio de internet?	X			Claro
3	¿Cuál es la vigencia del contrato?	X			Cinco años
4	¿El proveedor proporciona soporte técnico?	X			
5	¿Qué tipo de internet poseen? a. Banda Anchas b. Pulso Telefónico	X			Banda ancha
6	¿Qué tipo de conexión a internet utilizan? a. Red Telefónica Básica (RTB) b. Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) c. Línea de Abonado Digital Asimétrica (ADSL) d. Red Inalámbrica e. Vía satélite f. Cable	X			Red Inalámbrica y por medio de cable
7	¿Todas las dependencias de la Alcaldía utilizan la misma red de internet?	X			
8	¿Es necesario el uso de internet en todas las dependencias de la institución?		X		
9	¿Todos los equipos están habilitados para el acceso a internet?	X			
10	¿En los equipos donde se manejan las aplicaciones o sistemas de mayor importancia en la Alcaldía, se tiene acceso al internet?	X			
11	¿De qué forma monitorean el uso del internet	X			
12	¿Poseen alguna clave para el acceso a Internet?	X			
13	¿Qué tipo de navegador tienen?	X			
14	¿Tienen los usuarios acceso a:	X			Juegos, correos

ANEXO # 10.1

	Juegos Vídeos Correos Personales Páginas de pornografía Chat Compras en línea Páginas de Deportes Redes Sociales?				personales, chats y redes sociales.
15	¿Se mantienen habilitadas las opciones de descargas de internet?	X			
16	¿Se cuenta con un historial por usuario, de la utilización del internet?	X			

Nombre de la Persona Entrevistada: Iveth Margarita Hernández

Puesto de la Persona Entrevistada: Contadora

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Douglas Ernesto Larin Guevara

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

AUDITORES Y CONTADORES

ANEXO # 10.1

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Hardware y Software

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán
Dirección	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar	Julio a Noviembre de 2016

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Cuentan con un inventario del hardware?		X		
2	¿Existe alguien encargado del inventario de hardware?			X	
3	¿Le dan mantenimiento al hardware de la Alcaldía Municipal?	X			
4	¿Qué tipo de mantenimiento? ➤ Preventivo ➤ Correctivo	X			Preventivo y correctivo
5	¿Quién es la persona encargada de los mantenimientos del hardware?	X			
6	¿Se contrata servicios de otra empresa para el mantenimiento del hardware?	X			
7	¿Cada cuánto tiempo se le da mantenimiento al hardware?	X			Tres meses
8	¿Realizan sustitución de hardware por nuevos en periodos determinados?			X	
9	¿Cada cuánto tiempo hacen la sustitución del hardware?			X	
10	¿Hay un encargado de la gestión de adquisición de nuevos hardware?			X	
11	¿Cuentan con un proveedor específico para la adquisición de hardware?	X			PC Millenium
12	¿Tienen alguna garantía por la compra de hardware?	X			Un año
13	¿Existe un control de garantías de hardware?		X		
14	¿Hay un encargado del control de las garantías del hardware?		X		
15	¿Se ha hecho uso de las garantías del hardware?		X		
16	¿Se realiza mantenimiento de Software a la	X			

ANEXO # 10.1

	alcaldía?				
17	¿Quién es el encargado de los mantenimientos del Software?	X			Encargado oficial de información
18	¿Cuál es el procedimiento para realizar el mantenimiento?				Revisión técnica del equipo
19	¿Quién solicita el mantenimiento de software?				Encargado de cada PC
20	¿Quién autoriza el mantenimiento de software?				El Alcalde
21	¿Quién verifica el proceso de mantenimiento de software?				Franklin Díaz

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial Encargado de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: César Ulises Maradiaga Méndez

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Base de Datos

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió El Centro, Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Posee la Alcaldía Municipal base de datos?	X			
2	¿Mencione los tipos de bases de datos que utilizan?				Base de datos
3	¿Cuáles son los modelos de bases de datos que usan?	X			SCL
4	¿Tiene licencia de la base de datos? ¿Fecha de adquisición? ¿Quién es el proveedor?		X		
5	¿Existe un administrador de la Base de Datos? ¿Y quién es?	X			PC, Solution
6	¿Cuánto tiempo tiene de administrar la base de datos?	X			Tres a nueve años
7	¿Está formalmente definida la función del administrador de base de datos?	X			
8	¿Cuáles son las funciones del administrador de base de datos?	X			
9	¿Han sufrido problemas con la base de datos? ¿De qué tipo?	X			No carga
10	¿Alguna vez han restaurado las bases de datos?	X			Si, algunas veces
11	¿Tienen reglas de validación y acceso a las bases de datos? Están por escrito		X		
12	¿Existen controles sobre la recuperación de los datos?		X		
13	¿Existe control de acceso a la bases de datos?	X			
14	¿Están definidos los controles que aseguren la exactitud y consistencia de la información incorporada en la base de datos?	X			
15	¿Existen controles sobre la actualización para restringir adiciones, modificación o actualización de la base de datos?			X	

ANEXO # 10.1

16	¿Existe control para evitar riesgo de fraude o pérdida de información de la base de datos en forma accidental o atentados a la información?		X		
17	¿Existen procedimientos para recuperar los archivos?		X		
18	¿Se llevan a cabo revisiones periódicas de los sistemas para determinar si aún cumplen con los objetivos para los cuales fueron diseñados?		X		
19	¿Poseen niveles de seguridad respecto al uso de la base de datos?	X			

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Douglas Ernesto Larin Guevara

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado al Plan de Contingencia

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán
Dirección	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar	Julio a Noviembre de 2016

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Cuenta la Alcaldía con un plan de contingencias?		X		
2.	¿Qué especificaciones contiene el plan de contingencias?		X		
3.	¿Se han realizado pruebas al plan de contingencias?			X	
4.	¿Se han hecho simulacros para verificar que funciona el plan de contingencias?			X	
5.	¿El plan de contingencias es conocido por todo el personal?			X	
6	¿Se puede poner en práctica dicho plan de contingencias en caso de ser necesario?			X	
7	¿Existen procedimientos formales para la realización de respaldos de información y para la recuperación de los datos?			X	
8	¿Se hacen pruebas de recuperación de datos con regularidad y se documentan?			X	
9	¿Se identifican los datos que deben de ser respaldados?			X	
10	¿Cada cuánto tiempo se respaldan los planes de contingencias?			X	
11	¿Los medios que se utilizan para respaldar los datos de contingencia se encuentran identificados?			X	

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David DíazPuesto de la Persona Entrevistada: Oficial de Ley de Acceso a la InformaciónFecha de Entrevista: 05/10/2016Nombre de Auditor: César Ulises Maradiaga Méndez

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Programas Informáticos

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Qué tipo de Sistema Operativo Utilizan?	X			
2	¿Qué versión mantienen actualmente?				7, 10 WINDOW
3	¿Con cuántos programas informáticos cuenta?	X			OFFICE
4	¿Posee módulos los programas?, ¿Cuántos módulos posee?			X	
5	¿Cuál es el nombre de los módulos que integran los programas?			X	
6	¿Cuentan con licencia vigente dichos programas?		X		Dos PC, con licencia del sistema
7	¿De cuánto tiempo es la vigencia de las licencias?	X			Un año
8	¿Posee manuales de usuario?			X	
9	¿Las modificaciones y procedimientos del programa son aprobados por la autoridad competente?			X	
10	¿Se cuenta con un acuerdo por el Concejo Municipal para la modificación a los sistemas?			X	
11	¿La solicitud de modificaciones a los programas se hace por escrito?			X	
12	¿Se han determinado niveles de acceso para los usuarios?	X			
13	¿Los equipos cuentan con antivirus?	X			
14	¿Qué tipo de antivirus Utiliza?	X			NOD 32
15	¿Cuenta con la licencia de antivirus original?			X	
16	¿Se encuentra debidamente actualizadas las versiones de los antivirus?	X			
17	¿Los empleados de la institución han recibido capacitaciones sobre los programas implementados?		X		

ANEXO # 10.1

18	¿El software posee bitácora de usuarios?			X	
19	¿Existe un procedimiento formal que se debe seguir antes de que un sistema o programa sea aceptado y puesto en marcha?		X		

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial Encargado de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Douglas Ernesto Larin Guevara

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Recursos Humanos

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio de Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Cuenta la institución con una estructura organizativa?	X			
2	¿Los niveles jerárquicos establecidos actualmente son necesarios y suficientes para el desarrollo de las actividades del área?	X			
3	¿Poseen manuales de funciones?	X			
4	¿Tienen un encargado del área informática?	X			
5	¿Desde hace cuánto trabaja para esta institución?	X			Desde hace cuatro años (2012)
6	¿Se cuenta con el personal suficiente para realizar las actividades del área de informática?	X			
7	¿De quién depende jerárquicamente el encargado de informática?			X	
8	¿Los servicios de informática son contratados eventualmente?	X			
9	¿Cada cuánto tiempo contratan estos servicios?	X			Un año
10.	¿Quién es el encargado de contratar estos servicios?	X			Encargado de sistema informático
11	¿La persona que contratan es una persona confiable?	X			
12	¿Tienen reglamento interno?	X			
13	¿Se planifican las actividades a realizar?	X			
14	¿Se realiza una evaluación de las actividades?	X			
15	¿Quién es el encargado de realizar la evaluación?	X			Encargado de sistema informático
16	¿Se lleva un registro o bitácora de las actividades realizadas a cada departamento o usuario?			X	

ANEXO # 10.1

17	¿Lleva un control de asistencia tanto de los trabajadores del área informática como de los del área administrativa?	X			
18	¿Cómo registran la asistencia de los empleados de la Alcaldía? ✓ Asistencia manual ✓ Asistencia Electrónica ✓ Uso de sistema biométrico	X			Asistencia manual
19	¿Se pide firma de recibido al momento de terminar entregar un equipo o luego de una reparación o mantenimiento?	X			
20	¿Han sufrido algún problema en el sistema ocasionado por personas ajenas a la institución?		X		

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial Encargado de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Comunicaciones

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió El Centro, Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Cuál es la empresa les brinda el servicio de telefonía?	X			Claro
2	¿Poseen planes de telefonía para cada uno de los empleados?	X			Dos planes de 2MG
3	¿Han tenido inconvenientes con la empresa que les brinda el servicio de telecomunicaciones?			X	
4	¿El equipo instalado de comunicaciones dentro y fuera de la alcaldía lo revisan para darle mantenimiento?		X		
5	¿La empresa que les brinda servicios de telefonía es la misma que les brinda el internet? Haga mención de la empresa en caso de no ser la misma.	X			
6	¿El servicio de telefonía e internet es eficiente para lo que demanda la Alcaldía Municipal?	X			
7	¿Cuánto se paga por la prestación de estos servicios?	X			\$ 55.39 mensual
8	¿En qué forma se realiza este pago?	X			Cheque
9	¿El cableado de este equipo está ubicado en zonas adecuadas que no interfieran con las actividades?	X			
10	¿Cuántos teléfonos fijos poseen en la Alcaldía Municipal?	X			Dos líneas
11	¿Cuántos teléfonos celulares con contrato a nombre de la alcaldía o de empleados exigidos por la alcaldía poseen?		X		
12	¿Considera necesario que cada uno de los empleados o unidades posean una línea telefónica?		X		

ANEXO # 10.1

13	¿La institución cuenta con un correo electrónico?	X			
14	¿Quién es la persona encargada de administrar el correo electrónico?	X			
15	¿Los empleados tienen conocimiento de la existencia del correo electrónico?	X			
16	¿Quiénes pueden tener acceso al correo electrónico?	X			Si, una persona
17	¿Cada cuánto tiempo se revisa el correo electrónico para ver los mensajes recibidos?	X			Mañana y tarde
18	¿Posee un sitio web la empresa?	X			
19	¿Quién es el encargado de administrar el sitio web?	X			Franklin Díaz
20	¿Se realiza el mantenimiento al sitio web?	X			
21	¿Se ha contratado personal informático para que diseñe la protección del sitio web?	X			
22	¿Se tienen políticas de seguridad para la transferencia segura de datos a través de Internet?		X		
23	¿Se posee un certificado de seguridad emitido por una entidad autorizada?		X		
24	¿Cuál es el nombre de la entidad que ha emitido el certificado de seguridad?		X		
25	¿Qué protocolo de seguridad se posee para una transmisión segura de datos?		X		
26	¿Posee la Alcaldía cuenta en redes sociales?	X			Facebook y twitter
27	¿Quién administra las redes sociales?	X			Franklin Díaz
28	¿Qué tipo de información comparten en las redes sociales?	X			Relacionado a la Alcaldía
29	¿Cómo aparecen en las redes sociales?	X			Si, alcaldiadesaancarlos.,@alcaldia_SCM

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Mantenimiento

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿El mantenimiento a las instalaciones de la empresa lo realiza el personal de la empresa o personal externo? ¿En caso de ser personal externo especifique?	X			
2	¿Cuál es el área dentro de la Alcaldía Municipal a la cual se le brinda mayor mantenimiento?				Secretaria
3	¿Se mantienen políticas en la Alcaldía Municipal que le ayude a darle un mayor mantenimiento al entorno por parte de los empleados?		X		
4	¿Cuál es el área de la Alcaldía Municipal que no necesita de mantenimiento?	X			Unidad de la mujer
5	¿En qué época se realiza el mantenimiento a las instalaciones y al entorno de la Alcaldía Municipal?			X	
6	¿En la época que se le da mayor mantenimiento a las instalaciones es por un motivo especial? Especifique.	X			por deterioro en las instalaciones
7	¿Existe un área específica que necesita un mayor y mejor mantenimiento? Especifique	X			
8	¿Qué tipo de mantenimiento le dan a esa área específica?				
9	¿El mantenimiento a las instalaciones incluye el uso de ornamentas?	X			
10	¿Qué tipo de orna-mentalización utilizan en las instalaciones de la Alcaldía? ✓ Natural ✓ Artificial	X			Natural y artificial

Nombre de la Persona Entrevistada: Karen Mejía

Puesto de la Persona Entrevistada: Unidad de la Mujer

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Seguridad Física

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió el Centro Primera Calle Oriente, San Carlos, Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Se han adoptado medidas de seguridad en el departamento de informática?		X		
2	¿Existen una persona responsable de la seguridad?		X		
3	¿Existe personal de vigilancia en la institución?		X		
4	¿La vigilancia se contrata? a) Directamente b) Por medio de empresas que venden ese servicio			X	
5	¿Existe vigilancia en la Alcaldía Municipal las 24 horas del día?			X	
6	¿Se ha instruido a estas personas sobre qué medidas tomar en caso de que alguien pretenda entrar sin autorización al área del servidor?			X	
7	El lugar donde se encuentran las computadoras está situado a salvo de: a) Inundación b) Terremoto c) Fuego d) Sabotaje	X			
8	Existe alarma para: a) Detectar fuego (calor o humo) en forma automática b) Avisar en forma manual la presencia del fuego c) Detectar una fuga de agua d) Detectar ondas magnéticas e) Otros		X		
9	Existen extintores de fuego a) Manuales	X			Manuales

ANEXO # 10.1

	b) Automáticos c) No existen				
10	¿Se ha adiestrado el personal en el manejo de los extintores?		X		
11	Los extintores, manuales o automáticos son a base de: a) Agua b) Gas c) Otros	X			Gas
12	¿Si los extintores son a base de agua, se han tomado medidas para evitar que el agua cause más daño que el fuego?			X	
13	¿Si los extintores son a base de gas, se han tomado las medidas para evitar que el gas cause más daño que el fuego?	X			
14	¿Se revisa de acuerdo con el proveedor el funcionamiento de los extintores?	X			
15	¿Poseen plan de prevención de riesgos?			X	En proceso
16	¿Se ha adiestrado a todo el personal en la forma en que se deben desalojar las instalaciones en caso de emergencia?	X			En proceso
17	¿Las tomas corrientes están polarizados?	X			
18	¿De cuánto es la carga de los UPS cuando se va la energía eléctrica?				20 minutos
19	¿Dónde está ubicado el servidor?				
20	¿Está bien resguardado ante un desastre natural?	X			
21	¿Se dispone de un servidor de respaldo?		X		

Nombre de la Persona Entrevistada: Armida Sorto Vigil

Puesto de la Persona Entrevistada: Secretaria Municipal

Fecha de Entrevistada: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Seguridad Lógica

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió el Centro Primera Calle Oriente, San Carlos, Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Existe una persona asignada formalmente como responsable de la seguridad lógica de los equipos de cómputo principales los servidores de la Institución?	X			Oficial de información
2	¿Existen claves de usuarios en cada equipo de cómputo como mecanismos de identificación y autenticación?	X			
3	¿Existen procedimientos escritos para la asignación, modificación y eliminación de claves de los usuarios?	X			Verbal
4	¿El sistema operativo permite el ingreso a usuarios no autorizados?	X			
5	Puede cualquier usuario crear cuentas de acceso en los centros de cómputo?		X		
6	¿Existen procedimientos escritos, para modificación, bloqueo y eliminación de cuentas?		X		
7	¿Existen cambios en las claves de usuario periódicamente?			X	Cuando está en riesgo
8	¿Son encriptados las claves de usuario, en caso de estar cierto tiempo sin uso?			X	
9	¿Se ha establecido un estándar en cuanto a la longitud y combinación de caracteres de las claves de usuario como mecanismo de seguridad?			X	
10	¿Se restringe el uso de terminales o estaciones de trabajo a través de la clave del usuario?		X		
11	¿Existen controles para bloquear las terminales o estaciones de trabajo, luego de cierta cantidad de intentos fallidos en el momento de ingresar la clave?	X			Acceso ilimitado

ANEXO # 10.1

12	¿Alguien está a cargo de revisar que no se instale software ilegal o que no es de importancia para el desarrollo de las actividades de la Institución?		X		
13	¿Existe una bitácora de acceso a la red, programas o utilitarios donde se pueda observar fecha y hora de ingreso de los usuarios?	X			
14	¿Existen restricciones de autorización que restrinjan el acceso a un nivel determinado del sistema?	X			Es necesario un encargado de equipo de informática Guía de usuario

Nombre de la Persona Entrevistada: Karen Mejía

Puesto de la Persona Entrevistada: Unidad de la Mujer

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Douglas Ernesto Larin Guevara

AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Redes Informáticas

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Cuenta con una red la Alcaldía Municipal?	X			
2	¿Cuál son los tipos de red que utilizan en la Alcaldía Municipal?	X			Inalámbrica, Estrella
3	¿Cuál es la topología de red que utilizan en la Alcaldía Municipal?				HTML
4	¿Cuenta con personal encargado de la administración de las Redes en la Alcaldía Municipal?	X			
5	¿Cuántas son las personas encargadas de administrar la red?	X			
6	¿El personal Asignado posee conocimientos necesarios para la administración de las Redes de la Alcaldía? Y ¿Qué nivel académico tiene cada una de ellos?	X			Br. Contador
7	¿Cuáles son las tareas de los administradores de red?	X			
8	¿El personal asignado recibe capacitaciones sobre la administración de Redes? Y ¿Cada cuánto tiempo?		X		
9	¿La red de la empresa es alámbrica o inalámbrica?	X			Inalámbrica
10	¿Utilizan dispositivos físicos en la construcción de las redes?	X			
11	¿Se utilizan conectores en el cableado de redes?	X			
12	¿Qué tipo de cable utilizan en el sistema de red?	X			TPC5, categoría
13	¿Poseen un manual de procedimiento para el uso de la red?		X		
14	¿Se pide alguna autorización para manejar el tipo de red que utiliza la Alcaldía Municipal?			X	

ANEXO # 10.1

15	¿Son confiables los componentes de las Redes de la empresa?	X			
16	¿Se evalúan la capacidad de la red que tiene la Alcaldía Municipal?			X	
17	¿Cuenta con un adaptador de red? ¿Cómo se denomina dicho adaptador?	X			
18	¿Evalúan la capacidad del Routers?	X			
19	¿Evalúan la capacidad del Switch?		X		
20	¿Evalúan el rendimiento del servidor en la red?	X			Solo a través de modem
21	¿Las terminales tienen tarjetas de red de alto tráfico de datos?		X		
22	¿Evalúan el rendimiento de las terminales en la red?		X		
23	¿El servidor tiene la capacidad suficiente para procesar grandes volúmenes de datos?	X			
24	¿Cuentan con firewall?	X			
25	¿El firewall posee la efectividad para bloquear amenazas a la red?	X			

Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial Encargado de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: César Ulises Maradiaga Méndez

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: BACK-UPS

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos.
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán.
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre de 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	➤ Analizar y evaluar los procedimientos para la creación de los Back Ups de la información en la Alcaldía de San Carlos.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	1. Realizar Entrevista a Usuario preliminar con las personas encargadas de manejar los back ups	CUMM	DELG	03/10/2016
A/C-4	2. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	CUMM	DELG	13/10/2016
A/C B-1	3. Determinar mediante narrativa si existe política para los Back Ups	CUMM	DELG	13/10/2016
A/C B-2	4. Determinar en qué tipo de medio se hacen los Back ups y que características poseen.	CUMM	DELG	13/10/2016
A/C B-3	5. Elaborar cédula narrativa del proceso de elaboración de respaldo	CUMM	DELG	13/10/2016
A/C B-4	6. Observar el lugar físico donde se guardan los respaldos y evidenciarlo a través de una fotografía.	CUMM	DELG	13/10/2016
A/C B-5	7. Elaborar una cedula de detalle de los programas o módulos que se realiza back ups	CUMM	DELG	13/10/2016

Elaborado por: César Ulises Maradiaga Méndez Fecha: 03/10/2016

Revisado por (Control de Calidad) Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 28/10/2016

Aprobado por (Gerente) Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 28/10/2016

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.**AUDITORES Y CONTADORES****ANEXO # 10.2****PROGRAMA DE AUDITORIA: CONSUMIBLES**

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos.
Dirección:	Barrio el centro primera calle oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre de 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none">➤ Evaluar el uso adecuado de los consumibles proporcionados al Departamento de Informática dentro de la institución.➤ Evaluar el resguardo y manejo dado a los materiales consumibles.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	8. Realizar cuestionario preliminar a la persona encargadas del uso y manejo de la de los consumibles que se utilizan en la alcaldía.	KFCHG	CUMM	03-10-2016
A/C-7	9. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
A/C C-1	10. Elaborar cedula narrativa de los consumibles utilizados por las diferentes áreas de la Alcaldía.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
A/C C-2	11. Elaborar cedula Narrativa de los Consumibles Utilizados por áreas.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
A/C C-3	12. Elaborar cedula analítica del listado de compra por mes y el área que lo ha solicitado	KFCHG	CUMM	05-10-2016

Elaborado por: Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 03-10-2016

Revisado por (Control de Calidad) Cesar Ulises Maradiaga Méndez Fecha: 05-10-2016

Aprobado por (Representante Legal) Douglas Ernesto Larin Guevara Fecha: 06-10-2016

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.**AUDITORES Y CONTADORES****ANEXO # 10.2****PROGRAMA DE AUDITORIA: EQUIPO DE CÓMPUTO**

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán.
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none">➤ Analizar y evaluar las medidas de seguridad que emplea la alcaldía para el uso adecuado del equipo de cómputo.➤ Determinar si existen un adecuado mantenimiento de los equipos de cómputo.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	13. Realizar cuestionario preliminar a la persona encargadas del uso y manejo de la de los equipos de cómputo que se utilizan en la alcaldía.	DELG	CUMM	03-10-16
A/C-8	14. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	DELG	CUMM	05-10-16
A/C E-1	15. Realizar inventario físico y verificar las condiciones del equipo informático que se utiliza en la Municipalidad y elaborar cedula analítica la cual deberá contener las siguientes columnas: <ul style="list-style-type: none">➤ Referencia.➤ Equipo informático➤ Código de control➤ Modelo del equipo informático➤ Fecha de compra➤ Periodo de garantía➤ Precio de compra.➤ Condición del equipo informático	DELG	CUMM	07-10-16

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Equipo en uso ◆ Equipo en desuso ◆ Equipo inservible <p>➤ Comentarios.</p>			
A/C E-2	16. Elaborar Cedula Narrativa del Equipo Informático donde se describa las condiciones de uso del usuario.	DELG	CUMM	07-10-16
A/C E-3	17. Elaborar una cedula narrativa de la codificación del equipo informático.	DELG	CUMM	07-10-16
A/C E-4	<p>Elaborar cedula analítica sobre mantenimiento del equipo Informático de la municipalidad, esta cedula contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Referencia ➤ Equipo informático que recibe mantenimiento ➤ Tipo de mantenimiento <ul style="list-style-type: none"> ◆ Preventivo ◆ Correctivo ➤ Fecha que se realizó el mantenimiento ➤ Costo del mantenimiento ➤ Mantenimiento <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interno ◆ Externo ➤ Descripción del Mantenimiento ➤ Observaciones 	DELG	CUMM	07-10-16

Elaborado por: Douglas Ernesto Larin Guevara

Fecha: 03-10-16

Revisado por (Control de Calidad) Cesar Ulises Maradiaga Méndez

Fecha: 05-10-16

Aprobado por (Representante Legal) Kelvin Francisco Chicas García

Fecha: 06-10-16

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: HARDWARE Y SOFTWARE

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de SAN CARLOS
Dirección:	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	Reunir información que contribuya o sea necesaria para la evaluación del control interno y de los procedimientos realizados en la institución con respecto al hardware y al software.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	18. Realizar cuestionario preliminar a la persona encargada de darle mantenimiento al software y hardware de los equipos de la alcaldía.	CUMM	DELG	03/10/2016
A/C-9	19. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	CUMM	DELG	17/10/2016
A/C H-1	20. Solicitar copia de inventario de hardware y software	CUMM	DELG	17/10/2016
A/C H-2	21. Realizar cedula analítica de inventario del Hardware y Software. Que contendrá lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Referencia - Código - Marca - Modelo - Características - Responsable - Departamento o Área 	CUMM	DELG	17/10/2016

ANEXO # 10.2

	<ul style="list-style-type: none">- Fecha de Actualización- Sistema Operativo- Estado: Bueno(B), Regular(R), Malo(M)- Observaciones			
A/C H-3	22. Realizar cedula narrativa sobre la existencia de un calendario de mantenimiento preventivo y correctivo.	CUMM	DELG	17/10/2016
A/C H-4	23. Realizar cedula analítica del estado de las computadoras y sus capacidades de memoria.	CUMM	DELG	17/10/2016

Elaborado por: César Ulises Maradiaga Méndez **Fecha:** 03/10/2016

Revisado por (Control de Calidad) Douglas Ernesto Larin Guevara **Fecha:** 26/10/2016

Aprobado por (Gerente) Kelvin Francisco Chicas García **Fecha:** 27/10/2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: BASE DE DATOS

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos
Dirección:	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos, Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar la funcionabilidad de la bases de datos en la Alcaldía de San Carlos. ➤ Verificar y evaluar las políticas establecidas por el Departamento correspondiente para restringir y controlar el acceso, modificación, copiado, borrado y cualquier tipo de manipulación de las bases de datos en las áreas usuarias, la protección contra extracción de información y el manejo de la misma en los servidores como en las áreas usuarias.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	24. Realizar Entrevista a Usuario preliminar a la persona encargadas del uso y manejo de la base de datos de la alcaldía.	KFCHG	CUMM	03-10-2016
A/C-5	25. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
<u>A/C D-1</u>	26. Elaborar cedula de narrativa de las bases de datos que se utilizan en las diversas unidades.	KFCHG	CUMM	10-10-2016
A/C D-2	27. Verificar el procedimiento de reconexión a las Bases de Datos mediante cedula narrativa que describirá el procedimiento que realizar el encargado para una pronta	KFCHG	CUMM	10-10-2016

ANEXO # 10.2

	reconexión.			
A/C D-3	28. Elaborar cedula Narrativa de mantenimiento que contendrá descripción del proceso.	KFCHG	CUMM	12-10-2016
A/C D-4	29. Elaborar cedula Narrativa de grupos de usuarios de base de datos	KFCHG	CUMM	12-10-2016
A/C D-5	30. Elaborar cedula Narrativa de Usuario y Administrador de Base de Datos	KFCHG	CUMM	12-10-2016

Elaborado por: Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 03-10-2016

Revisado por (Control de Calidad) Cesar Ulises Maradiaga Méndez Fecha: 13-10-2016

Aprobado por (Gerente) Douglas Ernesto Larin Guevara Fecha: 14-10-2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: PLAN DE CONTINGENCIA

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplen los diferentes aspectos relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo realizado a los equipos de la institución ➤ Si existen fallas en el control interno en los procedimientos llevados a cabo para la aplicación del mantenimiento de la infraestructura.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-12	1. Evaluación del Control Interno mediante cuestionario.	KFCHG	CUMM	03-10-2016
A/C G-1	2. Solicitar el plan de contingencias a nivel general.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
N/A	3. Elaborar mediante cédula analítica el plan de contingencias que contenga la fecha de la elaboración, fecha de aprobación, personal involucrado.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
N/A	4. Elaborar cedula narrativa de actualizaciones al plan de contingencias y solicitar una copia de dichas actualizaciones.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
N/A	5. Elaborar cedula narrativa de ejecución al plan de contingencias en fallo de energía eléctrica.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
N/A	6. Elaborar cedula narrativa de ejecución al plan de contingencias en fallo del	KFCHG	CUMM	05-10-2016

	servidor			
N/A	7. Elaborar cedula narrativa de los aspectos generales al plan de contingencias.	KFCHG	CUMM	05-10-2016

Elaborado por: Kelvin Francisco Chicas García **Fecha:** 03-10-2016

Revisado por (Control de Calidad): Cesar Ulises Maradiaga Méndez **Fecha:** 05-10-2016

Aprobado por (Gerente): Douglas Ernesto Larin Guevara **Fecha:** 06-10-2016

CONTADORES Y AUDITORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: PROGRAMAS INFORMATICOS

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de san Carlos
Dirección:	Barrio el centro primera calle oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre de 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar los programas informáticos en uso en la Alcaldía Municipal de San Carlos. ➤ Evaluar si las políticas de uso de cada uno de los programas informáticos utilizados está bien definido.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	31. Realizar cuestionario preliminar a la persona encargadas de la aplicación de los programas informáticos	KFCHG	DELG	03/10/16
A/C-13	32. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	KFCHG	DELG	05/10/16
A/C P-1	33. Elaborar Cedula analítica de los equipos informáticos con la descripción del sistema operativo que contenga considerando las siguientes características: a) Nombre de la Computadora. b) Sistema Operativo c) Modelo del Sistema d) Procesador e) Memoria RAM f) Usuario	KFCHG	DELG	10/10/16
A/C P-5	34. Comprobar la existencia de manuales de los programas usados en la institución, mediante la realización de un inventario de manuales de	KFCHG	DELG	10/10/16

	programas. Mediante cedula analítica que contenga Nombre del Sistema, Fecha de actualización de manual, Quien lo elaboro.			
A/C P-8	35. Elaborar cedula analítica de los reportes que genera cada una de las aplicaciones de los programas evaluados, Tipo de información.	KFCHG	DELG	10/10/16

Elaborado por: Kelvin Francisco Chica García **Fecha:** 03/10/2016

Revisado por (Control de Calidad): Douglas Ernesto Larin Guevara **Fecha:** 06/10/2016

Aprobado por: César Ulises Maradiaga Méndez **Fecha:** 11/10/2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: RECURSOS HUMANOS

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos.
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán.
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar el área de recursos humanos para determinar el grado de eficiencia del personal en el desempeño de sus actividades ➤ confirmar si el personal está debidamente capacitado en el área informática y cumple sus funciones de acuerdo lo establecido en el manual de funciones

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	1) Efectuar entrevista preliminar al área de recursos humanos	CUMM	KFCG	03/10/2016
A/C-14	2) Evaluar el control interno del área de recursos humanos mediante cuestionario	CUMM	KFCG	19/10/2016
A/C RH-1	3) Solicitar copia de organigrama	CUMM	KFCG	19/10/2016
A/C RH-2	4) Pedir listado de los empleados que utilizan equipos de cómputo.	CUMM	KFCG	19/10/2016
A/C RH-3	5) Crear una cedula analítica del control de personal de entrada y salida de los empleados de la Alcaldía.	CUMM	KFCG	19/10/2016
A/C RH-4	6) Cédula Analítica de Asignación de Equipo Informático al Personal	CUMM	KFCG	19/10/2016

Elaborado por: César Ulises Maradiaga Méndez Fecha: 03/10/2016

Revisado por (Control de Calidad): Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 31/10/2016

Aprobado por (Representante Legal) Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 31/10/2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: COMUNICACIONES

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos.
Dirección:	Barrio el centro, primera calle oriente, San Carlos, Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	➤ Analizar y evaluar el uso que se le dan a las redes sociales y a la información que se comparte en ellas para uso público y privado.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	36. Realizar cuestionario preliminar a la persona encargadas del uso y manejo de la base de datos de la alcaldía.	CUMM	KFCHG	03-10-16
A/C-6	37. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	CUMM	KFCHG	05-10-16
A/C C-1	38. Verificar el contrato de servicios de internet y telefonía que utiliza la alcaldía	CUMM	KFCHG	10-10-16
A/C C-2	39. Verificar por medio de una narrativa el uso que se le da a las redes informáticas en la página web de la alcaldía.	CUMM	KFCHG	10-10-16
A/C C-3	40. Verificar mediante el uso de las redes informáticas de la municipalidad que tipo de información comparte al público en general	CUMM	KFCHG	11-10-16
A/C C-4	41. Solicitar documentos que respalden los eventos que ejecuta la municipalidad en San Carlos Morazán.	CUMM	KFCHG	12-10-16

Elaborado por: Cesar Ulises Maradiaga Méndez

Fecha: 03-10-2016

Revisado por (Supervisor de Campo) Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 13-10-2016

Aprobado por (Auxiliar de Auditoría) Douglas Ernesto Larin Guevara Fecha: 14-10-2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: MANTENIMIENTO

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre de 2016
Introducción:	Este programa está dirigido a los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir los diferentes aspectos relacionados con el mantenimiento preventivo y correctivo realizado a los equipos de la alcaldía ➤ Si existen fallas en el control interno en los procedimientos llevados a cabo para la aplicación del mantenimiento de la infraestructura.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	42. Realizar cuestionario preliminar al encargado del área de mantenimiento del equipo informático.	KFCHG	CUMM	03-10-2016
A/C-11	43. Evaluar el control interno mediante cuestionario.	KFCHG	CUMM	05-10-2016
A/C M-1	44. Elaborar cedula narrativa de los materiales utilizados en el mantenimiento del equipo informático	KFCHG	CUMM	07-10-2016
A/C M-2	45. Elaborar cedula narrativa del programa de mantenimiento del sistema informático	KFCHG	CUMM	07-10-2016
A/C M-3	46. Elaborar cedula narrativa del mantenimiento preventivos realizados por el informático	KFCHG	CUMM	10-10-2016
A/C M-4	47. Elaborar cedula narrativa del mantenimiento correctivo realizado por el informático	KFCHG	CUMM	10-10-2016

A/C M-5	48. Elaborar cedula narrativa de la evaluación del mantenimiento de las instalaciones	KFCHG	CUMM	11-10-2016
A/C M-6	49. Cedula narrativa de evaluación del mantenimiento de la alcaldía	KFCHG	CUMM	11-10-2016

Elaborado por: Kelvin Francisco Chicas García

Fecha: 03-10-2016

Revisado por: Cesar Ulises Maradiaga Méndez

Fecha: 13-10-2016

Aprobado por: Douglas Ernesto Larin Guevara

Fecha: 14-10-2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: SEGURIDAD FISICA

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos.
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán.
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar si están cumpliendo con la seguridad física correspondientes a las instalaciones de la Alcaldía. ➤ Identificar las faltas del control interno en cuanto a la seguridad física de las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	1) Realizar Entrevista a Usuario preliminar al área de recursos humanos.	CUMM	DELG	03/10/2016
A/C-16	2) Evaluar el control interno del área de recursos humanos mediante cuestionario.	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-1	3) Elaborar cedula narrativa sobre de condiciones de seguridad mediante observación.	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-2	4) Diseñar una cedula analítica de controles de seguridad llevados en la alcaldía municipal.	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-3	5) Crear cedula analítica de las condiciones de ubicación de extintores	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-4	6) Crear Cedula Analítica de la señalización de seguridad encontradas en la Alcaldía	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-5	7) Elaborar cedula analítica de Seguridad	CUMM	DELG	21/10/2016

ANEXO # 10.2

	en el área de trabajo de la Alcaldía de San Carlos.			
A/C F-6	8) Elaborar cedula narrativa de condiciones de seguridad física de la Alcaldía de San Carlos.	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-7	9) Crear cedula analítica de las condiciones de ubicación del Cableado y las distintas conexiones.	CUMM	DELG	21/10/2016
A/C F-8	10) Crear cedula analítica de las condiciones de ubicación de todos los "Reuters", que posee la alcaldía para realizar sus gestiones de la administración.	CUMM	DELG	21/10/2016

Elaborado por: César Ulises Maradiaga Méndez Fecha: 03/10/2016

Revisado por (Control de Calidad) Douglas Ernesto Larin Guevara Fecha: 26/10/2016

Aprobado por (Representante Legal) Kelvin Francisco Chicas Garcia Fecha: 26/10/2016

AUDITORES Y CONTADORES

PROGRAMA DE AUDITORIA: SEGURIDAD LOGICA

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos.
Dirección:	Barrio el centro, calle principal, San Carlos, Morazán.
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar los controles de acceso establecidos por el departamento de informática, como medidas de seguridad lógica para prevenir accesos a usuarios no autorizados a la información procesada en el sistema. ➤ Evaluar si las políticas de seguridad son implementadas y evaluada constantemente.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	8. Realizar Entrevista a Usuario preliminar al área de informática.	CUMM	KFCG	03/10/2016
A/C-17	2. Evaluar el control interno del área de recursos humanos mediante cuestionario	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-1	3. Elaborar una cedula analítica para el control de usuarios que poseen acceso al sistema la cual contendrá: a) Nombre del empleado b) Departamento c) Cargo d) Tipo de programa e) Posee contraseña f) Periodicidad de mantenimiento g) Encargado del mantenimiento	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-2	4. Elaborar cedula analítica de la periodicidad de cambio de contraseñas el cual debe de contener:	CUMM	KFCG	24/10/2016

	<ul style="list-style-type: none"> a) Departamento b) Encargado del Passwords c) Periodicidad de cambio de Contraseñas d) Numero de caracteres e) Numero de intentos habilitados 			
A/C L-3	5. Elaborar Cedula Narrativa de programas de Contabilidad	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-4	6. Elaborar Cedula Narrativa de Programas de Tesorería	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-5	7. Elaborar Cedula Narrativa de programas de UACI	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-6	8. Desarrollar una cedula en la que se identifique el antivirus que poseen y en cuantos equipos están instalados la cual contiene especificando nombre del antivirus, proveedor, periodo de instalación, posee licencia, en cuantos equipos esta instalados.	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-7	9. Cedula Narrativa de Passwords del Registro Familiar	CUMM	KFCG	24/10/2016
A/C L-8	10. Elaborar Cedula Narrativa para verificar si poseen controles de seguridad de acceso a internet y acceso paginas no deseadas.	CUMM	KFCG	24/10/2016

Elaborado por: César Ulises Maradiaga Méndez Fecha: 03/10/2016

Revisado por (Control de Calidad) Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 26/10/2016

Aprobado por (Representante Legal) Kelvin Francisco Chicas García Fecha: 26/10/2016

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.**AUDITORES Y CONTADORES****ANEXO # 10.2****PROGRAMA DE AUDITORIA: REDES INFORMATICAS**

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos
Dirección:	Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán.
Periodo a Auditar:	Julio a Noviembre 2016
Introducción:	Este programa es una guía de los procedimientos básicos que se desarrollaran durante el proceso de auditoría de sistemas como pruebas sustantivas o pruebas de cumplimiento para el área de redes informáticas.
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none">➤ Conocer el tipo y estructura que posee la Red de la Alcaldía.➤ Identificar al personal que tiene acceso a la Red➤ Verificar si se tienen medidas de seguridad y mantenimiento aplicados a la red de la Alcaldía➤ Verificar si se le da mantenimiento a la red de la alcaldía.

Ref. P/T	Procedimientos	Hecho por	Revisado por	Fecha
A/C-3	9. Realizar Entrevista a Usuario preliminar al área de informática.	CUMM	DELG	03-10-16
A/C R-1	11. Solicitar al Administrador de Redes de la Alcaldía el diagrama de Red por departamentos y elaborar cedula narrativa.	CUMM	DELG	05-10-16
A/C R-2	12. Mediante la observación evaluar la canalización para el resguardo del cableado de la Red del Palacio Municipal y elaborar cedula Narrativa.	CUMM	DELG	07-10-16
A/C R-3	13. Elaborar cedula Narrativa para conocer el tipo y quien administra la Red, El alcance de esta y el Distribuidor central	CUMM	DELG	07-10-16
A/C R-4	14. Elaborar cedulas analítica de la condiciones de la ubicación de la Red que contenga el siguiente formato: P/T, Aire acondicionado, Protección contra	CUMM	DELG	10-10-16

ANEXO # 10.2

	polvo y humo, Materiales inflamables alrededor de la red, Extintores, Propenso a humedad, Cables polarizados, Espacio físico adecuado.			
A/C R-5	6- Elaborar cedula analítica de siete columnas del mantenimiento de la Red que contenga el siguiente formato: P/T, Última fecha de mantenimiento, Cada cuanto se hace el mantenimiento, Quien lo realiza.	CUMM	DELG	10-10-16

Elaborado por: Cesar Ulises Maradiaga Méndez **Fecha:** 03/10/2016

Revisado por (Auxiliar de Auditoria) Douglas Ernesto Larin Guevara **Fecha:** 11/10/2016

Aprobado por (Representante Legal) Kelvin Francisco Chicas García **Fecha:** 12/10/2016

FASE DE EJECUCION

FASE DE EJECUCION DE LA AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMATICOS

OBTENCIÓN DE EVIDENCIA SUFICIENTE Y APROPIADA

En esta fase se realizan diferentes tipos de pruebas y análisis para determinar su razonabilidad. Se detectan los errores, si los hay, se evalúan los resultados de las pruebas y se identifican los hallazgos.

Se elaboran las conclusiones y recomendaciones y se las comunican a las autoridades de la Entidad Auditada. Está es una de las fases más importantes, porque aquí se ve reflejado el trabajo del Auditor y sus resultados.

Elementos de la fase de ejecución:

- 1) Las Pruebas de Auditoría
- 2) Técnicas de Muestreo
- 3) Evidencias de Auditoría
- 4) Papeles de Trabajo
- 5) Hallazgos de Auditoría

1) PRUEBAS DE AUDITORIA: Son procedimientos de Auditoría para identificar y evaluar el riesgo de diferencias materiales, la identificación y evaluación de los controles que mitiguen esos riesgos y el desarrollo de un plan de Auditoría que brinde una seguridad razonable.

2) TECNICAS DE MUESTREO: Se conoce como muestreo a la técnica para la selección de una muestra a partir de una población. Al elegir una muestra aleatoria se espera conseguir que sus propiedades sean extrapolables a la población.

3) EVIDENCIAS DE AUDITORIA: Es la información utilizada por el Auditor para alcanzar las conclusiones en las que basa su opinión.

4) PAPELES DE TRABAJO: Son el conjunto de documentos que contienen la información obtenida por el Auditor en su revisión, así como los resultados de

los procedimientos y pruebas de Auditoría aplicadas; con ellos se sustentan las observaciones, recomendaciones, opiniones y conclusiones contenidas en el informe correspondiente.

5) HALLAZGOS DE AUDITORIA: Es un hecho relevante que se constituye en un resultado determinante en la evaluación de un asunto en particular, al comparar la condición (situación detectada- SER) con el criterio (deber ser).



GARCIAS Y ASOCIADOS, S.A DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONS EXTRATEGICAS"

Ejercicio:	2016		Ref.	A/CC-1
Nombre de la Empresa:	Alcaldía Municipal de San Carlos		Hecho por:	DELG
Periodo Auditado:	Julio a Noviembre 2016		Rev. por:	KFCG
Nombre de la Cédula:	Cédula Narrativa del Contrato del Servicio de Comunicaciones		Hoja:	1-1.

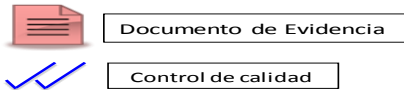
Procedimiento

Estando presente en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos, los Auditores de Garcias y Asociados, Douglas Ernesto Larin Guevara a las 9 horas con 5 minutos del día 10 de Octubre del 2016, con el objetivo de verificar el contrato de servicios de internet y telefonía que utiliza la Alcaldía Municipal de San Carlos dentro de las instalaciones, Se hizo la visita y se concluyo lo siguiente; que dicha Alcaldía no documenta ni tiene de forma escrita este contrato de Servicios; sin embargo utilizan el servicio de internet y telefonía CLARO, conservan unicamente los comprobantes de pago (facturas) de meses recientes.

Conclusión: No se pudo verificar el contrato de servicio telefonico ni de internet debido a que no se encontro el documento fisico que respalda dicho contrato solo se encontraron los pagos de la mensualidad.

[ANEXO 1](#)

MARCAS UTILIZADAS;



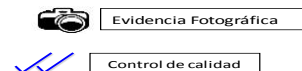
GARCIAS Y ASOCIADOS, S.A DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONES EXTRATEGICAS"

Ejercicio:	2016		Ref.	A/CC-2
Nombre de la Empresa:	Alcaldía Municipal de San Carlos		Hecho por:	DLEG
Periodo Auditado:	Julio a Noviembre 2016		Rev. por:	KFCG
Nombre de la Cédula:	Cédula Narrativa de Información que comparten en la Pagina Web.		Hoja:	1-1.

Procedimiento	Descripcion
	<p>Los Auditores de Garcias y asociados, Douglas Ernesto Larin Guevara a las 9 horas con 35 minutos el día 10 de Octubre de 2016, con el objetivo de verificar el uso q se le dan a las redes informaticas de la alcaldia Municipal de San Carlos, se revisaron la pagina web, el facebook etc donde se concluyo que el uso que se le da principalmente es de informacion al publico o usuarios acerca de las generalidades como akaldia incluyendo sus nuevos proyectos, consultas, eventos sociales y culturales, etc.</p>

Conclusion: Se pudo verificar que el uso de la pagina web es solo de uso administrativo y solo la administra el Br Franklin Diaz

MARCAS UTILIZADAS;

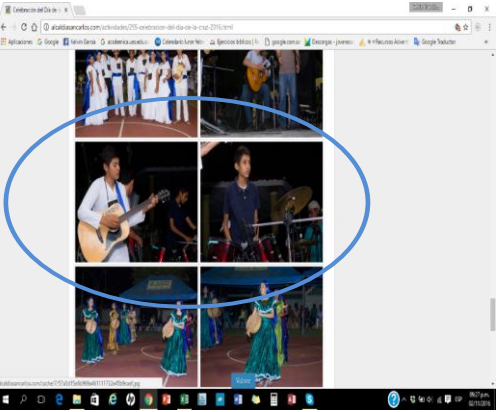
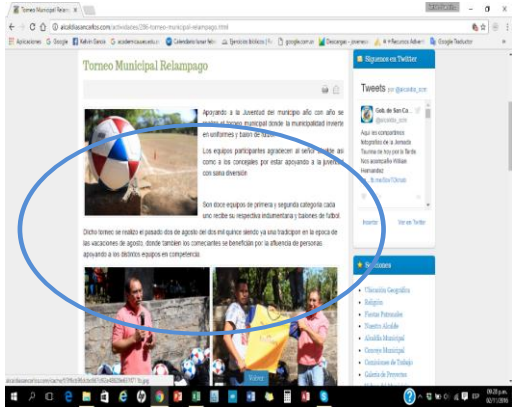


Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Información que se comparte en Redes Sociales.



Ref. A/CC-3
Hecho por: DELG
Rev. por: KFCHG
Hoja: 1-1.

Procedimiento	Descripción
---------------	-------------



Los Auditores de Garcias y Asociados, Douglas Larin a la 9 horas con 30 minutos del día 10 de Octubre de 2016, con el objetivo de verificar mediante las redes informaticas de la Alcaldia Municipal de San Carlos que tipo de informacion comparte con el publico y observo que comparten informacion de interes publico, como fotografías de apertura de nuevos proyectos, proyectos en desarrollo, donaciones y obras caritativas a las comunidades mas necesitadas del Municipio, entrega de juguetes a niños y niñas para Navidad, y demas eventos sociales y culturales que realiza la alcaldia y los comites de festejos.

Conclusión: Las redes sociales son administradas por el Br Franklin Diaz el es la encargado de darle mantenimiento, de hacer las respectivas publicaciones de programas, eventos y proyectos que realiza la Alcaldia.

MARCAS UTILIZADAS;



Evidencia Fotográfica



Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de documentos que respaldan los eventos de la Alcaldía.

Ref. A/CC-4
Hecho por: DELG
Rev. por: KFCHG
Hoja: 1-1.

Procedimiento	Descripción
---------------	-------------



Los proyectos, obras, eventos y demas trabajos realizados por la Alcaldía en pro del desarrollo de la comunidad se publica solo en la pagina del facebook o pagina wed por medio de lo cual se le informa al publico en general, lastimosamente una deficiencia que pudimos observar en las redes sociales esque no pose una vision y mision lo cual es necesario para una entidad de gobierno. Ademas otra deficiencia seria que en los murales que se encuentran ubicados en el pasillo general de la entrada principal del palacio municipal de san carlos no pudimos observar fotografias de acortecimiento de dicha entidad.



Conclusion: Se pudo observar a través de los murales que documentan cada uno de los eventos en los que esta involucrada la Alcaldía, así como también aquellos lugares turísticos con que cuenta la municipalidad y además se publican aquellas actividades que van a acontecer en cierto tiempo.

MARCAS UTILIADAS;



Evidencia Fotográfica



Control de calidad



Obtenido mediante observación

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldia municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cedula Narrativa de los consumibles utilizados.

Ref. A/CC-1
Hecho por: **KFCHG**
Rev. por: **CUMM**
Hoja: **1-1.**

Estando presente en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos, los Auditores Garcia y Asociados, Kelvin Francisco Chicas a las 9 horas con 30 minutos del día 05 de Octubre del 2016, con el objetivo de verificar los consumibles usados dentro de los departamentos. Se hizo la visita y se concluyo lo siguiente; los tipos de consumibles que usan en todos los departamentos son: papel bond, cartuchos de tinta, lapiceros, engrapadores, perforadores, folders, faster, ampos, tijeras, entre otros.



Conclusion: Se pudo constatar que en la Alcaldía los consumibles utilizados son aquellos de uso de oficina como papel, lapiceros, sellos y ademas recibos pre-impresos para el cobro de impuestos y derechos por los servicios prestados

MARCAS UTILIZADAS:




Evidencia Fotográfica



Control de calidad

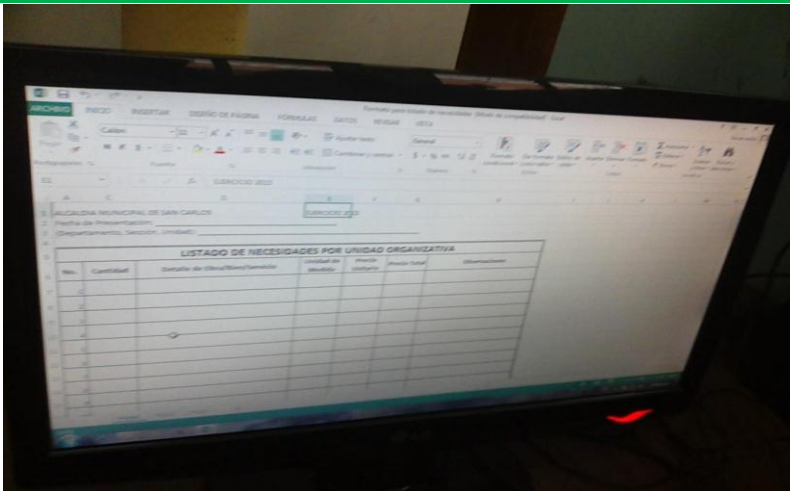


Obtenido mediante observación

Ejercicio: 2016 
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de los consumibles utilizados.

Ref. A/CC-2
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Estando presente en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos, los Auditores de GARCIA y Asociados, Kelvin Francisco Chicas a las 9 horas con 30 minutos del día 05 de Octubre del 2016, con el objetivo de verificar los procedimientos de requisición de consumibles usados dentro del departamento. Se hizo la visita y se concluyo lo siguiente; que para la adquisición de consumibles cada departamento lo solicita cuando sea necesario y cuando lo que solicitan no esta en bodega, se requiere hacer la compra. Para este caso se le hace la solicitud a UACI, ellos gestionan la autorizacion del Alcalde para la respectiva compra. Ya autorizada por el Alcalde, se cotizan en los lugares de venta, luego contabilidad verifica la disponibilidad presupuestaria y codifica si hay fondos. pero a la hora de hacer la respectiva compra, no se lleva un buen manejo de quien es la persona encargada de dicha compra, por consiguiente cualquier persona puede hacerla y esto se le dificulta mucho a la jefe de la UACI para procesar la factura en el sistema y hacer el devengamiento. luego entregan al requiriente lo que solicito, luego se traslada a tesorería por acuerdo municipal, luego regresara a tesorería para el pago, para la emision de cheques. UACI verifica que hayan existencias, para hacer la respectiva entrega solo cuando es compra. en el caso de que los consumibles sean pequeños como papelería, cartuchos, la UACI se encarga de proporcionar los consumibles cada dos veces al año.



Conclusion:

Se concluye que el proceso de requisición no esta bien establecido en la alcaldia de San Carlos ya que existe una deficiencia por parte de los mismos Usuarios al no existir una persona designada exclusivamente para realizar las respectivas compras de los consumibles.

MARCAS UTILIZADAS:



Evidencia Fotográfica



Hallazgo



Control de calidad

PROGRAMA DE AUDITORIA RELACIONADO A CONSUMIBLES

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos ✓
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de consumibles, requisición.

Ref. A/CC-3
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1



INSUMOS DEPTO.	Papel Bond	Cartuchos de tinta	Lapiceros	Recibos de ingreso	Recibos de pago	Sellos y Almoadillas	Perforadores	Grapadores	Folder	Fasten	Ampos	Tijeras
CONTABILIDAD			X			X	X	X	X	X	X	X
UACI			X			X	X	X	X	X	X	X
TESORERIA			X			X	X	X	X	X	X	X
REGISTRO FAMILIAR			X	X		X	X	X	X	X		X
UATM			X			X	X	X	X	X	X	X
COLECTURIA			X		X	X	X	X	X	X	X	X
SECRETARIA	X	X	X			X	X	X	X	X	X	
RECURSOS HUMANOS			X			X	X	X	X	X	X	X
ADMON GRAL.			X			X	X	X	X	X	X	X

Conclusión: La requisición de los consumibles se hace efectiva a cada departamento de manera equitativa dependiendo de los que realmente utilizan en cada departamento.

MARCAS UTILIZADAS:



Control de calidad



Obtenido mediante observación

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa sobre uso de Base de Datos.

Ref. A/C/D-1
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1

Bases de Datos	Funciones del Administrador	Acceso a bases de datos	Observaciones
En la Alcaldía Municipal de San Carlos solo hay dos base de datos a nivel general, una en el area de UACI y la otra en Registro Familiar.	<ul style="list-style-type: none"> •Velar por el buen funcionamiento de la base de datos •Hacer Backup •Restaurara back-up •Resguardo de las bases de datos •Sacar información a tiempo •Reportes •Programar mantenimiento a la base de datos • Enviar información a la Contabilidad Gubernamental del Ministerio de Hacienda. 	Técnico en Informática, y los jefes de cada una de las áreas en los cuales es utilizado el sistema	



MARCAS UTILIZADAS:



Obtenido mediante observación



Comprobación con documentos de respaldo

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldia Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa sobre Reconexion de Base de Datos.

Ref. A/C D-2
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

PROCEDIMIENTOS

Durante visita el dia 10 de Octubre de 2016, y entrevistando al Sir. Franclin David Dias Jefe del acceso a la Informacion , comentaba que cuando se pierde la conexion con las bases de datos el procedimiento que se realiza es el siguiente:

En primer lugar comunica a su superior, luego a la empresa suministrante PC SOLUTIONS. Para que envíen el técnico en informatica a revisar el problema dentro de la institucion

Si el problema es a nivel institucional se procede a la respectiva reconexion, en el momento en que ocurre el problema sino es asi y el problema ocurre debido a problemas del enlace, se espera a que el proveedor solucione el problema, y encuentre las fallas por las cuales resulto ese problema.



MARCAS UTILIZADAS:



Control de calidad



Obtenido de entrevista

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldia Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Mantenimiento de Base de Datos.

Ref: A/C D-3
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Según entrevista efectuada al Jefe de unidad de Acceso a la informacion el Sr. Franclin David Dias nos manifesto que el mantenimiento lo realiza lam empresa suministrante PC SOLUTIONS.



MARCAS UTILIZADAS:



Obtenido de entrevista



Control de calidad



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
Audidores y Contadores
"Soluciones Estrategicas"

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Grupos de Usuarios de Base de Datos

Ref. A/C D-4
Hecho por: **KFCHG**
Rev. por: **CUMM**
Hoja: 1-1.

Usuario	Nombre del Sistema	Comentario
UASI	SAC-1.0 Y SAFI	
REGISTRO FAMILIAR	SAM	



MARCAS UTILIZADAS:



Control de calidad



Obtenido de entrevista



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
Audidores y Contadores
"Soluciones Estrategicas"

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Usuarios y Administrador de Base de Datos.

Ref. A/C D-5
Hecho por: **KFCHG**
Rev. por: **CUMM**
Hoja: 1-1.

Procedimiento

El día 10 de Octubre de 2016 se hizo una breve entrevista con la usuaria del sistema SAFI y el SAC-1.0 sobre el resguardo y manipulación de este sistema nos manifestó que es la única encargada de estos sistemas. De igual manera se abordó a Susana Esmeralda, la encargada de el registro familiar y nos dijo que es única autorizada para el manejo de el sistema SAM. para el área de registro Familiar.



MARCAS UTILIZADAS:



Obtenido de entrevista



Control de calidad

PAPELES DE TRABAJO



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Inventario y Condiciones del Equipo Informático.



Ref. ACE-1
Hecho por: DELG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Equipo de Informatico	Código de control	Modelo	Fecha de Compra	Precio de Compra	Periodo de Garantía	Condiciones del Equipo Informatico			Comentarios
						Equipo en uso	Equipo en desuso	Equipo inservible	
Área de Fotocopiadora									
Fotocopiadora	1317-12-1-1-04-111	RICOH				X			
Bodega									
Impresor	inspeccionado	HP					X		
Impresor	Inspeccionado	EPSON					X		
Computadora	inspeccionado	Samsung					X		
Despacho del Alcalde Municipal.									
Monitor	inspeccionado	Dell				X			
CPU	inspeccionado	Dell				X			
Departamento de Auditoria Interna									
Computadora	inspeccionado	NOC				X			
cpu	inspeccionado	Intel Pentium				X			



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
Audidores y Contadores.
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Inventario y Condiciones del Equipo Informático.



Ref. ACE-1
Hecho por: DELG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Equipo de Informatico	Código de control	Modelo	Fecha de Compra	Precio de Compra	Periodo de Garantía	Condiciones del Equipo Informatico			Comentarios
						Equipo en uso	Equipo en desuso	Equipo inservible	
Departamento de Contabilidad									
cpu	1317-07-1-1-02-87	Intel Cel				X			
Monitor	1317-08-1-4-4-02-10	HP				X			
Fotocopiadora	inspeccionado	RICOH				X			
Departamento de Medio Ambiente									
Monitor	inspeccionado	AOC 18.5				X			
Computadora	inspeccionado	Intel i3				X			
Departamento de Proyeccion Social									
Laptop	No inspeccionado					X			
Computadora	No inspeccionado	HP				X			
UPS	No inspeccionado					X			
Impresor Multifuncional	No inspeccionado	Canon				X			
Departamento de Recursos Humanos.									
Computadora	No inspeccionado	HP				X			
Impresor	No inspeccionado	Canon				X			



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
Audidores y Contadores.
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Inventario y Condiciones del Equipo Informático.



Ref. ACE-1
Hecho por: DELG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Equipo de Informático	Código de control	Modelo	Fecha de Compra	Precio de Compra	Periodo de Garantía	Condiciones del Equipo Informático			Comentarios
						Equipo en uso	Equipo en desuso	Equipo inservible	
Departamento de Secretaria Municipal									
Monitor	inspeccionado	Samsung				X			
Cpu	inspeccionado	Intel				X			
Bocinas	inspeccionado	Orange View				X			
Departamento de Tesoreria									
Computadora 1	1317-07-1-1-02-205	Intel				X			
Monitor	1317-07-1-1-02-205	AOC 15.6				X			
Departamento de UACI									
Monitor	inspeccionado	LG				X			
CPU	inspeccionado					X			
monitor	inspeccionado	NOC				X			
Impresor Multifuncional	inspeccionado	Canon				X			



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
Audidores y Contadores.
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Inventario y Condiciones del Equipo Informático.



Ref. A/CE-1
Hecho por: DELG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Ref.	Equipo de Informático	Código de control	Modelo	Fecha de Compra	Precio de Compra	Periodo de Garantía	Condiciones del Equipo Informático			Comentarios
							Equipo en uso	Equipo en desuso	Equipo inservible	
Departamento del Registro del Estado Familiar										
	Computadora 1	inspeccionado	Intel i3				X			
	Monitor	inspeccionado	AOC 15.6 LED				X			
	Computadora 2	inspeccionado	Starview				X			
	CPU	inspeccionado	Intel Pentium				X			
LAIPI										
	Monitor	inspeccionado	LG				X			
	CPU	inspeccionado	Pentium				X			
Unidad de Administración Tributaria Municipal (UATM)										
	CPU	inspeccionado	Intel Cel				X			
	CPU	inspeccionado	Intel Cel				X			
	Monitor	inspeccionado	Dell LCD				X			
	Monitor	inspeccionado	HP				X			



Conclusión: Del inventario físico se pudo observar que todo el inventario estaba codificado en la lista de inventarios que maneja la municipalidad hasta el 07 de octubre del 2016. Además se pudo observar que hay bastantes equipos que están deteriorados y obsoletos pero la gran mayoría de ellos están resguardados en la bodega.

MARCAS UTILIZADAS;



Control de calidad

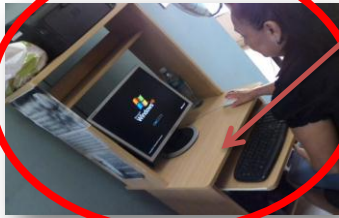


Comprobación con documentos de respaldo

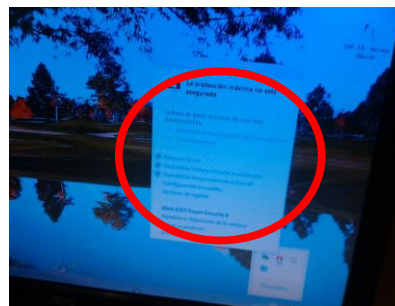
Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa del Equipo Informatico.

Ref. A/CE-2
Hecho por: DELG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Procedimiento	Descripción
---------------	-------------



No todo el equipo de computo de la Alcaldia se encuentra en buen estado y se pudo observar que sobre y alrededor de los equipos colocan un sin numero de articulos y de insumos que podrian dallar la seguridad fisica de estos.



Conclusion: Mediante visita efectuada a la municipalidad el día miercoles 07 de Octubre del 2016 se realizo la evaluación por parte del equipo de auditoria de las condiciones del equipo informatico de la Alcaldía, concluyendo que las condiciones del equipo casi en todos los departamentos evaluados es buena a excepcion del Departamento de Cuentas corrientes y UACI ya que nos manifesto la encargada de dicho departamento que el equipo informatico le da problemas, ya que la pantalla del monitor donde lleva el registro de las cuentas corrientes no le funciona y eso provoca problemas en el equipo informatico.

MARCAS UTILIZADAS;



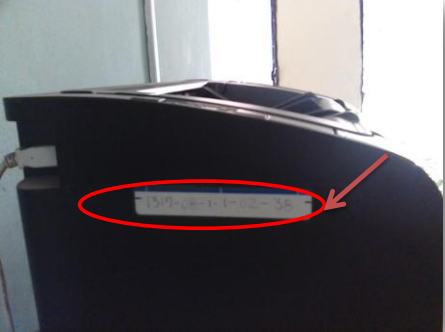

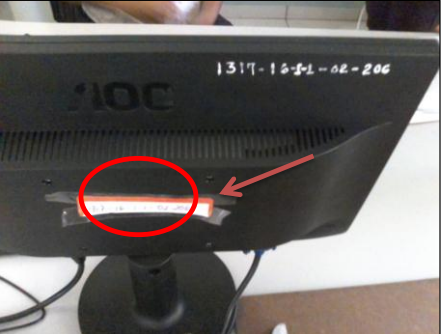
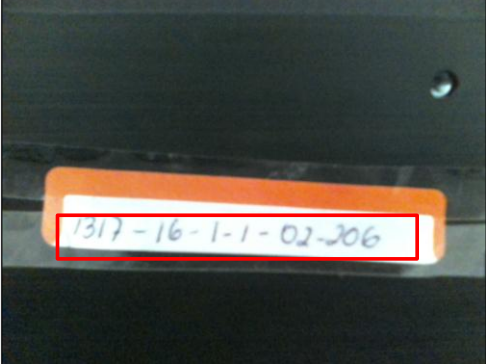
Evidencia Fotográfica



Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓
 Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
 Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
 Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de la codificación del Equipo Informatico.

Ref. A/CE-3
 Hecho por: DELG
 Rev. por: CUMM
 Hoja: 1-1.

Procedimiento	Descripcion
	
	

Conclusion: Mediante visita realizada a la municipalidad el día lunes 07 de octubre del 2016 por el equipo de auditoria se encontro que el equipo informatico de cada uno de los departamentos estan debidamente codificados

Ejercicio: 2016

Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.

Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016

Nombre de la Cédula: Cédula Analitica del Mantenimiento del Equipo Equipo Informatico.

Ref: A/CE-4

Hecho por: KMAC

Rev. por: AAHI

Hoja: 1-1.

Equipo Informatico que Recibe Mantenimiento	Tipo de Mantenimiento		Fecha del Mantenimiento	Costo del Mantenimiento	Mantenimiento		Descripción del Mantenimiento	Observaciones
	Preventivo	Correctivo			Interno	Externo		
Computadora		X	12 meses			X	Limpieza de hardware	
Computadora	X		Cada 3 meses			X	Limpieza de hardware	
Impresor	X		Cada 3meses			X	Limpieza de hardware	
Computadora	X		Cada 3 meses			X		
Impresor Multifuncional	X		Cada 3meses			X		
Computadora			Cada 3 meses			X	Limpieza de hardware	
Computadora 1	X		Cada 3meses			X	Limpieza de hardware	
Computadora 2	X		Cada 3 meses			X		

Ejercicio: 2016

Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.

Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016

Nombre de la Cédula: Cédula Analitica del Mantenimiento del Equipo Equipo Informatico.

Ref: A/CE-4

Hecho por: DELG

Rev. por: CUMM

Hoja:

Equipo Informatico que Recibe Mantenimiento	Tipo de Mantenimiento		Fecha del Mantenimiento	Costo del Mantenimiento	Mantenimiento		Descripción del Mantenimiento	Observaciones
	Preventivo	Correctivo			Interno	Externo		
Computadora	X		Cada 6 meses			X	Limpieza de hardware	
Computadora	X		Cada 6 meses			X	Limpieza de hardware	
Impresor Multifuncional	X		Cada 6 meses			X	Limpieza de hardware	
Fotocopiadora	X		Cada 6 meses			X	Limpieza de hardware	

Conclusión: Los mantenimientos a los equipos de computo se realizan en el momento que sea necesario ya sea preventivo o correctivo

MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido de entrevista



Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos ✓
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Condiciones de Seguridad

Ref. A/CF-1
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

Mediante visita realizada por los Auditores Cesar Ulises Mendez y Kelvin Francisco Chicas, el día 25 de Octubre de 2016 a las 08:15 AM, Observamos que la Alcaldía por el tipo de servicios que brinda posee horarios de atención de 8:00 AM a 12:00 PM y de 1:00 PM a 4:00 PM de Lunes a Viernes, Se observo que en la entrada no hay personal de seguridad el cual coordine la entrada de las personas a la Alcaldía lo cual pone en alto riesgo la seguridad del personal y la Alcaldía ya que puede ser víctima de robos, hurtos, etc.



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica




Control de calidad



Lugares sin seguridad

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de controles de Seguridad

Ref. A/CF-2
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

Ref. Pt's	ITEM	SI	NO
	Personal de Seguridad en la puerta Principal		X
	Alambre Reizor en el area perimetral		X
	Camaras de Vigilancia en areas estrategicas		X
	Controles de Seguridad en la entrada		X
			



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica ✓✓

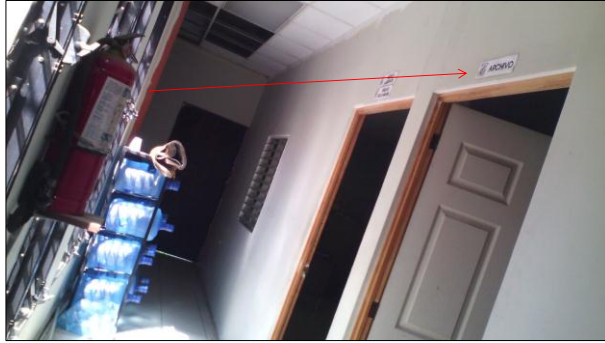
Control de calidad

Ejercicio: 2016
 Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
 Período Auditado: Julio a Noviembre 2016
 Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de ubicación de Extintores



Ref. A/CF-3
 Hecho por: CUMM
 Rev. por: DELG
 Hoja 1-1.

Ref. Pt's	Ubicación	Marca	Nº de serie	Capacidad	Componente	Proveedor	Persona Responsable	Accesibilidad	Estado	Tarjeta de Control de Carga	Útima Carga	Proxima Carga
	Archivo	KIDDE	No tiene	10 Libras	PoVo Químico Seco	OXGASA		SI	Mal Estado	NO		



MARCAS UTILIZADAS;



Medidas de seguridad



Evidencia Fotográfica



Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Señalización de Seguridad

Ref.: A/CF-4
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja: 1-1.

Ref. Pt's	Señalización	Ubicación	Visibilidad		Simulacros
			SI	NO	
	Ruta de Evacuación	Contabilidad, Recepcion y UATM	SI		NO
	Salida de Emergencia	Salida a la calle	SI		NO
	Punto de Encuentro	Parque Municipal		NO	NO
	Que hacer en caso de Sismos	Entrada Principal y Contabilidad	NO		NO
	Que hacer en caso de Incendios	Entrada Principal y Contabilidad	NO		NO



Conclusión: La Alcaldía Municipal de San Carlos está debidamente señalizada y está cumpliendo con uno de los requisitos de la ley de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, pero el porton de salida de emergencia siempre permanece cerrado lo cual imposibilitaria el desplazamiento con mayor rapidez en caso de cualquier eventualidad.

MARCAS UTILIZADAS:




Evidencia Fotográfica




Control de calidad



Medidas de seguridad

Ejercicio: 2016 
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Seguridad en el Area de Trabajo

Ref. A/CF-5
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

Departamento	Materiales de Pared	Material De Puertas	Material de Ventanas	Material de Piso	Observaciones
Relaciones Publicas y Comunicaciones	Concreto y tabla roca	No tiene	no tiene	Ceramica	cuviculo de 1.5 metros
Contabilidad y Presupuesto	Concreto y tabla roca	No tiene	no tiene	Ceramica	cuviculo de 1.5 metros
Tesorería	Concreto y tabla roca	Madera	Vidrio	Ceramica	
Colecturía	Concreto y tabla roca	Madera	Vidrio	Ceramica	
UACI	Concreto y tabla roca	No tiene	no tiene	Ceramica	cuviculo de 1.5 metros 
UATM	Concreto y tabla roca	Madera	Solaries	Ceramica	
Enc. Cuentas corrientes	Tabla roca	No tiene	no tiene	Ceramica	cuviculo de 1.5 metros
Registro del Estado Familiar	Concreto y tabla roca	Madera	Vidrio	Ceramica	

MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Control de calidad

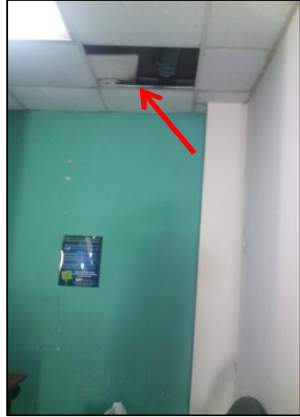


GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Condiciones de Seguridad

Ref. A/CF-6
Hecho por CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

El 25 de Octubre de 2016 los Auditores Cesar Ulises Mendez y Douglas Ernesto Larin realizaron un recorrido por las Intalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos para verificar las condiciones de las paredes y la infraestructura en general y se observo lo siguiente: En el area de Sala de Reuniones y Auditoria como en UAM existen cielos falsos el mal estado los cuales pueden desprenderce y ocasionar daños materiales riesgo para el personal.



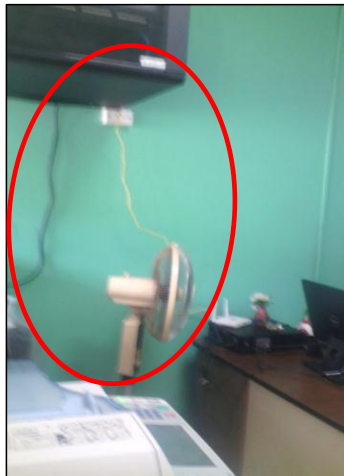


GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de condiciones de Seguridad

Ref. A/CF-7
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

El 25 de Octubre de 2016 los Auditores Cesar Ulises Mendez y Douglas Ernesto Larin realizaron un recorrido por las Intalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos para verificar las condiciones de las paredes y la infraestructura en general y se observo lo siguiente: que algunas conexiones importantes no tienen canaleado para proteger los cables los cuales estan conectados a los servidores y tambien a las computadoras que utiliza el personal. los cuales pueden desprenderce y ocasionar una mala conexcion para los usuarios de las computadoras.



Control de calidad

MARCAS UTILIZADAS:



Evidencia Fotográfica



Lugares sin seguridad

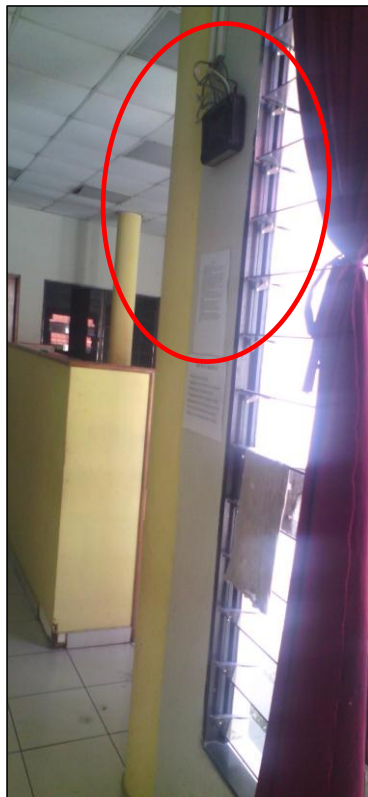


GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
 AUDITORES Y CONTADORES
 "SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de condiciones de Seguridad

Ref. A/CF-8
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

El 25 de Octubre de 2016 los Auditores Cesar Ulises Mendez y Douglas Ernesto Larin realizaron un recorrido por las Intalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos para verificar las condiciones de las paredes y la infraestructura en general y se observo lo siguiente: que los "Reuters", estan ubicados y expuestos a sufrir daños por terceros, esto podria ocasionar daños en las conexiones del servicio de internet, y he influir en los procesos de trabajo de la administracion.



Control de calidad

MARCAS UTILIZADAS;



Evidencia Fotográfica



Lugares sin seguridad



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. de C.V.
Audidores y Contadores
"Soluciones Estrategicas"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldia Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Plan de Contingencia Informatico



Ref. **A/C G-1**
Hecho por: **KFCHG**
Rev. por: **CUMM**
Hoja **1-1.**

En las instalaciones de la Alcaldia Municipal de San Carlos, ubicada en la calle principal frente al parque, Morazan, el día lunes 05 de octubre de 2016 a las 9:00 am, el grupo de auditoria de Garcia y Asociados, S.A de C.V, mediante cuestionario de evaluacion preliminar y entrevista con el Br. Franklin David Diaz encargado de la unidad de Acceso a la informacion manifesto que la Alcaldia Municipal de San Carlos no posee un plan de contingencia en caso de presentarse un desastre por dicha razon se presume que dicha institucion esta expuesta a un alto riesgo de perdida de informacion y no cuenta con un adecuado sistema de seguridad fisica y lógica en prevision de desastres.

MARCAS UTILIZADAS: Obtenido de entrevista Control de calidad



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldia Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Inventario del Hardware



Ref. **A/CH-1**
Hecho por: **CUMM**
Rev. por: **DELG**
Hoja: **1-1.**

Ref. PT's	Programacion Anual de Mantenimiento	Observaciones
ACH-1	El día Lunes 25 de Octubre de 2016 realizamos visita en las instalaciones de la Alcaldia y solicitamos el inventario de Hardware y mediante entrevista con la contadora, esta manifesto que no hay registro del control de hardware , lo cual pone en riesgo la perdida de hardware en la Alcaldia.	



MARCAS UTILIZADAS: Obtenido de entrevista Control de calidad



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONES ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016 ✓
 Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
 Período Auditado: Julio a Noviembre 2016
 Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa del mantenimiento del Hardware y Software.
 Ref. A/CH-3
 Hecho por: CUMM
 Rev. por: DELG
 Hoja: 1-1.

Ref. PT's	Programacion Anual de Mantenimiento	Observaciones
x starview	El día Lunes 25 de Octubre de 2016 realizamos visita en las instalaciones de la Alcaldía; constatando que no hay un mantenimiento de prevencion de hardware, y en todas las areas muestran deficiencias .	No existe una programacion de mantenimiento anual solo toman acuerdo en Consejo
x starview		
x starview		
ACH-3 x starview		
ACH-2 x starview		
x starview		

MARCAS UTILIZADAS; Evidencia Fotográfica ✓ Control de calidad



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V
AUDITORES Y CONTADORES
"SOLUCIONS ESTRATEGICAS"

Ejercicio: 2016 ✓
 Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
 Período Auditado: Julio a Noviembre 2016
 Nombre de la Cédula: Cédula Analítica del Inventario del Hardware y Software.
 Ref. A/CH-4
 Hecho por: CUMM
 Rev. por: DELG
 Hoja: 1-1.

Ref.	Código	Marca	Modelo	Características	Responsable	Fecha de Actualizacion	Sistema Operativo	Estado			Observaciones
								Bueno (B)	Regular (R)	Malo (M)	
		HP 14	DUAL COOR	2.0 G	Secretaría	no tiene	x86	X			
		HP 15	DUAL COOR	2.0 G	Contabilidad	no tiene	x87		X		
		HP 16	DUAL COOR	2.0 G	Tesorería	no tiene	x88			X	
ACH-4		HP 17	DUAL COOR	2.0 G	Registro Familiar	no tiene	x89	X			

MARCAS UTILIZADAS; Obtenido mediante observación ✓ Control de calidad



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
" SOLUCIONES ESTRATEGICAS "

Nombre de la empresa	ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS		REF.	A/C I-1
Periodo Auditado:	Julio a Noviembre de 2016		Elaborado por	KFCHG
Nombre de la Cédula:	Cédula Narrativa de Solicitud del Contrato de Internet.		Revisado por:	CUMM
			Hoja:	1-1.
Procedimiento				
<p>El día 07 de octubre del presente año, en al departamento de informatica de la Alcaldia Municipal de San Carlos, el grupo de trabajo de auditoria solicito el contrato deservicio de internet al Tecnico en Informatica pero el nos manifesto que la persona responsable de esa documentacion es la señora Reina Armida Sorto quien es la secretaria de la alcaldia, para comprobar se le solicito el documento respectivo pero de igual manera nos manifesto que ella no tenia conocimiento de la existencia del documento.</p>				
Conclusión: No se pudo obtener el contrato de los servicios de internet con que cuenta la alcaldia solo una oferta de servicios				

MARCAS UTILIZADAS



Obtenido de entrevista



Control de calidad

		<p>GARCIA Y ASOCIADOS, S.A DE C.V AUDITORES Y CONSULTORES "SOLUCIONES ESTRATEGICAS"</p>		
Nombre de la Empresa:	Alcaldia Municipal de San Carlos		Ref.	A/C I-2
Periodo Parcial:	Julio a Noviembre de 2016		Hecho por:	KFCHG
Nombre de la Cédula:	Cédula Narrativa sobre el Inventario de los usuarios de Internet.		Rev. por:	CUMM
			Hoja:	1-1.
Procedimiento				
<p>Según la entrevista que se realizo a encargado de acceso a la informacion y a los usuarios de la institucion para dar cumplimiento al procedimiento de auditoría del área de internet relacionado con las politicas de seguridad para su uso se pudo verificar que no cuentan con politicas de seguridad para el uso de internet, ninguna pagina esta restringida para los usuarios, estos pueden acceder a cualquier hora y sin restricción alguna, inclusive no cuentan con contraseña para el uso del internet, no monitorean el uso de internet, y mantienen habilitadas las opciones de descargas.</p>				

MARCAS UTILIZADAS:



Obtenido de entrevista



Control de calidad

PAPELES DE TRABAJO



GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
AUDITORES Y CONTADORES
SOLUCIONES ESTRATEGICAS

Periodo: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa sobre el Inventario de los usuarios de Internet.



Ref.: A/C I-2
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Nombre	Cargo	Area	Posee Contraseña de Acceso		Paginas Autorizadas	Tiempo Autorizado de Navegación	Tipo de Navegador	Observaciones
			Si	No				
Jose Argueta	Encargado	Departamento de Catastro		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	Ningun usuario posee contraseña para acceder a pagina de internet
Jose Echeverria	Encargado	Departamento de Cobros		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	
Iveth Hernandez	Encargada de Contabilidad	Departamento de Contabilidad		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	
Jose Melendez	Encargado de Medio Ambiente	Departamento de Medio Ambiente		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	
Lisset Romero	Auditoria Interna	Departamento de Auditoria		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	
Selva Molina	Encargada	Departamento de Colecturia		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	
Susana Alvarenga	Encargada	Departamento de Registro Familiar		X	Cualquier sitio web	Indefinido	Google Chrome, firefox	

MARCAS UTILIZADAS:



Obtenido de entrevista



Control de calidad



Garcia y Asociados, S.A. de C.V.
Auditors and Accountants
"Soluciones Estrategicas"

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Evaluación del Mantenimiento de las Instalaciones.



Ref.	A/CM-5
Hecho por:	KFCHG
Rev. por:	CUMM
Hoja:	1-1

Procedimiento

En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán, el día lunes 10 de Noviembre de 2016 a las 9:45 am, el grupo de auditoría de Garcias Auditores y Asociados mediante recorrido por las instalaciones se observo cada una de las areas de las instalaciones de dicha institución así mismo se entrevisto a los jefes encargados de dichos departamentos. En el caso del mantenimiento de las instalaciones nos manifestaban que se contrata a personal externo de la entidad para ejecutarlo cuando se necesita y además se obtuvieron fotografías del entorno de las instalaciones las cuales se presentan a continuación:



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Período Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Evaluación del Mantenimiento de la Alcaldía.



Ref.	A/C M-6
Hecho por:	KFCHG
Rev. por:	CUMM
Hoja:	1-1.

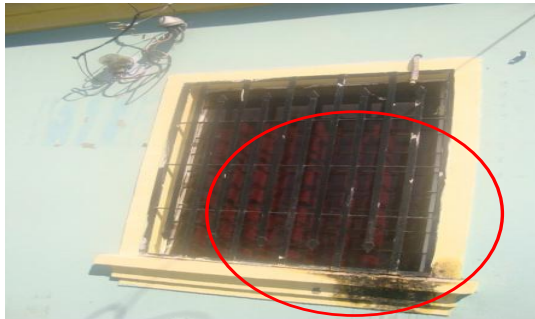
Procedimiento

En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en el Centro, San Carlos, Morazan el día Martes 11 de noviembre de 2016 a las 11:00 am, el grupo de auditoría de Garcías Auditores y Asociados mediante recorrido por las instalaciones se observó que el área de auditoría muestra daños en su estructura de cielo falso debido a que se filtra agua, además en la sala de juntas se observó que en la estructura de cielo falso donde se encuentra ubicado el aire acondicionado hay filtros de agua y en la parte trasera de la ventana se encuentra un chorro de agua cerca del cableado eléctrico que puede ocasionar un corto circuito y daños en las paredes y en el área de bodega muestra daños en el cableado eléctrico, estructura de cielo falso y falta de partes de lencillado.

AREA DE AUDITORIA



SALA DE JUNTAS



AREA DE BODEGA



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa del Mantenimiento del Equipo de Computo

Ref.	A/C/M-1
Hecho por:	KFCHG
Rev. Por:	CUMM
Hoja:	1-1

En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en " Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán", el día miércoles 07 de octubre de 2016 a las 9:30 am, el grupo de auditoria de Garcia Auditores y Asociados mediante entrevista con la secretaria municipal Reyna Armida Sorto Vigil; manifesto que solo se cuenta con un compresor 10 GLN para dar mantenimiento a los equipos y que las demas herramientas utilizadas en el mantenimiento las proporciona el tecnico en computacion . Asi mismo menciona que el encargado de darle mantenimiento al equipo de la institucion es el sr. Adan Villegas Tecnico en Computacion el cual es independiente a la institucion. En el caso del mantenimiento preventivo se realiza cuatro veces al año y pueden tardarse aproximadamente 2 semana en ejecutarlo, puesto que el mantenimiento se realiza en todas las areas de las instalaciones de la Alcaldia Municipal de San Carlos.



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido de entrevista ✓



Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa del programa de mantenimiento al sistema.

Ref.	A/C/M-2
Hecho por:	KFCHG
Rev. por:	CUMM
Hoja:	1-1

Procedimiento

En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en el Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán, el día Miercoles 07 de octubre de 2016 a las 10:00 am, el grupo de auditoria de Garcias Auditores y Asociados mediante entrevista con la secretaria general reyna armida sorto vigil, quien manifesto que no cuentan con una programacion detallada de mantenimientos de los equipos informaticos este mantenimiento se daba cuando se presenta alguna falla en los equipos, asimismo menciono que no posee documentos que sustenten los mantenimientos anteriores y que el encargado de darle mantenimiento tanto preventivo como correctivo al equipo de la Alcaldia Municipal de San Carlos es el sr. Adan Villegas unicamente.



MARCAS UTILIZADAS;



Control de calidad



Obtenido de entrevista

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldia Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Mantenimientos preventivos realizados por el informatico.

Ref:	A/CM-3
Hecho por:	KFCHG
Rev. por:	DELG
Hoja:	1-1

Procedimiento

En las instalaciones de la Alcaldia Municipal de San Carlos ubicada en Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán, el día Miercoles 07 de octubre de 2016 a las 9:00 am, el grupo de auditoria de Garcias Auditores y Asociados mediante entrevista con la secretaria general reyna armida sorto vigil manifesto que el sr, Adan Villegas es el encargado de dar mantenimiento preventivo a los equipos y nos comentaba que el mantenimiento preventivo se lleva a cabo pero no de manera constante. asimismo manifestaba que no se tiene una determinada fecha para realizarla, se ejecuta cuando el equipo lo necesita o cuando pueda presentar algun indicio de desperfecto haciendo el analisis pertinente y luego procede a realizar el mantenimiento preventivo.



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido de entrevista



Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓✓
Nombre de la Empresa: Alcaldia Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Mantenimientos correctivos realizados por el informatico.

Ref:	A/CM-4
Hecho por:	KFCHG
Revisado por:	DELG
Hoja:	1-1

procedimiento

En las instalaciones de la Alcaldia Municipal de San Carlos Barrio el centro, calle principal. San Carlos, Morazán, el día Lunes 10 de octubre de 2016 a las 10:00 am, el grupo de auditoria de Garcias Auditores y Asociados mediante entrevista con la secretaria general reyna armida sorto vigil manifesto que el sr, Adan Villegas es el encargado de dar mantenimiento correctivo a los equipos y nos comentaba que el mantenimiento correctivo se lleva a cabo corrigiendo los defectos observados en los equipos o instalaciones en la forma más básica de mantenimiento que consiste en que se localizan las averías o defectos para corregirlos o repararlos, ademas hacia mencion en que este tipo de mantenimiento se realiza de manera no planeada es decir cuando no se espera o cuando se presenta una falla en un equipo. ademas nos manifestaba que a veces este tipo de mantenimiento se daba de emergencia cuando los problemas presentados por el equipo pueden causar mas daños en ese caso el mantenimiento es ejecutado de manera inmediata, asimismo mencionaba que no cuentan con un documento en donde se registren las fechas en que se realiza dicho mantenimiento ni el motivo por el cual se realizo .



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido de entrevista



Control de calidad

Ejercicio: 2016
Nombre de Cliente: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Control de Personal de Entrada y Salida



Ref. A/CRH-2
Hecho por: CUMM
Rev. por: KFCG
Hoja 1/1

Ref	Nombre de empleado	Área donde se desempeña	Cargo	Horario de Entrada y Salida		Total de Horas laboradas	Observaciones
				Mañana	Tarde		
ACRH-2	Alvarez Diaz, Rodolfo Alvarez	Despacho de Alcaldía	Alcalde Municipal	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Sorto Vigil, Reyna Armida	Secretaria	Secretaria	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Romero Joya, Liseth Antonia	Auditoria	Auditoria Interna	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Hernandez Gonzalez, Iveth Margarita	Contabilidad	Contador	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Molina Selva, America	Cta.Cte	Cta.Cte UACI	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Echeverria Villarreal, Jose Elias	Tesoreria	Tesorero	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Calderon Aguirre, Juan Francisco	Servi. Municipal	ordenanza	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Alvarenga de Flores, Susana Esmeralda	Servi. Municipal	J. Reg.Est. Familiar	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Mejia Marquez, Karen Vanesa	Servi. Municipal	Enc. Unidad Mujer	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Diaz Diaz, Franklin David	Servi. Municipal	Enc.LAIP	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Melendez Prudencio, Jose Arnoldo	Servi. Municipal	Enc. Unid.Amb	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Morales Lazo, Jose Israel	Servi. Municipal	Motorista	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	
	Hernandez Vasquez, Juan Jose	Servi. Municipal	Prom. Social	8:00am-12:pm	1:00pm-4:00pm	8 horas	

MARCAS UTILIZADAS:



Obtenido mediante observación



Control de calidad

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos.
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Asignación de Equipo Informático al Personal



Ref: A/CRH-3
Hecho por: CUMM
Rev.por: KFCG
Hoja: 1/1

Ref	Nombre de empleados	Cargo	Area	Equipo Asignado			Comentarios
				Equipo	Marca	Estado	
Departamento de Contabilidad							
	Hernandez Gonzalez, Iveth Margarita	Contador	Contabilidad	Computadora	HP	Bueno	
Despacho del Alcalde Municipal							
	Alvarez Diaz, Rodolfo Alvarez	Alcalde Municipal	Despacho de Alcaldia	Computadora	Dell	Bueno	
Departamento de Auditoria Interna							
	Romero Joya, Liseth Antonia	Auditoria Interna	Auditoria	Computadora	NOC	Bueno	
Departamento de Medio Ambiente							
	Melendez Prudencio, Jose Arnoldo	Enc. Unidad M. Ambiente	Servi. Municipal	Computadora	Intel i3	Bueno	
Departamento de Proyeccion Social							
	Hernandez Vasquez, Juan Jose	Promocion Social	Servi. Municipal	Laptop	HP	Bueno	
				Computadora	HP	Bueno	
Departamento de Recursos Humanos							
	Sorto Vigil, Reyna Armida	Secretaria	Secretaria	Computador	HP	Bueno	
Departamento de Tesoreria							
	Echeverria Villarreal, Jose Elias	Tesorero	Tesoreria	Computadora 2	intel	Bueno	
Departamento de UACI							
	Molina Selva, America	UACI	UACI	Computadora	NOC	Bueno	
Departamento del Registro del Estado Familiar							
	Alvarenga de Flores, Susana Esmeralda	Registro Familiar	Registro Familiar	Computadora 1	Intel i3	Bueno	
				Computadora 2	Intel pentium	Bueno	
LAIP							
	Diaz Diaz, Franklin David	LAIP	LAIP	Computadora	LG	Bueno	
Unidad de Administración Tributaria Municipal (UATM)							
	Echeverria Villarreal, Jose Elias	UATM	UATM	Computadora 2	Intel	Bueno	



MARCAS UTILIZADAS,


Obtenido mediante observación



Obtenido de entrevista

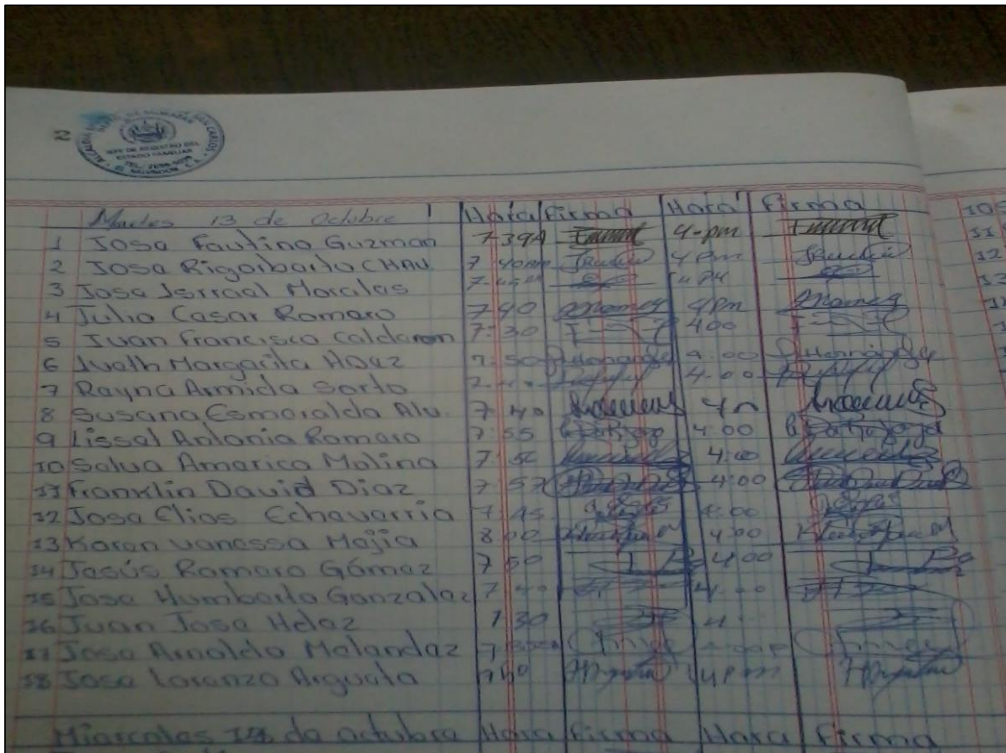


Control de calidad

Ejercicio:	2016		Ref.	A/CRH-4
Nombre de la Empresa:	Alcaldía Municipal de san carlos		Hecho por:	CUMM
Periodo Auditado:	Julio a Noviembre 2016		Rev. por:	KFCG
Nombre de la Cédula:	Cédula Narrativa de Control de Entrada y Salida del Personal		Hoja:	1/1

Procedimiento

Mediante visita realizada el 25/10/2016 por los auditores Douglas Erenesto Larin y Cesar Ulises Mendez a la Alcaldía Municipal de San Carlos se verifico el control de entradas y salidas de los empleados de la Municipalidad . Ademas se tomó fotografía del control de asistencia que posee dicha municipalidad la cual se realiza por medio de un libro de asistencia departamento de Recursos Humanos la cual procesa todas las llegadas tardes, los permisos y las inasistencia.



Fotografía tomada en las instalaciones de la Municipalidad, se puede observar el libro que los empleados utilizan para registrar su entrada y salida, de acuerdo a su horario de trabajo.

MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica



Control de calidad

FASE DEL INFORME FINAL



CARTA A LA GERENCIA

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS

PERIODO: JULIO A NOVIEMBRE DE 2016



CARTA A LA GERENCIA

San Miguel, 30 de Noviembre de 2016

**Alcalde Municipal de San Carlos
Concejo Municipal de San Carlos
Gerencia Administrativa.
Presente.**

Respetables Personas:

Por este medio hacemos de su conocimiento deficiencias menores que fueron detectadas en la fase de evaluación del Control Interno en la Ejecución de la Auditoría de Sistemas Informáticos en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos y que por su naturaleza, frecuencia y materialidad no se reportaran como hallazgo en el informe final.

A continuación detallamos las deficiencias menores detectadas y sus respectivas recomendaciones.

DEFICIENCIA N°1

Área: HARDWARE Y SOFTWARE

“No hay documentación, ni inventario del Hardware que posee la Alcaldía”

[Ref. P/T A/C H-1](#)

Observación:

Mediante visitas efectuadas a la Alcaldía de San Carlos durante el proceso de realización de la Auditoria de Sistemas Informáticos, se constató que no se tiene documentación sobre inventario de hardware.

Recomendaciones:

- ✓ En función de lo anterior se recomienda al Jefe del Departamento de Contabilidad y Presupuesto que elabore un inventario físico del hardware que posee la Alcaldía.
- ✓ Se recomienda al encargado de solicitar mantenimiento que elabore una bitácora de mantenimiento con el fin de llevar un control del equipo al cual se le da mantenimiento y para poder identificarlo en el momento oportuno cuando necesite ser reemplazado debido a la frecuencia con que se le da mantenimiento correctivo. Además esta bitácora constituiría una prueba de la gestión que realiza la administración en función de contribuir a la eficiencia y eficacia de las operaciones que realiza.

DEFICIENCIA N° 2

Área: BACK-UPS

“Lugar inadecuado de resguardo de back-Ups”

[Ref. P/T A/C B-4](#)

Observación:

Mediante visitas efectuadas a la Alcaldía de San Carlos durante el proceso de realización de la Auditoria de Sistemas Informáticos se constató que en la Alcaldía no posee políticas para el resguardo de back-ups y mediante observación ocular en el área de Registro familiar, la cual es la única área de la Municipalidad en

desarrollar respaldo de back-ups, observamos que el lugar donde los almacenan es una gaveta del escritorio que utiliza la jefa de Registro Familiar, lo cual no es un lugar adecuado para resguardar dicha información que contienen los back-ups.

Recomendaciones:

- ✓ En función de lo anterior se recomienda al Jefe del Departamento de Registro Familiar Resguardar en un mejor lugar los back-up.
- ✓ Se recomienda al concejo municipal la creación de políticas para el resguardo de back-up
- ✓ Se recomienda la creación de back ups en todas las áreas dela alcaldía ya que la información que se maneja es información muy importante.

DEFICIENCIA N° 3

Área: CONSUMIBLES

“No se cuenta con una persona encargada de la administración de los consumibles”

[Ref. P/T A/C C-2](#)

Observación:

Durante el desarrollo de la Auditoria de Sistemas Informáticos en la Alcaldía de San Carlos, los Auditores García y Asociados determinamos mediante observación ocular y entrevista al personal administrativo que no existe una persona encargada del manejo de los consumibles, también se nos comentó que el empleado que necesitaba algún tipo de consumibles solo se dirigía a la bodega y lo tomaba sin llevar a cabo ningún control.

Recomendación:

- ✓ Se le recomienda al Concejo Municipal designar a una persona que se encargue de llevar un control de los consumibles que se brindan a cada área.
- ✓ Además a tener un mejor control sobre aquellas requisiciones que se le hacen a las diferentes áreas ya que no se tiene dicho control porque los consumibles son solicitados en el momento que considere pertinente cualquiera de las áreas.

DEFICIENCIA N° 4

Área: COMUNICACIONES

“Falta de información sobre visión y misión en la página web de la Alcaldía”

[Ref. P/T A/C C-2](#)

Observación:

Mediante el proceso de verificación de la existencia de la página web de la Alcaldía los Auditores Douglas Ernesto Larin y Kelvin Francisco García, constataron que en efectivo existe la página web de la Municipalidad donde brindan a la población información sobre los servicios que prestan, sin embargo se observó que la página web carece de misión y visión lo cual es de carácter importante y más a un al ser una entidad gubernamental.

Recomendación:

- ✓ Se recomienda al Sr. Franklin Díaz Jefe del Área de Ley de Acceso a la Información quien es el encargado de manipular la página web, incorpore tanto la misión como la visión en dicha página web.

DEFICIENCIA N° 5

Área: SEGURIDAD LOGICA

“Falta de controles de accesos del uso del internet”

[Ref. P/T A/C L-8](#)

Observación:

Durante el proceso de ejecución de la Auditoria de Sistemas Informáticos y con base al cumplimiento sobre los cuestionamientos realizados en la fase de Evaluación de Control Interno se consideró que se debía verificar los accesos a los cuales cada empleado de la Alcaldía tiene y que modificaciones o archivos podía descargar y además que páginas web podían visitar, pero se observó que no tienen ninguna restricción a todos los elementos antes mencionados.

Recomendaciones:

- ✓ Se recomienda al Concejo Municipal hacer algunas respectivas limitaciones al uso o acceso de páginas web u otra información que interfiera el mejor desempeño de las labores de cada empleado con ayuda de un técnico informático.
- ✓ Se recomienda a la Jefa de Recursos Humanos la intervención para que se pueda lograr un mejor desempeño de sus funciones y el tiempo que utilizan en ingresar a internet o hacer otro tipo de funciones diferentes a las encomendadas lo puedan invertir en el logro adecuado de sus funciones.

DEFICIENCIA N° 6

Área: SEGURIDAD FISICA

“Falta de canaleado de algunos cables”

[Ref. P/T A/C F-7](#)

Observación:

Durante el proceso de ejecución de la Auditoria de Sistemas Informáticos y con base al cumplimiento sobre los cuestionamientos realizados en la fase de Evaluación de Control Interno se consideró que se debía evaluar la protección del cableado y así evitar interrupciones en el proceso administrativo.

Recomendaciones:

- ✓ Se recomienda al Concejo Municipal hacer algunas gestiones para la protección total del cableado y evitar interrupciones en el proceso administrativo.

DEFICIENCIA N° 7

Área: SEGURIDAD FISICA

“Reubicación de Reuters”

[Ref. P/T A/C F-8](#)


Observación:

Durante el proceso de ejecución de la Auditoria de Sistemas Informáticos y con base al cumplimiento sobre los cuestionamientos realizados en la fase de Evaluación de Control Interno se consideró que se debía evaluar la ubicación de tres Reuters.


Recomendaciones:

- ✓ Se recomienda a la administración hacer algunas gestiones para la protección total del equipo informático (Reuters) y evitar interrupciones en el proceso administrativo.

F _____
LIC. KELVIN FRANCISCO CHICAS GARCIA
Representante Legal
García y Asociados, S.A. de C.V.

Ejercicio: 2016 
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Inventario del Hardware

Ref. **A/CH-1**
Hecho por: **CUMM**
Rev. por: **DELG**
Hoja: **1-1.**

Ref. PT's	Programacion Anual de Mantenimiento	Observaciones
ACH-1	El dia Lunes 25 de Octubre de 2016 realizamos visita en las instalaciones de la Alcaldia y solicitamos el inventario de Hardware y mediante entrevista con la contadora, esta manifesto que no hay registro del control de hardware , lo cual pone en riesgo la perdida de hardware en la Alcaldia.	

MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido de entrevista



Control de calidad

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa sobre Resguardo de Respaldo de Back-up



Ref. A/CB-4
Hecho por: CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1/1

Procedimiento

Descripcion



Mediante este procedimiento se procedio a validar el lugar fisico donde se resguardan los respaldos y se logro constatar que no hay un lugar definido mediante documento que describa los requerimientos minimos de resguardo. Actualmente lo resguardan en el área de Registro Familiar.

Como se describio anteriormente en la Alcaldía no existen politicas de resguardo de los back ups por lo cual pudimos observar que el lugar donde los resguardan es una gabeta del escritorio del Area de Registro Familiar. Un lugar inadecuado para resguardar la informacion importante que se manejan en dichos respaldos.

Conclusion: Se determino que falta un lugar adecuado para resguardar las copias de back ups
Fuente: Jefe de Registro Familiar

MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica



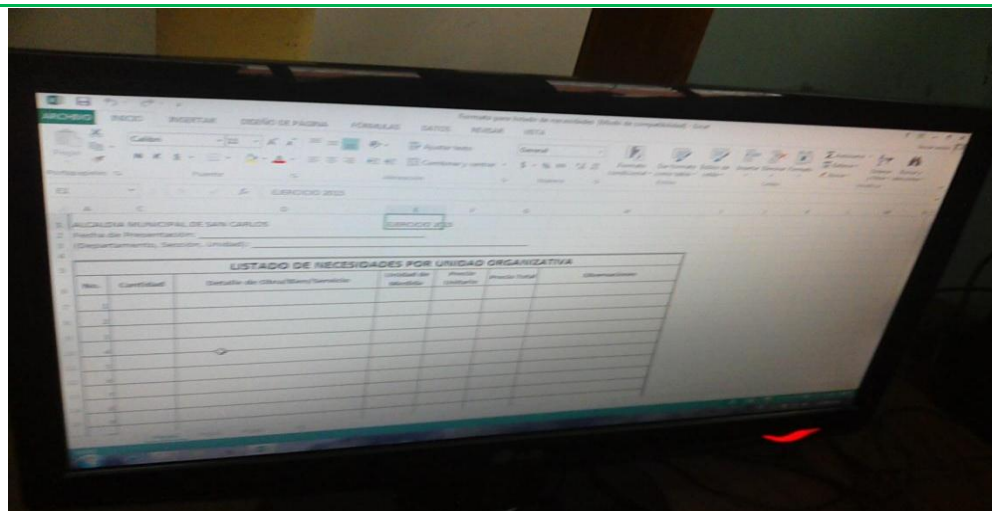
Control de calidad

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de los consumibles utilizados.



Ref. A/CC-2
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Estando presente en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos, los Auditores de GARCIA y Asociados, Kelvin Francisco Chicas a las 9 horas con 30 minutos del día 05 de Octubre del 2016, con el objetivo de verificar los procedimientos de requisición de consumibles usados dentro del departamento. Se hizo la visita y se concluyo lo siguiente; que para la adquisición de consumibles cada departamento lo solicita cuando sea necesario y cuando lo que solicitan no esta en bodega, se requiere hacer la compra. Para este caso se le hace la solicitud a UACI, ellos gestionan la autorizacion del Alcalde para la respectiva compra. Ya autorizada por el Alcalde, se cotizan en los lugares de venta, luego contabilidad verifica la disponibilidad presupuestaria y codifica si hay fondos. pero a la hora de hacer la respectiva compra, no se lleva un buen manejo de quien es la persona encargada de dicha compra, por consiguiente cualquier persona puede hacerla y esto se le dificulta mucho a la jefe de la UACI para procesar la factura en el sistema y hacer el devengamiento. luego entregan al requiriente lo que solicito, luego se traslada a tesorería por acuerdo municipal, luego regresara a tesorería para el pago, para la emisión de cheques. UACI verifica que hayan existencias, para hacer la respectiva entrega solo cuando es compra. en el caso de que los consumibles sean pequeños como papelería, cartuchos, la UACI se encarga de proporcionar los consumibles cada dos veces al año.



MARCAS UTILIZADAS



Evidencia Fotográfica



Hallazgo



Control de calidad

Conclusion:

Se concluye que el proceso de requisición no esta bien establecido en la alcaldia de San Carlos ya que existe una deficiencia por parte de los mismos Usuarios al no existir una persona designada exclusivamente para realizar las respectivas compras de los consumibles.

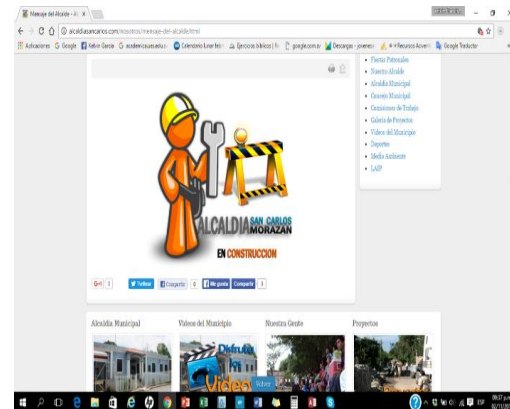
Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Información que comparten en la Pagina Web.



Ref. A/C-C-2
Hecho por: DLEG
Rev. por: KFCHG
Hoja: 1-1.

Procedimiento

Descripcion



Los Auditores de Garcias y asociados, Douglas Ernesto Larin Guevara a las 9 horas con 35 minutos el día 10 de Octubre de 2016, con el objetivo de verificar el uso q se le dan a las redes informaticas de la alcaldia Municipal de San Carlos, se revisaron la pagina web, el facebook etc donde se concluyo que el uso que se le da principalmente es de informacion al publico o usuarios acerca de las generalidades como alcaldia incluyendo sus nuevos proyectos, consultas, eventos sociales y culturales, etc.

MARCAS UTILIZADAS;



Evidencia Fotográfica



Control de calidad

Conclusion: Se pudo verificar que el uso de la pagina web es solo de uso administrativo y solo la administra el Br Franklin Diaz



INFORME DE AUDITORIA

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS

PERIODO: JULIO A NOVIEMBRE DE 2016



INDICE DE INFORME DE AUDITORIA

PRESENTACION	80
I. INTRODUCCION	82
II. OBJETIVOS.....	82
OBJETIVO GENERAL.....	82
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	82
III. ALCANCE DE AUDITORIA	83
IV. LIMITACIONES EN EL ALCANCE	86
V. RESULTADOS	86

INTRODUCCIÓN.

En cumplimiento al Plan Anual de Trabajo de Auditoría de Sistemas Informáticos del año 2016, se desarrolló la evaluación del Control Interno; en el periodo comprendido de Julio a Noviembre del 2016, además se verificó documentación correspondiente para poder realizar los procedimientos de auditoría.

II. OBJETIVOS.

➤ GENERAL

Emitir un informe sobre el funcionamiento de los sistemas de información computarizados, para asegurar el cumplimiento, la integridad, confiabilidad, confidencialidad y seguridad de los sistemas, al mismo tiempo evaluar la seguridad física de la empresa en relación con los equipos informáticos.

➤ ESPECIFICOS

1. Identificar de una forma técnica las áreas de mayor riesgo de la Alcaldía Municipal.
2. Verificar si los controles relacionados con la seguridad lógica son los adecuados para el resguardo y disponibilidad de la información.
3. Corroborar cual es el proceso de abastecimiento y requisición de los consumibles en la empresa.
4. Determinar cuáles son los formatos que genera el sistema que se utiliza en la empresa y si estos cumplen con los estándares necesarios.
5. Realizar evaluación en cuanto a la seguridad física que tiene la Alcaldía Municipal para determinar si es la adecuada de acuerdo a sus necesidades.
6. Verificar quien es el proveedor de los servicios de comunicaciones e internet, y cuál es la calidad de los mismos.
7. Evaluar el cumplimiento de la ley de organización y funciones del área de informática.
8. Confirmar si el sistema de red está debidamente estructurado de acuerdo a su necesidad.

III. ALCANCE DE AUDITORIA.

Cada una de las áreas fueron analizadas según cuestionarios de satisfacción de usuarios, fueron aplicados a cada uno de los jefes de las distintas áreas internas de la Alcaldía Municipal, esto tomando en cuenta que en cada una de las áreas solo hay uno o dos personas que ocupan esas áreas, las demás personas que no fueron entrevistadas con el cuestionario fueron entrevistadas de forma verbal para poder ampliar el conocimiento sobre los trabajos y servicios que ofrece la Alcaldía y los que ofrecen ellos como empleados a la Alcaldía.

1. Seguridad Lógica

- Evaluamos los accesos de los usuarios a los programas de nueve áreas según muestreo
- Se realizó inventario de antivirus en el Área de Contabilidad

2. Consumibles

- Se verificó si existe un inventario de Papelería y Útiles en la Alcaldía Municipal.
- Se verifico el resguardo de la Papelería y Útiles.
- Se evaluó el proceso de distribución de la Papelería y Útiles.

3. Back Ups

- Se realizó inventario de Back Ups de las Áreas de: Tesorería, UACI, Colecturía, Registro Familiar y Contabilidad.
- Se evaluó el proceso de elaboración de Back Ups de las áreas mencionadas.
- Evaluamos el resguardo de los back Ups de las áreas mencionadas.

4. Hardware y software

- ✓ Se evaluó con qué tipo de hardware y software posee la Alcaldía de las áreas: Secretaria, UACI, Tesorería, Registro Familiar, Contabilidad, Acceso a la Información, Catastro, Auditoria Interna y la Unidad de la Mujer.
- ✓ Se realizó un recuento de hardware de dichas áreas.

5. Plan de contingencia

- ✓ Se evaluó la existencia de un plan de contingencia estructurado en caso de siniestros.

6. Comunicaciones

- Se verifico el tipo de contrato con que cuenta la Alcaldía Municipal y cuál es la empresa que provee los servicios de comunicaciones.

7. Internet

- Se evaluó el si los usuarios tienen acceso restringido a algunas páginas de internet.
- Se verifico cual es la velocidad del internet que se utiliza.
- Se evaluó quien es el proveedor de los servicios de internet.

8. Seguridad Física

- Se evaluaron las condiciones de la infraestructura de la Alcaldía Municipal.
- Se verificaron los controles de acceso al área donde está el servidor.
- Se verifico si existen UPS para los equipo de cómputo.
- Se evaluaron cuáles son las áreas de acceso restringidos en la Alcaldía Municipal.
- Se verifico la existencia de señalización medidas preventivas en la Alcaldía Municipal.
- Verificamos si existen rutas de evacuación en la Alcaldía Municipal.
- Se evaluaron los niveles de seguridad implementados en la Alcaldía.
- Se verificó la existencia, ubicación y mantenimiento de los extintores.
- Evaluamos las conexiones eléctricas que tienen la Alcaldía Municipal si son las adecuadas.
- Se verifico el funcionamiento de los tomacorrientes.
- Se verificó la señalización del riesgo eléctrico.
- Evaluamos las existencias y condiciones de los aires acondicionados.

9. Recursos Humanos

- Se realizó cuestionario de satisfacción de los usuarios y su respectiva tabulación para determinar el grado de satisfacción.

10. Programas

- Se evaluó el uso de módulos por el personal de la Alcaldía Municipal.
- Verificamos el detalle de los módulos que contiene el programa Safimu 2 que se utiliza en la Alcaldía Municipal.
- Verificamos los niveles de acceso al programa por proceso y por usuario.
- Se verifico el acceso de los usuarios a los diferentes procesos mediante selección.

11. Equipo de Computo

- ✓ Se realizó un recuento físico del equipo de computo
- ✓ Se verifico que todos los equipos estuviesen codificados mediante inventario
- ✓ Se verifico el estado de los equipos de cómputo mediante muestreo

12. Base De Datos

- Se verifico la seguridad de la base de datos.

13. Mantenimiento

- Se realizó inventario de equipo informático al que se le da mantenimiento ya sea preventivo o correctivo
- Se verifico el mantenimiento que se le da al hardware.
- Se verifico el mantenimiento que se le dan a las instalaciones

14. Redes Informáticas

- ✓ Se solicitó el diagrama de Red
- ✓ Se verifico cómo funciona el sistema de red

IV. LIMITACIONES EN EL ALCANCE

- ✓ Falta de Acceso a todos los módulos de los sistemas
- ✓ Factor Tiempo para la Ejecución
- ✓ Recurso Financiero
- ✓ Recurso Humano
- ✓ Transporte

V. RESULTADOS

Producto de la aplicación de procedimientos de la Auditoria de Sistemas Informáticos en las áreas de Recursos Humanos, Equipo de Cómputo, Programas Informáticos, Base de Datos, Hardware y Software, Comunicaciones, Internet, Seguridad Física, Seguridad Lógica, Consumibles, Back Ups, Mantenimiento, Redes Informáticas y Plan de Contingencia de la Alcaldía Municipal de San Carlos., obtuvimos el resultado siguiente:

AREA: MANTENIMIENTO

HALLAZGO # 1

DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN CARLOS, MORAZAN

Condición: En la visita realizada por el equipo de Auditoría el día 11 de Octubre del año 2016, dando el respectivo recorrido por las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos, mediante observación ocular hecha por los auditores Kelvin Francisco García y César Ulises Méndez, en el cual se verifico que habían algunas fallas en las instalaciones de la alcaldía el cual como evidencia se pudieron tomar algunas fotografías.

[Ref. P/T A/C M-6](#)

Criterio: LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Art. 20.- Todo lugar de trabajo debe reunir condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según la naturaleza de las labores que se desarrollen dentro de las mismas; conforme a lo establecido en la presente ley y sus reglamentos, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general principalmente pasillos, paredes, techos, asientos, comedores, dormitorios, servicios sanitarios, instalaciones eléctricas, protecciones de maquinaria, aparatos, entre otros.

Causa

- ✓ Los empleados están expuestos a sufrir algún riesgo en caso de que algún material se desprenda de la estructura de cielo falso y el techo.
- ✓ El aire acondicionado se encuentra expuesto debido a la excesiva humedad en la estructura de aire acondicionado.
- ✓ Falta de interés y supervisión a los daños en la infraestructura del techo y encielado.

Efecto

- ✓ Sufrir algún daño a la integridad y a la vida.
- ✓ Estar latente el peligro y el hecho de sufrir algún accidente.
- ✓ Estar expuesto a que ocurra un corto circuito.
- ✓ Perdidas económicas.
- ✓ Daños en la infraestructura de la Alcaldía.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda a la Jefe de Recursos Humanos y es quien debe velar por la seguridad de los empleados tener control sobre aquellas áreas que necesitan mantenimiento.
- ✓ Se recomienda además tener un plan de prevención de riesgos en los lugares de trabajo bien definido el cual los empleados puedan verificar y tomar las medidas necesarias en caso de un suceso que pueda ocurrir.
- ✓ Gestionar a la Gerencia Administrativa la reparación de las partes que se encuentran dañadas.

AREA: MANTENIMIENTO

HALLAZGO # 2

FALTA DE PROGRAMACION DETALLADA DE MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS

Condición: En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en Barrio el centro, calle principal, Morazán, el día 11 de Octubre de 2016 a las 10:00 AM, los Auditores César Ulises Méndez y Kelvin Francisco García mediante entrevista con el Jefe de la Ley de Acceso a la Información manifestó que no cuenta con una programación anual de mantenimiento de los equipos informáticos y que el mantenimiento se da cuando se presenta alguna falla en los equipos, así mismo menciona que no posee documentos que sustenten los mantenimientos anteriores y que el encargado de dar mantenimiento tanto preventivo como correctivo al equipo de la Alcaldía Municipal de San Carlos es el únicamente. Y en casos especiales se contrata un técnico en sistemas.

[Ref. P/T AC-11](#)

Criterio: NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO

POLÍTICAS Y PRÁCTICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL HUMANO

Art. 12.- La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben establecer apropiadas políticas y prácticas de personal, principalmente las que se refieran a contratación, inducción, entrenamiento, evaluación, promoción y acciones disciplinarias.

DEFINICIÓN DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE LOS CONTROLES GENERALES DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Art. 27.- La máxima autoridad, los niveles gerenciales y de jefatura deben establecer por medio de documento, las políticas y procedimientos sobre los controles generales, comunes a todos los sistemas de información.

Causa

- ✓ No hay personal Informático en la Municipalidad.
- ✓ Falta de gestión por parte del Concejo Municipal y la Gerencia para la creación de un área de informática en la municipalidad.
- ✓ No conocen la importancia de la existencia de un área de informática.

Efecto

- ✓ Sobrecargo de funciones para el recurso humano de las distintas Áreas de la Institución.
- ✓ Daños en los equipos Informáticos por desconocimiento de manejo de los mismos.
- ✓ Pérdidas económicas.
- ✓ Pérdida de información valiosa.
- ✓ Procesos desarrollados erróneamente

Recomendaciones

- ✓ De acuerdo a lo anterior se recomienda a la gerencia que elabore una programación de los mantenimientos preventivos por lo menos de forma anual.
- ✓ Se recomienda a la administración que elabore una bitácora de mantenimiento con el fin de llevar un control del equipo al cual se le da mantenimiento y para poder identificarlo en el momento oportuno cuando necesite ser reemplazado debido a la frecuencia con que se le da mantenimiento correctivo.

AREA: PLAN DE CONTINGENCIA

HALLAZGO # 3

INEXISTENCIA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA

Condición: El día 05 de Octubre mediante visita efectuada a la Alcaldía Municipal por los auditores César Ulises Méndez y Kelvin Francisco García se solicitó el Plan de Contingencia para verificar si este cumple con la modalidad en el caso de que ocurran desastres u otra eventualidad que ponga en riesgo el capital humano, técnico, instalaciones y la información que maneja la Alcaldía, pero constatamos que la institución no tiene dicho plan que les de directrices de seguridad como actuar en caso de un suceso catastrófico.

[Ref. P/T AC-12](#)

Criterio: CÓDIGO MUNICIPAL.

CAPITULO II DE LA ORGANIZACIÓN Y GOBIERNO DE LOS MUNICIPIOS

Art. 31.- Son obligaciones del Concejo:

Proteger y conservar los bienes del Municipio y establecer los casos de responsabilidad administrativa para quienes los tengan a su cargo, cuidado y custodia.

LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Art. 34.- Todo lugar de trabajo debe contar con planes, equipos, accesorios y personal entrenado para la prevención y mitigación de casos de emergencia ante desastres naturales, casos fortuitos o situaciones causadas por el ser humano.

Causas

- ✓ Falta de interés por parte de la gerencia de la municipalidad en documentar un plan de contingencia que involucre todas las áreas de la Alcaldía.
- ✓ No se ha prestado atención al hecho de elaborar dicho plan de una manera formal y ponerlo en práctica ante un siniestro o ataque de cracker, etc.
- ✓ El personal considera que tienen el conocimiento necesario para actuar en caso de siniestros aun sin tenerlo documentado.
- ✓ Puede generar interrupciones a las operaciones de la institución en caso de ataques o pérdidas de información.

Efectos

- ✓ Riesgo para los empleados, la documentación e infraestructura.
- ✓ No se asumen responsabilidades por las acciones realizadas en los momentos de siniestros.
- ✓ Malas reacciones en momentos de desastres o fallas inesperadas.
- ✓ Se puede tener pérdidas económicas en caso de siniestros.
- ✓ Problemas para reanudar actividades al momento de un siniestro por falta de recursos o fallas del sistema.
- ✓ Interrupción de los servicios parcial o totalmente.

Recomendaciones:

- ✓ Se recomienda a la Consejo Municipal optar por la elaboración de un Plan de Contingencia que pueda servir para salvaguardar a todos los elementos que integran la institución.

Dicho plan deberá contemplar:

- ✓ La naturaleza, la extensión y la complejidad de las actividades de la Alcaldía Municipal de San Carlos.
- ✓ El grado de riesgo al que la alcaldía en mención está expuesto.
- ✓ El tamaño de la alcaldía (equipos de cómputo y números de usuarios).
- ✓ Evaluación y números de procesos críticos.
- ✓ Formulación de las medidas de seguridad necesarias.
- ✓ Actividades a realizar antes, durante y después del desastre, los cuales deben estar clasificados y detallados (como incendios, terremotos, inundaciones, asaltos, etc.)
- ✓ Listado de todos los materiales y equipos necesarios para protección.
- ✓ Detalle de las salidas de emergencia.

AREA: CONSUMIBLES

HALLAZGO # 4

INEXISTENCIA DE UN LUGAR ADECUADO DE ALMACENAMIENTO DE LOS CONSUMIBLES

Condición: En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en Barrio El Centro, Calle Principal, Departamento de Morazán. El día 05 de Octubre de 2016 a las 9:00 AM, los auditores Kelvin Francisco García y César Ulises Méndez mediante una visita verificaron que no se cuenta con un área específica para el resguardo de los consumibles.

[Ref. P/T A/C C-2](#)

Causa

- ✓ Falta de control de requisiciones.
- ✓ Falta de control de las respectivas compras de los consumibles.
- ✓ No existe una política del ahorro y de un buen manejo de los consumibles
- ✓ No se verifica el uso adecuado de los consumibles así como tampoco el uso de estos como reciclaje.

Efecto

- ✓ Desperdicio de los consumibles que se utilizan en la Alcaldía
- ✓ Los materiales se encuentran por donde quiera y no se tiene un lugar específico donde conservarlo.

Recomendaciones:

- ✓ Se le recomienda al encargado del área informática y al señor Alcalde Municipal Carlos Rodolfo Álvarez Díaz que asigne la reubicación de los consumibles asignándoles un lugar específico y además se les coloque de forma ordenada en ese lugar y que no estén expuestos a riesgos ambientales.
- ✓ Además a tener un mejor control sobre aquellas requisiciones que se le hacen al área de colecturía ya que no se tiene dicho control porque los consumibles (recibos) son solicitados en el momento que considere pertinente la Jefe de Colecturía.

- ✓ Se le recomienda al encargado/a de cada área, proporcionar y dejar copia en cada unidad de la municipalidad de las requisiciones de consumibles requeridas.
- ✓ Se le recomienda a la Gerencia Administrativa crear políticas para controlar el consumo de consumibles.
- ✓ Se le recomienda a la Gerencia Administrativa crear un modelo de requisición de consumibles que pueda ser utilizado por todas las unidades de la Alcaldía.
- ✓ Se le recomienda a la Gerencia Administrativa tener un control o supervisar el uso adecuado de los consumibles otorgados a cada unidad de la Alcaldía, así como también implementar el uso de reciclaje y desperdicio de estos.
- ✓ Se le recomienda a la Gerencia Administrativa designar a una persona encargada para realizar las respectivas compras de los consumibles para mejorar el control, eficiencia y transparencia de las mismas.

AREA: SEGURIDAD LÓGICA

HALLAZGO # 5

FALTA DE PUESTA EN MARCHA DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Condición: En visita realizada por los auditores César Ulises Méndez, Douglas Ernesto Guevara y Kelvin Francisco García el día 21 de Octubre de 2016 a las instalaciones de la Alcaldía, se verifico la falta de puesta en marcha de políticas de seguridad documentadas para la protección de sus activos de información frente a peligros externos e internos.

[Ref. P/T A/C F-1](#)

Criterio: NORMAS TECNICAS DE CONTROL INTERNO DE LA CORTE DE CUENTAS

CAPITULO III

NORMAS RELATIVAS A LAS ACTIVIDADES DE CONTROL

Documentación, Actualización y Divulgación de Políticas y Procedimientos.

Art. 19.- La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben documentar, mantener actualizados y divulgar internamente, las políticas y procedimientos de control que garanticen razonablemente el cumplimiento del sistema de control interno.

Definición de Políticas y Procedimientos de Autorización y Aprobación

Art. 21.- La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben establecer por medio de documento, las políticas y procedimientos que definan claramente la autoridad y la responsabilidad de los funcionarios encargados de autorizar y aprobar las operaciones de la Institución.

Definición de Políticas y Procedimientos sobre Activos

Art. 22.- La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben establecer por medio de documento, las políticas y procedimientos para proteger y conservar los activos institucionales, principalmente los más vulnerables.

Causa:

- ✓ La institución no tiene documento que respalde las políticas esenciales para la orientación e instrucción de los usuarios de los equipos de cómo manejar los asuntos de seguridad.
- ✓ La institución carece de un documento que respalde declaraciones generales sobre metas, objetivos, comportamiento y responsabilidades de los empleados en relación a las violaciones de seguridad, así como de normas, instrucciones y procedimientos.

Efecto

- ✓ Desconocimiento por parte de los usuarios de la existencia de políticas de seguridad en relación al manejo de la información y de los sistemas informáticos
- ✓ Se carece de medidas fundamentadas para la identificación y control de acceso a los sistemas.
- ✓ Los usuarios son incapaces de evaluar la necesidad de ciertas medidas de seguridad
- ✓ Divulgación de información confidencial por parte de los usuarios a otras personas externas o internas
- ✓ Permitir y facilitar el uso del equipo a personas no autorizadas
- ✓ Utilizar los equipos informáticos para otras actividades que no sean directamente relacionadas con el trabajo de la institución
- ✓ Algunos usuarios no protegen la contraseña y esta puede ser vista por otros en forma inadvertida
- ✓ Los usuarios no seleccionan una contraseña que no tenga relación con ellos, sus familiares, el grupo de trabajo y otras asociaciones parecidas.
- ✓ No reportar al jefe inmediato superior o al encargado del soporte técnico de la institución cualquier evento que pueda comprometer la seguridad de la institución y sus recursos informáticos.

Recomendaciones:

Al Concejo Municipal

- 1- Poner en práctica lo más antes posible las políticas de seguridad documentadas
- 2- Las políticas de seguridad deben estar de acuerdo a las necesidades de la institución.

- 3- Las políticas de seguridad deben ser en cuanto a:
 - Políticas de seguridad para las computadoras
 - Políticas de seguridad para la comunicaciones
 - Políticas de seguridad para redes

Al personal

- 1- Acatar las órdenes de la administración en relación a las medidas de seguridad implementadas
- 2- Informar de manera oportuna cualquier deficiencia en las medidas de seguridad implementadas

ÁREA: SEGURIDAD LOGICA

HALLAZGO # 6

INEXISTENCIA DE LICENCIA ORIGINAL DE ANTIVIRUS EN LA MAYORIA DE EQUIPOS

Condición: En la visita realizada por los auditores César Ulises Méndez y Kelvin Francisco García el día 24 de Octubre del presente año, se procedió a verificar si cada una de las áreas de la municipalidad específicamente en sus equipos de cómputo posee antivirus, lo cual se pudo constatar que no, sin embargo se observó que en todos los equipos de cómputo de la municipalidad se posee una licencia gratuita de antivirus, Excepto el área de Contabilidad y presupuesto que posee licencia legal.

[Ref. P/T A/C L-6](#)

Criterio: Normas Técnicas de Control Interno

Definición de Políticas y Procedimientos de Autorización y Aprobación

Art. 21.- La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben establecer por medio de documento, las políticas y procedimientos que definan claramente la autoridad y la responsabilidad de los funcionarios encargados de autorizar y aprobar las operaciones de la Institución.

Definición de Políticas y Procedimientos sobre Activos

Art. 22.- La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben establecer por medio de documento, las políticas y procedimientos para proteger y conservar los activos institucionales, principalmente los más vulnerables.

Definición de Políticas y Procedimientos de los Controles Generales de los Sistemas de Información.

Art. 27.- La máxima autoridad, los niveles gerenciales y de jefatura deben establecer por medio de documento, las políticas y procedimientos sobre los controles generales, comunes a todos los sistemas de información.

Causa

- ✓ Falta de compra de antivirus.
- ✓ Falta de actualización de antivirus.
- ✓ Falta de conocimientos de los beneficios y ventajas que genera un antivirus seguro ante hackers, malware y otros invasores de programas.
- ✓ Falta de interés de la gerencia administrativa por atender esta situación.
- ✓ No se cuenta con Soporte Técnico.
- ✓ Falta de Gestión o de presupuesto para la adquisición de los antivirus.

Efecto

- ✓ Infectar de virus el equipo.
- ✓ Infectar de virus el sistema.
- ✓ Pérdidas de información valiosa por la penetración de virus al equipo o sistema.
- ✓ Pérdidas económicas.
- ✓ No tienen acceso a actualizaciones.
- ✓ Mayor vulnerabilidad del sistema ante amenazas cibernéticas, a causa de antivirus no muy seguros, desactualizados o vencidos.
- ✓ Interrupción del servicio que se le brinda al público.
- ✓ Atraso en el trabajo de los usuarios.
- ✓ Usuario Insatisfecho por el servicio.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda al Alcalde Municipal autorizar la compra de una licencia original de antivirus ya que la información que se maneja es bastante delicada una pérdida de ella puede ser catastrófica.
- ✓ Se recomienda al Jefe de Informática comunicar a la gerencia administrativa los riesgos que se corren el no contar con un antivirus original.
- ✓ Se recomienda al Jefe de Informática informarles a la Gerencia Administrativa cuál o cuáles son las ventajas de poseer una licencia original de antivirus así como el antivirus más adecuado para la conservación de la información que maneja la alcaldía.

AREA: SEGURIDAD FISICA

HALLAZGO # 7

**FALTA DE CAPACITACION EN CUANTO AL USO DE EXTINTORES
CONTRA INCENDIOS**

Condición: En entrevista realizada por el auditor Kelvin Francisco García el día 05 de Octubre de 2016 en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos al personal de la municipalidad, este manifestó que nunca ha recibido capacitación en cuanto al uso de los extintores contra incendios por ende no saben cómo usarlo correctamente.

[Ref. P/T AC-16](#)

Criterio: NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO

Políticas y Prácticas para la Administración de Capital Humano

Art: 12 La máxima autoridad, los demás niveles gerenciales y de jefatura deben establecer apropiadas políticas y prácticas de personal, principalmente las que se refieran a contratación, inducción, entrenamiento, evaluación, promoción y acciones disciplinarias.

CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR

Art. 40. - Se establece un sistema de formación profesional para la capacitación y calificación de los recursos humanos.

La ley regulará los alcances, extensión y forma en que el sistema debe ser puesto en vigor.

El contrato de aprendizaje será regulado por la ley, con el objeto de asegurar al aprendiz enseñanza de un oficio, tratamiento digno, retribución equitativa y beneficios de previsión y seguridad social.

Causas

- ✓ No cuentan con una planificación para determinar periodos de capacitación al personal
- ✓ No existe capacitación de los empleados al uso de extintores.

- ✓ No se ha hecho la petición al Cuerpo de Bomberos para el asesoramiento a los empleados de la alcaldía hacia el uso de los extintores.
- ✓ El personal no se encuentra capacitado

Efectos

- ✓ Falta de utilización de los extintores por el personal
- ✓ En caso de un incendio el personal no sabrá cómo actuar ante esa eventualidad
- ✓ Se corre el riesgo que más de algún empleado pueda sufrir quemaduras en caso de que nadie pueda evitar el incendio por no saber usar los extintores.
- ✓ Si algún empleado se atreve a utilizar el extintor sin poder hacerlo corre el riesgo de sufrir algún accidente.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda Concejo Municipal y a la Gerente Administrativa de la Alcaldía Municipal de San Carlos gestionar la programación de primeros auxilios que incluyan capacitación en cuanto al uso correcto de extintores contra incendios, esto con ayuda del cuerpo de bomberos del departamento de Morazán.
- ✓ Se recomienda que se haga uso de una bitácora para poder tener control sobre las futuras cargas de los extintores ya sé que observo que la fecha de carga había caducado y no se había hecho la respectiva carga.
- ✓ Se recomienda a la Jefe de Recursos Humanos colocar las respectivas tarjetas de identificación de los elementos químicos de los cuales se componen los extintores y hacerlo por cada uno de los extintores.

AREA: SEGURIDAD FISICA

HALLAZGO # 8

INEXISTENCIA DE ALARMAS (INCENDIO, DETECCION DE FUGAS DE AGUA, DETECCION DE ONDAS MAGNETICAS Y OTRAS) DENTRO DE LA ALCALDIA MUNICIPAL

Condición: Mediante cuestionario efectuado el día 05 de Octubre de 2016 a la secretaria del Alcalde Municipal de San Carlos la señora Armida Sorto Vigil, se constató que no cuentan con ningún tipo de alarmas en las instalaciones de la Municipalidad, lo cual pudo corroborarse por medio de la observación ocular.

[Ref. P/T AC-16](#)

Criterio: CODIGO MUNICIPAL.

CAPITULO II

DE LA ORGANIZACIÓN Y GOBIERNO DE LOS MUNICIPIOS

Art. 31.- Son obligaciones del Concejo:

Proteger y conservar los bienes del Municipio y establecer los casos de responsabilidad administrativa para quienes los tengan a su cargo, cuidado y custodia.

LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Art. 34.- Todo lugar de trabajo debe contar con planes, equipos, accesorios y personal entrenado para la prevención y mitigación de casos de emergencia ante desastres naturales, casos fortuitos o situaciones causadas por el ser humano.

Art. 35.- Todo lugar de trabajo debe reunir las condiciones de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional, establecidas en la presente ley y su reglamento, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general. Para el logro de lo establecido en el inciso anterior, antes de habilitar un lugar de trabajo, la Dirección General de Previsión Social realizará una inspección a fin de garantizar las condiciones del mismo, e identificar los riesgos a los que los trabajadores y trabajadoras estarán expuestos, y

recomendará la solución para los mismos, tomando en cuenta los principios contenidos en el artículo 2.

Art. 2.- Se establecen como principios rectores de la presente ley: (Inciso 4)

Prevención: Determinación de medidas de carácter preventivo y técnico que garanticen razonablemente la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras dentro de los lugares de trabajo.

Causa

- ✓ No tienen instalado ningún tipo de alarma como medida de seguridad.
- ✓ No se considera una medida de seguridad necesaria para salvaguardar las instalaciones de la Alcaldía Municipal.
- ✓ Falta de interés por parte de las autoridades para implementar esta medida de seguridad.
- ✓ Falta de Gestión y de Presupuesto para la adquisición de las alarmas

Efecto

- ✓ En caso de suceder algún siniestro, no se puede detectar rápidamente y evitar mayores daños.
- ✓ Riesgos para el personal de la municipalidad.
- ✓ Pérdida de información documental que se resguarda en la Institución.
- ✓ Deficiencias en cuanto al Control y Prevención de Riesgos.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda al Concejo Municipal y a la Gerente Administrativa de la Alcaldía de San Carlos, para que evalúen la posibilidad de instalar alarmas contra incendios en el interior de la Institución.
- ✓ Al Concejo Municipal y a la Gerente Administrativa de la Alcaldía Municipal, elaborar un estudio de factibilidad para la contratación del servicio de alarmas contra incendios en la municipalidad.

AREA: SEGURIDAD LOGICA

HALLAZGO # 9

PERSONAL NO AUTORIZADO PARA ADMINISTRAR PASSWORDS DE EQUIPOS DE COMPUTO DE DIVERSAS AREAS

Condición: Durante el proceso de Ejecución de la Auditoría de Sistemas Informáticos y en base al cumplimiento sobre los cuestionamientos realizados en la fase de Evaluación de Control Interno se nos manifestó a los Auditores Douglas Ernesto Larin y Kelvin Francisco García la inconformidad de unos empleados del personal administrativo, con el administrador de las contraseñas de sus equipos de cómputo, cuyo Administrador es el Jefe de La Ley de Acceso a la Información, lo cual no es correcto debido a que dicha persona tiene acceso a información confidencial de las demás áreas, los auditores García y Asociados procedieron a revisar el Manual de Funciones que posee la Alcaldía y se verifico que incluso el área de Ley de Acceso a la Información no existe en dicho manual por lo cual es incorrecto que dicha persona sea el administrador de los Passwords de los diferentes equipos de Cómputo.

[Ref. P/T A/C L-7](#)

Criterio: PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS RELACIONADOS CON LA ORGANIZACIÓN

- Asignación de funciones y responsabilidades: Para cada puesto de trabajo deben establecerse en forma clara y por escrito, las funciones y responsabilidades, de tal manera que cada persona que desempeñe un puesto, conozca el rol que le corresponde dentro de la organización interna.

- Base legítima de la autoridad: La autoridad consiste en el derecho de mandar y en el poder de hacerse obedecer. En un jefe se distingue la autoridad legal inherente a la función y la autoridad personal formada de inteligencia, saber, experiencia, valor moral, de aptitud de mando, etc. No se concibe la autoridad sin la responsabilidad, sin una sanción (recompensa o penalidad) que acompaña al ejercicio del poder. La responsabilidad es resultado de la autoridad, su consecuencia natural. Para mantener el sentimiento de responsabilidad en la empresa el juzgamiento exige alto nivel moral, imparcialidad y firmeza.

- Delegación de autoridad: En función de los objetivos y la naturaleza de sus actividades, la máxima autoridad delegará la autoridad en los distintos niveles de mando, de manera que cada ejecutivo o ejecutiva asuma la responsabilidad en el campo de su competencia para que puedan tomar decisiones en los procesos de operación y cumplir las funciones que les sean asignadas.

- División del trabajo: Tiene por finalidad producir más y mejor con el mismo esfuerzo pues por medio de la especialización el talento humano genera destrezas y habilidades que acrecen su rendimiento. Tiende a la especialización de las funciones y a la separación de los poderes. Sin embargo, la especialización extremada aumenta costos de coordinación y lleva a puestos monótonos que brindan poca satisfacción.

- Iniciativa/proactividad: Es la posibilidad de concebir y de ejecutar la cual debe ser estimulada y desarrollada; sin embargo, debe enmarcarse dentro de los principios de autoridad, disciplina, y límites organizacionales.

- Jerarquía: Está constituida por la serie de jefes que va desde la autoridad superior a los agentes inferiores. La vía jerárquica es el camino que sigue, pasando por todos los grados de la jerarquía, las comunicaciones que parten de la autoridad superior o las que le son dirigidas. Este camino está impuesto a la vez por la necesidad de una transmisión segura y por la unidad de mando. Es una falta apartarse de la vía jerárquica sin necesidad, pero es una falta mucho mayor seguir dicha vía cuando de ello resulte un perjuicio para la organización.

- Límites organizacionales: Estructurar una organización implica también decidir lo que se debe hacer dentro y fuera de los límites de ésta.

- Líneas de comunicación: Se establecerán y mantendrán líneas definidas y recíprocas de comunicación en todos los niveles y entre las diferentes unidades administrativas, evitando la concentración de información en una persona o unidad administrativa.

- Mecanismos de coordinación: La división del trabajo, implica per se la necesidad de coordinar las actividades independientes de los miembros de la organización; reconociéndose como mecanismo de coordinación vertical y horizontal la supervisión directa, reglas y procedimientos formales, planes y presupuestos, papeles de enlace, reuniones, comités, entre otros.

- Subordinación del interés particular al interés general: En una organización, el interés de un agente/grupo no debe prevalecer contra el interés de la organización; en caso de contraposición se debe buscar la forma de conciliarlos. Los medios para esta conciliación son: la firmeza y buen ejemplo de los jefes, convenios tan equitativos como sea posible, una atenta vigilancia. **(Referencia: Alcaldía Municipal de Ciudad Barrios Manual de Organización y Funciones).**

- Supervisión: Se establecerán los distintos niveles de supervisión, como una herramienta gerencial para el seguimiento y control de las operaciones, que permitan identificar riesgos y tomar decisiones para administrarlos y aumentar la eficiencia y calidad de los procesos.

- Unidad de Mando: Para la ejecución de un acto cualquiera un agente sólo debe recibir órdenes de un jefe. Unidad de mando: Este principio establece que cada servidora o servidor público municipal debe ser responsable únicamente ante su jefa o jefe inmediato superior.

Causa

- ✓ Insatisfacción del personal con el administrador del Passwords.
- ✓ No Se tiene una política que establezca quien es el administrador de Passwords.
- ✓ No se considera una medida de seguridad necesaria para su seguridad lógica.
- ✓ Falta de interés por parte de las autoridades para implementar esta medida de seguridad.

Efecto

- ✓ Riesgo en perdida de información
- ✓ Insatisfacción de los usuarios

Recomendaciones:

- ✓ Se recomienda al Concejo Municipal designar a una persona para que sea el Administrador de los Passwords el cual podría ser un técnico informático.
- ✓ Se recomienda al Concejo Municipal hacer las gestiones respectivas para incluir el departamento de ley de acceso a la información en el manual de puestos.

F: _____

Lic. Kelvin Francisco Chicas García

REPRESENTANTE LEGAL

GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

Ejercicio: 2016
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre de 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Evaluación del Mantenimiento de la Alcaldía.



Ref.	A/C M-6
Hecho por:	KFCHG
Rev. por:	CUMM
Hoja:	1-1

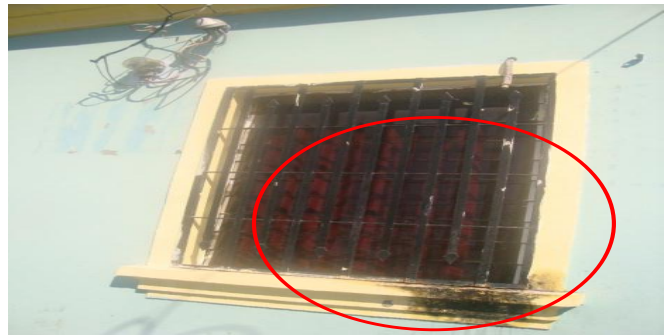
Procedimiento

En las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos ubicada en el Centro, San Carlos, Morazan el día Martes 11 de Noviembre de 2016 a las 11:00 AM, el grupo de auditoría de Garcias Auditores y Asociados mediante recorrido por las instalaciones se observo que el area de auditoria muestra daños en su estructura de cielo falso debido a que se filtra agua, ademas en la sala de juntas se observo que en la estructura de cielo falso donde se encuentra ubicado el aire acondicionado hay filtros de agua y en la parte trasera de la ventana se encuentra un choro de agua serca del cableado electrico que puede ocasionar un corto circuito y daños en las paredes y en el area de bodega muestra daños en el cableado electrico, estructura de cielo falso y falta de partes de lencielado.

AREA DE AUDITORIA



SALA DE JUNTAS



AREA DE BODEGA



MARCAS UTILIZADAS;



Obtenido mediante observación



Evidencia Fotográfica



AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Mantenimiento

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán
Dirección	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar	Julio a Noviembre de 2016

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿El mantenimiento a las instalaciones de la empresa lo realiza el personal de la empresa o personal externo? ¿En caso de ser personal externo especifique?	X			
2	¿Cuál es el área dentro de la Alcaldía Municipal a la cual se le brinda mayor mantenimiento?				Secretaria
3	¿Se mantienen políticas en la Alcaldía Municipal que le ayude a darle un mayor mantenimiento al entorno por parte de los empleados?		X		
4	¿Cuál es el área de la Alcaldía Municipal que no necesita de mantenimiento?	X			Unidad de la mujer
5	¿En qué época se realiza el mantenimiento a las instalaciones y al entorno de la Alcaldía Municipal?			X	
6	¿En la época que se le da mayor mantenimiento a las instalaciones es por un motivo especial? Especifique.	X			por deterioro en las instalaciones
7	¿Existe un área específica que necesita un mayor y mejor mantenimiento? Especifique	X			
8	¿Qué tipo de mantenimiento le dan a esa área específica?				
9	¿El mantenimiento a las instalaciones incluye el uso de ornamentas?	X			
10	¿Qué tipo de orna-mentalización utilizan en las instalaciones de la Alcaldía? ✓ Natural ✓ Artificial	X			Natural y artificial



Nombre de la Persona Entrevistada: Karen Mejía

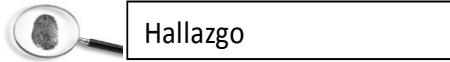
HALLAZGO # 2

Puesto de la Persona Entrevistada: Unidad de la Mujer

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

MARCAS UTILIZADAS;



Hallazgo



Control de calidad



AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado al Plan de Contingencia

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán
Dirección	Barrio El Centro Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán
Periodo a Auditar	Julio a Noviembre de 2016

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1.	¿Cuenta la Alcaldía con un Plan de Contingencias?		X		
2.	¿Qué especificaciones contiene el plan de contingencias?		X		
3.	¿Se han realizado pruebas al plan de contingencias?			X	
4.	¿Se han hecho simulacros para verificar que funciona el plan de contingencias?			X	
5.	¿El plan de contingencias es conocido por todo el personal?			X	
6.	¿Se puede poner en práctica dicho plan de contingencias en caso de ser necesario?			X	
7.	¿Existen procedimientos formales para la realización de respaldos de información y para la recuperación de los datos?			X	
8.	¿Se hacen pruebas de recuperación de datos con regularidad y se documentan?			X	
9.	¿Se identifican los datos que deben de ser respaldados?			X	
10.	¿Cada cuánto tiempo se respaldan los planes de contingencias?			X	
11.	¿Los medios que se utilizan para respaldar los datos de contingencia se encuentran identificados?			X	



Nombre de la Persona Entrevistada: Franklin David Díaz

Puesto de la Persona Entrevistada: Oficial de Ley de Acceso a la Información

Fecha de Entrevista: 05/10/2016

Nombre de Auditor: César Ulises Maradiaga Méndez

MARCAS UTILIZADAS;

HALLAZGO # 3



Hallazgo

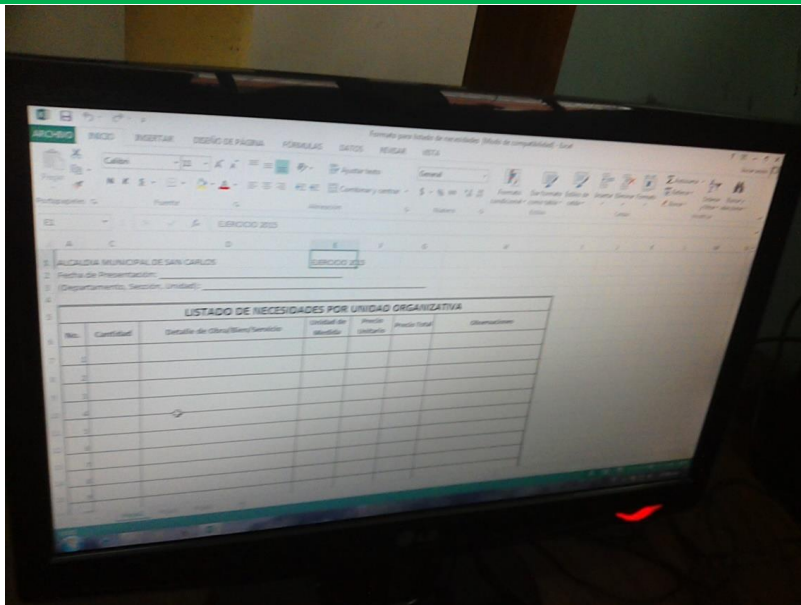


Control de calidad

Ejercicio: 2016 ✓
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos ✓
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de los Consumibles Utilizados.

Ref: A/CC-2
Hecho por: KFCHG
Rev. por: CUMM
Hoja: 1-1.

Estando presente en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos, los Auditores de GARCIA y Asociados, Kelvin Francisco Chicas a las 9 horas con 30 minutos del día 05 de Octubre del 2016, con el objetivo de verificar los procedimientos de requisición de consumibles usados dentro del departamento. Se hizo la visita y se concluyo lo siguiente; que para la adquisición de consumibles cada departamento lo solicita cuando sea necesario y cuando lo que solicitan no esta en bodega, se requiere hacer la compra. Para este caso se le hace la solicitud a UACI, ellos gestionan la autorizacion del Alcalde para la respectiva compra. Ya autorizada por el Alcalde, se cotizan en los lugares de venta, luego contabilidad verifica la disponibilidad presupuestaria y codifica si hay fondos. pero a la hora de hacer la respectiva compra, no se lleva un buen manejo de quien es la persona encargada de dicha compra, por consiguiente cualquier persona puede hacerla y esto se le dificulta mucho a la jefe de la UACI para procesar la factura en el sistema y hacer el devengamiento . luego entregan al requiriente lo que solicito, luego se traslada a tesoreria por acuerdo municipal, luego regresara a tesoreria para el pago, para la emision de cheques. UACI verifica que hayan existencias, para hacer la espectiva entrega solo cuando es compra. en el caso de que los consumibles sean pequeños como papeleria, cartuchos, la UACI se encarga de proporcionar los consumibles cada dos veces al año.



Conclusion:

Se concluye que el proceso de requisición no esta bien establecido en la alcaldia de San Carlos ya que existe una deficiencia por parte de los mismos Usuarios al no existir una persona designada exclusivamente para realizar las respectivas compras de los consumibles.

MARCAS UTILIZADAS




Evidencia Fotográfica



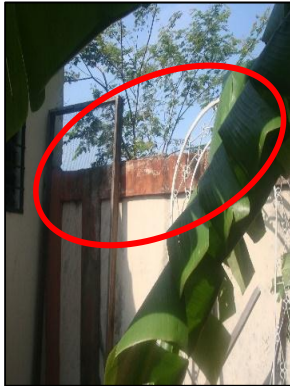

Hallazgo



Control de calidad

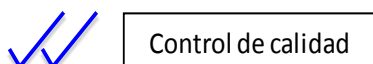
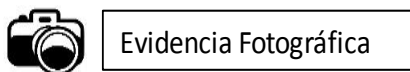
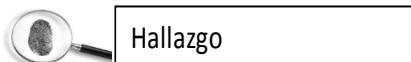
Ejercicio: 2016 
Nombre de la Empresa: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Analítica de Controles de Seguridad

Ref. A/CF-2
Hecho por CUMM
Rev. por: DELG
Hoja 1-1.

Ref. Pt's	ITEM	SI	NO
	Personal de Seguridad en la puerta Principal		X
	Alambre Reizor en el area perimetral		X
	Camaras de Vigilancia en areas estrategicas		X
	Controles de Seguridad en la entrada		X
	 		



MARCAS UTILIZADAS;

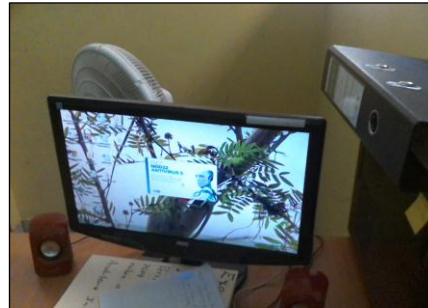
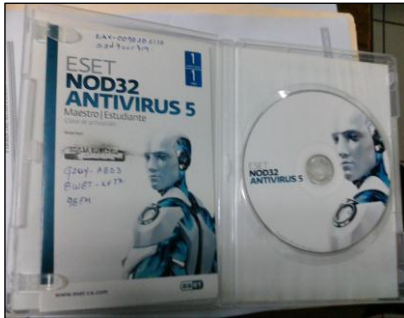


Ejercicio: 2016
Nombre de Cliente: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de Antivirus



Ref. A/CL-6
Hecho por: CUMM
Rev. por: KFCG
Hoja 1/1

En visita realizada el día 25 de Octubre de 2016 a las 10:15 AM por los auditores Cesar Ulises Mendez y Kelvin Francisco Garcia en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos entrevistamos al señor Franklin David Diaz jefe de ley de acceso ala informacion, quien nos manifestó que la municipalidad no posee licencia de ningun antivirus, por tal razón cuando se vence la licencia del antivirus que traen incorporado los equipos al comprarlos nuevos se descarga una versión gratuita de AVAST de internet ademas mediante proceso de verificacion se identifico que el area de contabilidad si posee licencia de antivirus (NOD 32 ANTIVIRUS 5). El no poseer licencia de antivirus pone en alto riesgo la perdida de información o la intromisión de cualquier persona a informacion confidencial.



MARCAS UTILIZADAS;



Control de calidad



Evidencia Fotográfica



Hallazgo



AUDITORES Y CONTADORES

Cuestionario de Control Interno Relacionado a Seguridad Física

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió el Centro Primera Calle Oriente, San Carlos, Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Se han adoptado medidas de seguridad en el departamento de informática?		X		
2	¿Existen una persona responsable de la seguridad?		X		
3	¿Existe personal de vigilancia en la institución?		X		
4	¿La vigilancia se contrata? a) Directamente b) Por medio de empresas que venden ese servicio			X	
5	¿Existe vigilancia en la Alcaldía Municipal las 24 horas del día?			X	
6	¿Se ha instruido a estas personas sobre qué medidas tomar en caso de que alguien pretenda entrar sin autorización al área del servidor?			X	
7	El lugar donde se encuentran las computadoras está situado a salvo de: a) Inundación b) Terremoto c) Fuego d) Sabotaje	X			
8	Existe alarma para: a) Detectar fuego (calor o humo) en forma automática b) Avisar en forma manual la presencia del fuego c) Detectar una fuga de agua d) Detectar ondas magnéticas e) Otros		X		
9	Existen extintores de fuego a) Manuales	X			Manuales

HALLAZGO # 7

	b) Automáticos c) No existen				
10	¿Se ha adiestrado el personal en el manejo de los extintores?		X		
11	Los extintores, manuales o automáticos son a base de: a) Agua b) Gas c) Otros	X			Gas
12	¿Si los extintores son a base de agua, se han tomado medidas para evitar que el agua cause más daño que el fuego?			X	
13	¿Si los extintores son a base de gas, se han tomado las medidas para evitar que el gas cause más daño que el fuego?	X			
14	¿Se revisa de acuerdo con el proveedor el funcionamiento de los extintores?	X			
15	¿Poseen plan de prevención de riesgos?			X	En proceso
16	¿Se ha adiestrado a todo el personal en la forma en que se deben desalojar las instalaciones en caso de emergencia?	X			En proceso
17	¿Las tomas corrientes están polarizados?	X			
18	¿De cuánto es la carga de los UPS cuando se va la energía eléctrica?				20 minutos
19	¿Dónde está ubicado el servidor?				
20	¿Está bien resguardado ante un desastre natural?	X			
21	¿Se dispone de un servidor de respaldo?		X		



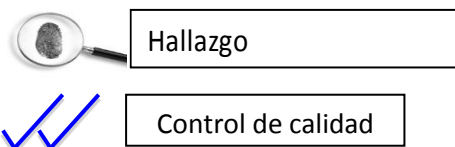
Nombre de la Persona Entrevistada: Armida Sorto Vigil

Puesto de la Persona Entrevistada: Secretaria Municipal

Fecha de Entrevistada: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

MARCAS UTILIZADAS;





Cuestionario de Control Interno Relacionado a Seguridad Física

<i>Nombre de la Institución:</i>	<i>Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán</i>
<i>Dirección</i>	<i>Barrió el Centro Primera Calle Oriente, San Carlos, Morazán.</i>
<i>Periodo a Auditar</i>	<i>Julio a Noviembre de 2016</i>

N°	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACION
1	¿Se han adoptado medidas de seguridad en el departamento de informática?		X		
2	¿Existen una persona responsable de la seguridad?		X		
3	¿Existe personal de vigilancia en la institución?		X		
4	¿La vigilancia se contrata? a) Directamente b) Por medio de empresas que venden ese servicio			X	
5	¿Existe vigilancia en la Alcaldía Municipal las 24 horas del día?			X	
6	¿Se ha instruido a estas personas sobre qué medidas tomar en caso de que alguien pretenda entrar sin autorización al área del servidor?			X	
7	El lugar donde se encuentran las computadoras está situado a salvo de: a) Inundación b) Terremoto c) Fuego d) Sabotaje	X			
8	Existe alarma para: a) Detectar fuego (calor o humo) en forma automática b) Avisar en forma manual la presencia del fuego c) Detectar una fuga de agua d) Detectar ondas magnéticas e) Otros		X		
9	Existen extintores de fuego a) Manuales	X			Manuales



	b) Automáticos c) No existen				
10	¿Se ha adiestrado el personal en el manejo de los extintores?		X		
11	Los extintores, manuales o automáticos son a base de: a) Agua b) Gas c) Otros	X			Gas
12	¿Si los extintores son a base de agua, se han tomado medidas para evitar que el agua cause más daño que el fuego?			X	
13	¿Si los extintores son a base de gas, se han tomado las medidas para evitar que el gas cause más daño que el fuego?	X			
14	¿Se revisa de acuerdo con el proveedor el funcionamiento de los extintores?	X			
15	¿Poseen plan de prevención de riesgos?			X	En proceso
16	¿Se ha adiestrado a todo el personal en la forma en que se deben desalojar las instalaciones en caso de emergencia?	X			En proceso
17	¿Las tomas corrientes están polarizados?	X			
18	¿De cuánto es la carga de los UPS cuando se va la energía eléctrica?				20 minutos
19	¿Dónde está ubicado el servidor?				
20	¿Está bien resguardado ante un desastre natural?	X			
21	¿Se dispone de un servidor de respaldo?		X		

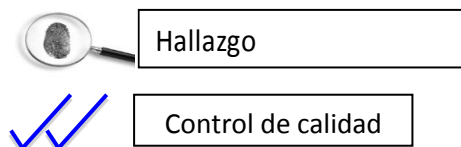
Nombre de la Persona Entrevistada: Armida Sorto Vigil



Puesto de la Persona Entrevistada: Secretaria Municipal

Fecha de Entrevistada: 05/10/2016

Nombre de Auditor: Kelvin Francisco Chicas García

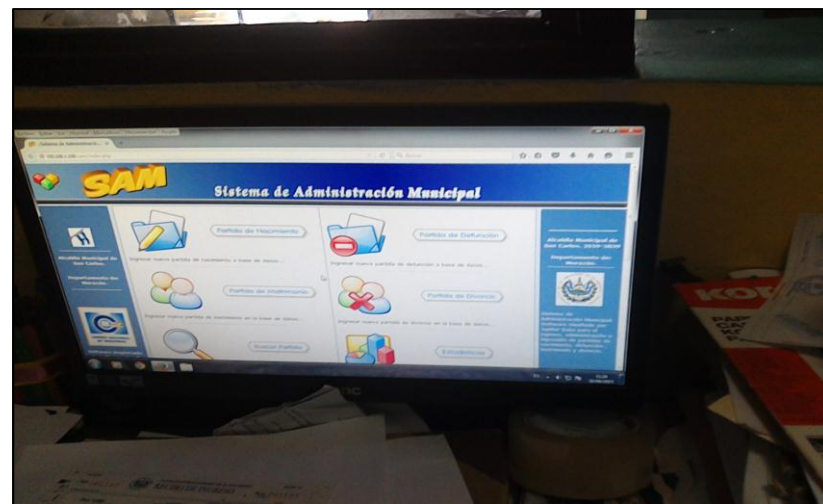
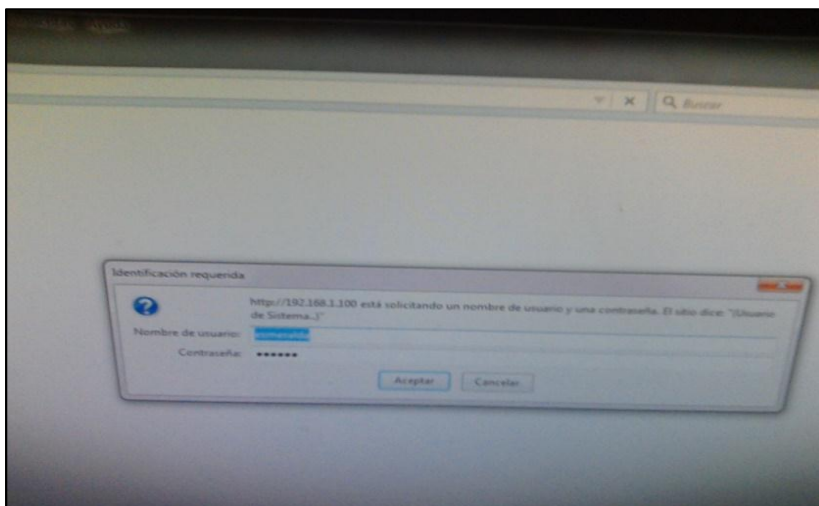
MARCAS UTILIZADAS;



Ejercicio: 2016 
Nombre de Cliente: Alcaldía Municipal de San Carlos
Periodo Auditado: Julio a Noviembre 2016
Nombre de la Cédula: Cédula Narrativa de pasword del area de Registro Familiar 

Ref. A/CL-7
Hecho por: CUMM
Rev. por: KFCG
Hoja 1/1

En visita realizada por los auditores Cesar Ulises Mendez y Kelvin Francisco Garcia el día 25 de Octubre de 2016 a las 11.00 AM en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de San Carlos entrevistamos a la Sra. Susana Flores jefe de Registro del Estado familiar, Utiliza el Sistema SAM, tambien manifestó no poseer contraseña en su equipo pero si en el sistema que ella maneja, mediante pruebas de cumplimiento se pudo observar que en el area de Registro de Estado Familiar efectivamente existes contraseña al momento de ingresar al sistema, tambien pudimos observar que el personal de dicha area utiliza la opcion Recordar contraseña con lo cual segun el personal se evitan de estar digitando



MARCAS UTILIZADAS;



Hallazgo



Evidencia Fotográfica



Control de calidad

CARTA SALVAGUARDA

San Miguel, 30 de Noviembre de 2016

Señores;
GARCIA Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
Presente:

Esta carta de manifestaciones se proporciona en relación con su Auditoria de Sistemas Informáticos de la Alcaldía Municipalidad de San Carlos, correspondiente al periodo del primero de Julio a Noviembre del 2016; con el fin de expresar una opinión sobre el Sistema de Informático, Control Interno, la Seguridad Física y Lógica de los mismos.

De conformidad a nuestro leal saber y entender; tras haber realizado las indagaciones que hemos considerado necesarias a los efectos de informarles adecuadamente, expresamos las siguientes manifestaciones:

Información proporcionada

- Les hemos proporcionado:
 - Acceso a toda la información de la que tenemos conocimiento y que es relevante para la evaluación del control interno, seguridad física y seguridad lógica de los sistemas informáticos.
 - Información adicional que nos han solicitado para los fines de la Auditoria;
y
 - Acceso ilimitado a las personas de la entidad de las cuales ustedes consideraron necesario obtener evidencia de Auditoria.
- Hemos revelado todos los casos conocidos de incumplimiento o sospecha de incumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias cuyos efectos deberían considerarse.

Además consideramos que ustedes realizaran su trabajo de Auditoria de sistemas Informáticos conforme a las Normas Internacionales de Auditoria (NIAS), y que realizaran un análisis de los controles Internos existentes.

F: _____
Carlos Rodolfo Álvarez Díaz
Alcalde Municipal de San Carlos

INFORME DE AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMATICOS

Al Sr. Alcalde Municipal y su Honorable Concejo

Presente

Hemos examinado los procesos sistematizados y control interno de la Alcaldía Municipal de San Carlos, Morazán, por el periodo comprendido entre el 01 de Julio al 30 de Noviembre del año 2016.

La gestión de los procesos sistematizados y el control interno son responsabilidad de la administración la cual es responsable de la preparación e implementación razonable de acuerdo con COBIT (5.0 ISACA) y Normas de Auditoria de Sistemas.

Esta responsabilidad incluye: gestionar, implementar y mantener el control interno relevante para los procesos sistematizados; así como que se minimicen los riesgos de importancia relativa, ya sea debido a fraude o a error; seleccionando y aplicando políticas apropiadas, y haciendo uso de medidas que sean razonables en las circunstancias.

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos procesos sistematizados con base a nuestra auditoria. Realizamos el examen de conformidad a COBIT 5.0 y Normas de Auditoría de Sistemas aplicables a este tipo de auditoria. Estas normas requieren que cumpla con requisitos mínimos así como que planifiquemos y ejecutemos la Auditoria de tal manera que podamos obtener una seguridad de que los procesos sistematizados examinados estén libres de errores e irregularidades significativas.

Una auditoria incluye el examen en base a pruebas selectivas, así como desempeñar procedimientos para obtener evidencia que soporta los procesos y revelaciones de las gestiones sistematizadas evaluadas. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representación errónea de importancia relativa de los procesos sistematizados, ya sea debido a fraude o a error. Al hacer esas evaluaciones del riesgo, el auditor considera el control interno relevante

a la preparación e implementación de los procesos sistematizados por la entidad, para diseñar los procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. Una auditoría también incluye evaluar la aplicabilidad de las políticas usadas y la efectividad de los procesos hechos por la administración, así como evaluar la presentación general de la información que estos generan.

Creemos que el examen y la evidencia de auditoría que hemos obtenido son suficientes y apropiados para proporcionar una base de eficiencia para nuestra opinión de auditoría.

En nuestra opinión, los procesos sistematizados referidos en el primer párrafo de este informe se presentan no efectivos en algunos procesos sistematizados de la **Alcaldía Municipal de San Carlos Morazán** por el periodo comprendido del 01 de Julio al 30 de Noviembre del año 2016 de conformidad a las normas establecidas antes mencionadas. Este informe está diseñado para comunicar al Alcalde Municipal y su Concejo y para los usos que se estimen convenientes.

Kelvin Francisco Chicas García
Representante Legal
GARCIA Y AUDITORES, S.A. de C.V.

ANEXOS DE LA PROPUESTA



PROPUESTA DE SERVICIOS DE
AUDITORÍA DE SISTEMAS
INFORMATICOS.





San Miguel, 27 de Julio de 2016

ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN CARLOS.

Presente

Estimados señores:

En función del atento requerimiento del Concejo Municipal, para la realización de la Auditoría de Sistemas Informáticos del periodo comprendido de Agosto a Noviembre de 2016, nuestra firma García & Asociados presenta la Oferta de Servicios de Auditoría de Sistemas de acuerdo a los requerimientos de servicios planteados.

En este documento describimos paso a paso la propuesta de servicios que como firma ofrecemos a través de la experiencia obtenida tomando siempre como fundamento o base la documentación e información proporcionada por los clientes, la cual es de suma importancia para el desarrollo y cumplimiento de la auditoría. Cualquier información adicional que se considere necesaria para efecto de la evaluación de la oferta, con gusto será facilitada.

Nuestra firma García & Asociados nos concentramos en mantener una estrecha relación con nuestros clientes y la relación es manejada por los socios de la Firma. Cada miembro del equipo sabrá lo suficiente acerca de su actividad del sector en el que se desarrolla, para ofrecerle el apoyo que necesita ya que poseemos una alta experiencia profesional y capacidad obtenida a través de la realización de distintos trabajos, para una variada de cartera de clientes, con empresas del sector público y sector privado.

García & Asociados brindará los servicios requeridos, los cuales tendrán los alcances, compromisos y honorarios siguientes:

I. ALCANCE

La Auditoría de Sistemas se realizará mediante las normas de auditoría establecidas. Una auditoría incluye el examen, sobre bases selectivas de la evidencia que respalda las operaciones y funcionamiento de los distintos sistemas con los que cuenta la Municipalidad. Nuestros servicios tendrán los alcances siguientes:

*Urbanización 18 de mayo, Avenida los estudiantes, casa número 10, San Miguel,
El Salvador. C.A.*



- a) Auditoría a los Sistemas que maneja la entidad, de Agosto a Noviembre del año 2016.
- b) Informe sobre el control interno, inclusive su evaluación.
- c) Dictamen del auditor que incluye el alcance del examen y procedimientos de auditoría utilizados, así como, declaración de las normas y criterios aplicados.
- d) Comentarios y recomendaciones sobre la ejecución de las operaciones, pendientes a mejorar su eficiencia.

II. COMPROMISO DEL CLIENTE

- a) Proporcionar la documentación de los diferentes sistemas con sus respectivos anexos.
- b) Facilitarnos toda la información como por ejemplo manuales, etc. y colaboración que requiera para el desarrollo de nuestro trabajo e instruir al personal sobre el cumplimiento de esta petición.
- c) Facilitar el local, escritorio y equipo necesario durante la ejecución de la auditoría.

III. COMPROMISO DE LA AUDITORIA

- a) Nuestra firma se compromete a ejecutar el trabajo, bajo Normas Internacionales de Auditoría.
- b) Elaborar informe a la administración reportando desviaciones en el cumplimiento del control interno.

IV. HONORARIOS

La estimación de los honorarios se ha basado en la cantidad de recurso humano utilizado así como también el tiempo y el material invertido en la prestación de nuestros servicios, indicado en la presente oferta que estos ascienden a XX.XXX dólares (\$XXXXX).


Comunicarles que estos honorarios incluyen la atención a consultas de carácter rutinario del negocio y que estamos a su disposición para estas. Los honorarios antes detallados no incluyen el impuesto del IVA, por lo que a cada factura que emitamos se le recargará el porcentaje vigente por dicho concepto.


*Urbanización 18 de mayo, Avenida los estudiantes, casa número 10, San Miguel,
El Salvador. C.A.*



Esperando que esta propuesta de servicios de auditoría emitida por nuestra firma contenga todos los requerimientos exigidos por su entidad, esperamos su favorable respuesta a dicha oferta de servicios de Auditoría de Sistemas.

Atentamente:


Kelvin Francisco Chibas García
Representante Legal
García Auditores y Asociados





OFERTA DE SERVICIOS APROBADA

San Miguel, 19 de Agosto de 2016

Señores

García Auditores y Asociados.

Presente

Estimados señores:


Reciban un cordial y fraternal saludo de parte de la Alcaldía de San Carlos, y a la vez les deseamos tengan éxitos en sus labores diarias.

El motivo de la presente, es para informarles que después de un análisis exhaustivo a su oferta de servicios, y después de haberse llevado a votación por parte del Concejo Municipal, hemos llegado al común acuerdo y nos complace comunicarles nuestra aceptación a su oferta de servicios profesionales.

Solicitamos por lo tanto, celebrar una reunión con la persona indicada para establecer acuerdo y celebrar el correspondiente contrato de servicios.

Sin más que agregar, nos suscribimos de ustedes Atentamente:




Sr. Carlos Rodolfo Álvarez Díaz
Alcalde Municipal



San Miguel, 29 de Julio de 2016

CARTA COMPROMISO DE AUDITORIA

Señores: Miembros del Concejo Municipal
Alcaldía De San Carlos

Presente:

Ustedes nos han solicitado que auditemos los Sistemas de Información de la Alcaldía. Nos complace confirmarles mediante esta carta que aceptamos el cargo de Auditoria y comprendemos su contenido. Realizaremos nuestra auditoria con el objeto de expresar una opinión sobre el manejo de los sistemas de dicha institución.

Llevaremos a cabo nuestra auditoria de conformidad con la Norma Internacional de Auditoria (NIA 401), Normas Generales para la Auditoria de Sistemas de Información (NGASI), los objetivos de control para la Tecnología de Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT), DIPA 1009, Técnicas de Auditoria con Ayuda de Computadora (TAAC). Dichas normas exigen que cumplamos con los requisitos de ética así platiquemos y ejecutemos la auditoria con el fin de obtener la confiabilidad de sus procesos y seguridad de que los controles aplicables a los sistemas de información en cuanto a la seguridad física y lógica, otras medidas que permitan un eficaz funcionamiento de los recursos. Una auditoria conlleva la aplicación de procedimientos.

Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluida la valoración de los riesgos de incorrección material, debida a fraude o error. Una auditoria también incluye evaluación de la educación de las distintas políticas. Debido a las limitaciones inherentes a la Auditoria, junto con las limitaciones inherentes al Control Interno, existe un riesgo inevitable de que puedan no detectarse algunas incorrecciones materiales, aun cuando la auditoria se planifique y ejecute adecuadamente de conformidad con la Norma Internacional de



Auditoria (NIA 401), Normas Generales para la Auditoria de Sistemas Información (NGASI). Los objetivos de control para la Tecnología de Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT), DIPA 1009, Técnicas de Auditoria con Ayuda de Computadora (TAAC).

Al efectuar nuestras valoraciones de riesgo, tenemos en cuenta el Control Interno relevante por parte de la entidad con el fin de diseñar procedimientos de auditoria que sean adecuados en función de las circunstancias, y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficiencia del Control Interno de la institución. No obstante, les comunicaremos por escrito cualquier diferencia en el Control Interno relevante para la auditoria de sistemas que identifiquemos durante la realización de la auditoria.

Realizaremos la auditoria partiendo de la primicia de que el Concejo Municipal de la Alcaldía de San Carlos, reconocen y comprenden que son responsables de:

- (a) El uso y adecuado manejo de los distintos sistemas con los que opera la institución;
- (b) El Control Interno que la Alcaldía Municipal considere necesaria para permitir el correcto manejo de los sistemas, libres de incorrección material, debida a fraude o a error; y
- (c) Proporcionamos:
 - a. Acceso a toda la información de la que tenga conocimiento la Alcaldía Municipal y que sea relevante para el manejo de los sistemas, tales como; registros, documentación y otro material.
 - b. Información adicional que podamos solicitar a la Alcaldía para los fines de auditoria; y
 - c. Acceso ilimitado a las personas de identidad de las cuales consideramos necesarios obtener evidencia de auditoria



Como parte de nuestro proceso de auditoría, solicitaremos a la administración confirmación escrita de las manifestaciones realizadas a nuestra atención en relación con la auditoría.

Esperamos contar con la plena colaboración de sus empleados durante nuestra auditoría. Parte de nuestro proceso de auditoría es emitir un Dictamen e Informe de Auditoría, especificando si los Sistemas de la entidad fueron manejados adecuadamente tal y como lo establecer las distintas normativas.

Nuestros honorarios para esta auditoría estarán basados en el tiempo invertido por los diferentes miembros de nuestro personal, más gastos directos. Les notificaremos inmediatamente las circunstancias que encontremos, que podrían afectar significativamente nuestros honorarios.

Esperemos la total cooperación de su personal y confiamos en que podrán a nuestra disposición registro, documentación y otra información que se les solicite en conexión con nuestra auditoría. Es posible que la estructura y el contenido de nuestro informe tengan que ser modificados en función de los hallazgos de nuestra auditoría.

Favor de firmar y devolver la copia anexa de esta carta para indicar su conformidad y entendimiento de los arreglos para nuestra Auditoría de Sistemas, incluidos nuestras respectivas responsabilidades.

García Auditores y Asociados

Recibido y conforme, en nombre de la Alcaldía de San Carlos



Carlos Rodolfo Álvarez Díaz
 Carlos Rodolfo Álvarez Díaz
 Alcalde Municipal de San Carlos

F. *Kelvin Francisco Chicas García*
 Kelvin Francisco Chicas García
 Representante Legal
 García Auditores y Asociados





CONTRATO DE SERVICIO DE AUDITORIA

NOSOTROS: Carlos Rodolfo Álvarez Díaz, de cuarenta y cinco años de edad, de nacionalidad salvadoreña, empresario, del domicilio de San Miguel, a quien conozco, portador de su Documento Único de Identidad número 04185696-5, quien actúa en calidad de Alcalde Municipal, entidad pública, del domicilio de San Carlos, Morazán, creada el 15 de enero de 1553, que en el curso de este instrumento se denominara "LA ALCALDIA"; y por otra parte, el caballero Kelvin Francisco Chicas García, de veintiséis años de edad, de nacionalidad Salvadoreña, estudiante de Licenciatura en Contaduría Pública, del domicilio de San Francisco Gotera, Departamento de Morazán, a quien conozco, portador de su Documento Único de Identidad número cero cuatro cuatro cinco cinco tres tres dos - cero, actuando como Apoderado General, Jurídica y Administrativo de la Sociedad García y Asociados, Sociedad en Nombre colectivo que podrá abreviarse García y Asociados, empresa privada, del domicilio de San Miguel, con Numero de Identificación Tributaria; uno dos uno siete- dos cinco cero tres uno cinco- uno cero cinco- res y Numero de Registro de Contribuyente; uno nueve dos cinco tres- ocho que en curso de este Instrumento se denominara " LA FIRMA AUDITORA". A través de este instrumento celebramos contrato de servicios profesionales de auditoria de sistemas, el cual se registrará por las cláusulas siguientes: PRIMERA: **OBJETO DEL CONTRATO:** LA FIRMA AUDITORA, se compromete a realizar la Auditoria de Sistemas de acuerdo a Normas Internacionales de Auditoria. Presentará su opinión o dictamen profesional correspondiente al ejercicio auditado. La auditoría de Sistemas de Información se desarrollara del 01 de agosto al 20 de Noviembre del dos mil dieciséis.- SEGUNDA: **FACULTADES Y OBLIGACIONES DE LA FIRMA AUDITORA:** LA FIRMA AUDITORA tendrá las siguientes facultades y obligaciones: a) cerciorarse de la constitución y vigencia de la alcaldía; b) cerciorarse de la constitución y subsistencia de la garantía del Concejo Municipal y tomar las medidas necesarias para corregir cualquier irregularidad; C) comprobar la existencia física de los inventarios; d) someter a conocimiento de la administración social y hacer que se inserten en la agenda de la Junta General de Directivos, los puntos que crea pertinentes; e) convocar a asamblea al concejo municipal; f) asistir, con voz, pero sin voto, al concejo municipal; g) en general, comprobar en cualquier tiempo las operaciones de la sociedad.- TERCERA: **RESPONSABILIDAD DEL CONTRATANTE:** LA ALCALDIA proveerá a LA FIRMA




AUDITORA de la documentación completa y oportuna así como de toda la información que este razonablemente requerida para llevar a cabo su trabajo.- CUARTA: **PLAZO DE ENTREGA:** LA FIRMA AUDITORA se compromete a entregar a LA ALCALDIA, un informe a través de revisiones trimestrales, durante cuarenta días después de recibir la documentación respectiva y sus anexos, correspondientes a cada trimestre.- QUINTA: cualquier ampliación o aclaración a los informes presentados por LA FIRMA AUDITORA que solicite LA ALCALDIA.- SEXTA: **REMUNERACION POR LOS SERVICIOS:** por los servicios a los que se refiere el presente contrato, LA ALCALDIA, pagara la cantidad de xxxx dólares de los Estados Unidos de América mas el impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios, e incluye el pago al personal técnico y auxiliar administrativo y costos directos de misceláneos o sus correspondientes horas facturadas.- SEPTIMA: **FORMA DE PAGO DE LOS HONORARIOS:** los honorarios por la prestación de los servicios profesionales, indicado en la oferta, hacienden a xxxxx dólares pagados en la entrega de los sistemas examinados.- OCTAVA: **RESPONSABILIDAD LABORAL:** el personal que contrate LA FIRMA AUDITORA para la ejecución del trabajo, estará bajo su completa responsabilidad, tanto laboral como técnica, pudiendo hacer sustituciones, siempre que estos sean de la misma o mejor capacidad y experiencia que los reemplazados.- NOVENA: el trabajo de auditoria objeto del presente contrato no podrá ser delegado a subcontratado. La inobservancia a lo estipulado en esta cláusula dará derecho a LA ALCALDIA, a resolver este contrato sin responsabilidad de su parte.- DECIMA: **SANCION POR INCUMPLIMIENTO:** en caso de incumpliendo de sus obligaciones contractuales, por causas imputables a LA FIRMA AUDITORA, esta pagara a LA ALCALDIA el diez por ciento del valor contratado, el cual deberá ser garantizado por medio de una fianza de fiel cumplimiento o cheque certificado.- DECIMA PRIMERA: **MORA:** la mora en el pago de la primera cuota hará caducar el plazo, y la contratante pagara al auditor los honorarios por el trabajo realizado, también terminara el contrato por el incumplimiento de cualquiera de las otras estipulaciones consignadas en este documento, o cuando la contratante comunique al auditor por escrito su voluntad de darlo por terminado, con un mes de anticipación por lo menos a la finalización del plazo.- DECIMA SEGUNDA: las partes contratantes fijan como domicilio especial la ciudad de San Miguel, a la competencia de cuyos tribunales se




someten.- DECIMA TERCERA: el presente contrato entrara en vigencia a partir del 01 de agosto al 30 de noviembre del dos mil dieciséis. DECIMA CUARTA: **SE HACE CONSTAR**, que el presente contrato se celebra en virtud del acuerdo que contiene la adjudicación y autorización para el Alcalde Municipal y Representante Legal a comparecer a otorgar el presente contrato de servicios, del acta numero ochenta y cinco de sesión ordinaria celebrada por El Concejo Municipal, quince de agosto del año en curso. En fe de lo anterior, en un solo acto ininterrumpido, ratificamos su contenido y firmamos en San Carlos, Departamento de Morazán, a los quince días del mes de agosto del año dos mil dieciséis.




Carlos Rodolfo Álvarez Díaz
Alcalde Municipal de San Carlos



F. 
Kelvin Francisco Chicas
Representante Legal
García Auditores y Asociados

BIBLIOGRAFIA

- ALVARENGA OSTORGA, Y. M., GOMEZ RIVAS, N. A., & YAZBEK HERNANDEZ, I. Y. (2007). *AUDITORIA APLICADA A UN SISTEMA INFORMATICO INTEGRADO EN DESARROLLO DEL SECTOR MEDICO HOSPITALARIO UBICADO EN LA ZONA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR*. SAN SALVADOR: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
- ARANJO. (19 de Junio de 2016). *MONOGRAFIAS.COM*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos3/concepaudit/concepaudit.shtml>
- CASTILLO MORALES, S. L., HEREDIA AMAYA, G. A., & ESQUIVEL ESCALANTE, J. A. (2006). *DISEÑO DE UNA GUIA DE CONSULTA DE AUDITORIA DE SISTEMAS PARA ESTUDIANTES DE CONTADURIA PUBLICA*. SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
- CASTILLO, E. F. (2010). *GUIA PARA ELABORAR TRABAJO DE INVESTIGACION DE ECONOMIA*. SAN MIGUEL: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
- REYES CONTRERAS, N. O., ASUCENA REYES, T., & RODRIGUEZ VASQUEZ, M. D. (2003). *AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMATICOS APLICADA AL AREA FINANCIERA DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO DE LA ZONA ORIENTAL*. SAN MIGUEL: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
- DICCIONARIO PARA USUARIOS DE COMPUTADORAS E INTERNET, SEXTA EDICIÓN, BRYAN PFAFENBERGER, PH. D. EDITORIAL PRENTICE-HALL HISPANOAMERICANA, S. A.*

ANEXOS

1. CUESTIONARIO

Nombre de la Institución:	Alcaldía Municipal de San Carlos
Dirección	<i>Barrió El Centro, Primera Calle Oriente, San Carlos Morazán.</i>
Objetivo	<i>Conocer el nivel de conocimiento sobre la Auditoría de Sistemas de información en la Alcaldía Municipal de San Carlos.</i>

Indicación: marcar con una "X" cada una de su respuesta.

- ¿Cuenta con un centro de cómputo?
Sí No
- ¿Cuántas personas trabajan en el área del centro de cómputo?
- ¿Cuenta con un jefe de centro de cómputo?
Sí No
- ¿Cuántos equipos informáticos tiene la Alcaldía?
Sí No
- ¿Cuántos programas poseen actualmente en la Alcaldía?
Sí No
- ¿Realizan mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos informáticos?
Sí No
- ¿Recibe o recibió en su momento algún tipo de capacitación en ésta área de equipo informático por parte de la institución?
Sí No
- ¿Han sufrido pérdidas de información?
Sí No
- ¿Generan respaldos de la información que se trabaja a diario?
Sí No
- ¿Tiene conocimiento de lo que es una Auditoría de Sistemas de información?
Sí No

11. ¿Tiene conocimiento de cuáles son las Normas Internacionales de Auditoría aplicables a la Auditoría de Sistemas *de información*?

Sí

No

12. ¿La Corte de Cuentas ha realizado Auditoría de Sistemas *de información* en la Alcaldía?

Sí

No

13. ¿Tienen Auditoría Interna?

Sí

No

14. ¿Si su respuesta es afirmativa en la pregunta anterior, han hecho auditoría de sistemas *de información* los auditores internos?

Sí

No

15. ¿Le gustaría que le realizaran una Auditoría de Sistemas *de información* a la Alcaldía?

Sí

No

1. PRESUPUESTO DE TIEMPO PRELIMINAR

PERÍODO EXAMINADO: JULIO A NOVIEMBRE DE 2016

Actividades/semanales	Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Sept.		Oct.		Nov.	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
I. PERFIL ENSAYO																		
Planteamiento del problema																		
Justificación del estudio																		
Objetivos																		
Marco Teórico																		
Metodología de la investigación																		
Normativa técnica aplicable																		
Cronograma y bibliografía																		
II. INFORME FINAL																		
Recopilación de información																		
Procesamiento de la información																		
Redacción del informe																		
Revisiones finales																		
Presentación y defensa del ensayo																		