



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del título de:

**INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**TEMA:**

AUDITORÍA INFORMÁTICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2014.

**AUTORA:**

**CARMEN ALEXANDRA CHICAIZA AGREDA**

**RIOBAMBA - ECUADOR**

**2016**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A, ha sido desarrollado por la Srta. Carmen Alexandra Chicaiza Agreda, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

Para constancia firman.

Ing. Andrea del Pilar Ramírez Casco  
**DIRECTOR**

Ing. Hítalo Bolívar Veloz Segovia  
**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Carmen Alexandra Chicaiza Agreda, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 26 de Julio de 2016

Carmen Alexandra Chicaiza Agreda  
060337562-7

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios por darme la fortaleza y la bendición de seguir adelante cumpliendo mis metas sueños y objetivos.

A mis padres por inculcarme día a día valores, y sobre todo por apoyarme en cada paso que doy y estar conmigo en los buenos y malos momentos.

A mi hermana, sobrina y cuñado por estar siempre apoyándome y preocupándose por mí en todo momento.

A mi esposo por preocuparse y apoyarme en ese trabajo y estar siempre a mi lado siendo mi fuente de apoyo en todo momento.

A mi preciosa hija quien ha sido mi fuerza mi motivación para poder salir adelante y concluir con una etapa más de mi vida.

ALEXANDRA CHICAIZA A.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi más sincero agradecimiento a la Escuela superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Administración de Empresas y muy particularmente a la Escuela de Contabilidad y Auditoría y su planta docente por inculcarme valores, principios y conocimientos necesarios para una formación tanto profesional como personal.

A los Ing. Andrea Ramírez e Hítalo Veloz quienes con las suficientes y oportunas tutorías lograron dirigir con éxito este trabajo investigativo.

A todos y cada uno de los funcionarios quienes conforman el GAD Municipal del cantón Guano, por permitirme acceder a la información necesaria para poder realizar el presente trabajo.

ALEXANDRA CHICAIZA A.

# ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general .....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficas.....	ix
Índice de figuras .....	ix
Índice de anexos .....	x
Resumen ejecutivo .....	xi
Summary.....	xii
Introducción .....	1
Capítulo I: Problema .....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. Formulación del problema .....	3
1.1.2. Delimitación del problema.....	3
1.2. Justificación .....	3
1.3. Objetivos .....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos .....	5
Capítulo II: Marco teórico.....	6
2.1. Antecedentes investigativos.....	6
2.1.1. Antecedentes históricos .....	6
2.1.2. Auditoría .....	7
2.1.2.1. Definición .....	7
2.1.3. Auditoría informática.....	8
2.1.3.1. Definición .....	8
2.1.3.2. Importancia .....	9
2.1.3.3. Objetivos de la auditoría informática.....	10

2.2.2.4 Fases de la auditoría informática .....	11
2.1.3.4. Informe de una auditoría informática .....	12
2.1.4. Control interno .....	13
2.1.4.1. Definición .....	13
2.1.4.2. Objetivos del control interno .....	13
2.1.4.3 Componentes del control interno .....	14
2.1.5. Papeles de trabajo .....	15
2.1.5.1. Archivo de papeles de trabajo.....	15
2.1.6. Marcas de auditoría.....	16
2.1.7. Evidencia de auditoría.....	17
2.1.8. Marco normativo.....	19
2.2. Idea a defender .....	19
Capítulo III: Marco metodológico.....	20
3.1. Modalidad de la investigación .....	20
3.2. Tipos de investigación .....	20
3.3. Población y muestra .....	20
3.4. Métodos técnicas e instrumentos .....	21
3.4.1. Métodos.....	21
3.4.2. Técnicas .....	21
3.4.3. Instrumentos.....	21
3.5. Verificación de la idea a defender .....	21
Capítulo IV: Marco propositivo .....	23
4.1. Título.....	23
4.1.1. Orden de trabajo.....	24
4.1.2. Plan de auditoría .....	25
4.2. Contenido de la propuesta.....	32
4.2.1. Fases de la auditoría.....	32
4.2.2. Primera etapa: Planeación de auditoría informática. ....	34
4.2.3. Segunda etapa: Ejecución de auditoría informática.....	40
4.2.4. Tercera etapa: Dictamen o resultados de auditoría informática. ....	89
Conclusiones .....	101
Recomendaciones .....	103

Bibliografía.....	105
Anexos .....	107



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Etapas de Auditoría .....	11
Tabla 2: Propuesta de símbolos convencionales utilizados en una auditoría Informática .....	17
Tabla 3: Índices de auditoría informática .....	32
Tabla 4: Marcas de auditoría informática .....	33
Tabla 5: Siglas de auditoría informática .....	33
Tabla 6: Nivel De Confianza Seguridad Lógica .....	46
Tabla 7: Verificación física sobre medidas de seguridad para las tic's .....	65
Tabla 8: Ponderación de las encuestas aplicadas .....	73
Tabla 9: Niveles de Confianza y Riesgo .....	73
Tabla 10: Nivel De Confianza De La Unidad Informática Del GAD Municipal del Cantón Guano .....	74
Tabla 11: Matriz De Riesgos .....	75

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1: Nivel de confianza de seguridad lógica .....	46
GRÁFICA 2: Nivel de confianza de seguridad física .....	49
GRÁFICA 3: Nivel de confianza de tecnologías de información .....	52
GRÁFICA 4: Nivel de confianza de gestión informática .....	55
GRÁFICA 5: Nivel de confianza administración/usuarios. ....	63
GRÁFICA 6: Nivel de confianza de la unidad informática del GAD Municipal del cantón Guano .....	74

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Propuesta de Auditoría .....	23
FIGURA 2: Organigrama Estructural GAD Municipal del cantón Guano .....	27
FIGURA 3: Organigrama Estructural provincial del GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO .....	93

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: PAPELES DE TRABAJO .....	107
ANEXO 2 : NORMAS DE CONTROL INTERNO .....	121

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo una “Auditoría Informática de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guano, Provincia de Chimborazo, Período 2014.”, para establecer el nivel de cumplimiento de Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, grupo 400 Actividades de Control y sub grupo 410 referente a tecnología de la información.

La siguiente Auditoría Informática se desarrolló en cuestionarios de control interno, determinación de nivel de riesgo, con el fin establecer y analizar el cumplimiento de normas referentes a la seguridad lógica, seguridad física, el buen uso y administración del recurso tecnológico para dar a conocer en el informe de auditoría los siguientes hallazgos como la falta de políticas y procedimientos, inexistencia de planes de contingencia, un manejo inadecuado de los equipos informáticos en la gestión informática además también la carencia de políticas, procedimientos y gestión del recurso tecnológico.

Se recomienda establecer mecanismos de seguridad, definir planes de contingencia, ejecutar planes de mantenimiento, establecer planes de capacitación, identificar el área informática en su organigrama funcional, establecer mecanismos de seguridad para salvaguardar las tecnologías de la información en si evaluar el grado de operatividad de la unidad tecnológica en la institución con el propósito de que los funcionarios de la entidad tomen adecuadas decisiones para el correcto desarrollo de la unidad informática y de la institución en sí.

**Palabras claves:** AUDITORIA INFORMÁTICA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

## **SUMMARY**

The purpose of the current research is to carry out an “ITCS Computing Audit for the Municipality of Guano, Chimborazo Province, during 2014” in order to establish the accomplishment of Internal Control Norms emitted by the General Comptroller of the State, group 400 belonging to Control Activities and group 410 to Information Technology.

The current Computing Audit was carried out with the use of internal control questionnaires and risk level determination in order to establish and analyze the norms accomplishment regarding to logical security, physical security, correct use and technological resources administration, so the audit report provides information about findings such as: lack of policies and procedures, lack of emergency plans, inadequate use of computing equipment for the computing management as well as the poor management of technological resources.

It is recommended to establish safety measures, define emergency plans, carry out maintenance plans, establish training plans, identify the computing área in its functional chart, establish safety measures in order to keep information technologies safe without evaluating the operational level of the technological área in the institution so that the employees can make right decisions for the correct development of the computing área of the institution.

**Key words: COMPUTING AUDIT, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES.**

## **INTRODUCCIÓN**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano, cumpliendo con lo decretado en la Constitución Política de la República del Ecuador de 2008, vela por satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegura el desarrollo social y económico de la población, con la participación directa y efectiva de los diferentes actores sociales con eficiencia y eficacia dentro de un marco de transparencia y aprovechamiento de los recursos.

El GAD Municipal del cantón Guano necesita contar con tecnología idónea y moderna conforme a un mundo globalizado, dirigida por la Unidad Tecnológica que garantice el buen uso, manejo y administración del recurso tecnológico de la institución, salvaguardando las TICs, para así cubrir las necesidades de la sociedad obteniendo así resultados eficientes y eficaces

El manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación en el GAD Municipal del cantón Guano enfrenta falencias en los diferentes procesos y aplicación de políticas de uso, manejo, gestión y administración de dicha unidad, dando paso así, al incumplimiento de normas y leyes establecidas para el buen manejo de dichos recursos.

Por todas estas falencias e inconsistencias se propone la ejecución de una Auditoría Informática al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano con el fin de obtener un informe de Auditoría con conclusiones y recomendaciones que ayuden a la toma de decisiones y acciones correctivas en la unidad informática de la institución según sea el caso.

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

EL Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guano, en concordancia con el Art. 264 decretado en la Constitución Política de la República del Ecuador de 2008, los municipios debe administrar, ejecutar, gestionar, velar, incentivar y sobretodo satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas. Garantizará también un servicio de calidad el cual satisfaga las necesidades de sus clientes asegurando así el desarrollo social y económico de la población con la participación directa y efectiva de los diferentes actores sociales con eficiencia y eficacia dentro de un marco de transparencia y aprovechamiento de todos los recursos.

De tal modo el GAD Municipal del cantón Guano necesita contar con una Unidad Tecnológica que garantice el buen uso, manejo y administración del recurso tecnológico de la institución salvaguardando los sistemas de información y comunicación, para así cubrir las necesidades de la sociedad y obtener resultados eficientes y eficaces en todos sus productos y servicios ofertados

El manejo de las tecnologías de información y comunicación carece de un marco normativo, desembocando esto como problemática principal la inexistencia de procedimientos y políticas de seguridad, uso/manejo y administración de los equipos tecnológicos, falta de planes de capacitación y planes de mantenimiento y actualización de los equipos, esto ocasiona que los equipos informáticos no sean administrados eficientemente, es decir que los usuarios no cuentan con la guía necesaria a la hora de usar los diferentes equipos , administrar sus claves de acceso, proceder en caso de emergencia, establecer copias de seguridad de la información que así lo requiera, contar un plan de capacitación, etc. La carencia de todos estos procedimientos y políticas compromete la integridad de la información, posibles sabotajes en la misma por terceras personas, se expone a la pérdida total o parcial de la información así como también robos o daños en la infraestructura tecnológica.

Con estos antecedentes se ejecuta una Auditoría Informática con el fin de detectar y sustentar estas falencias a través de conclusiones y recomendaciones que ayuden en la toma de decisiones a la hora de corregir estas falencias optimizando el recurso tecnológico, satisfaciendo las necesidades de usuarios internos y externos, así como también la consecución de metas y objetivos institucionales.

### **1.1.1. Formulación del problema**

¿Cómo una Auditoría Informática de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano provincia Chimborazo, período 2014, determinará el grado de cumplimiento de normas y leyes establecidas?

### **1.1.2. Delimitación del problema**

**Campo:** Auditoría Informática

**Área:** Tecnologías de Información y Comunicación

**Temporal:** Período 2014

**Espacial:** Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

En las entidades públicas es necesario que se apliquen normas emitidas por la Contraloría General del Estado, es así que el GAD Municipal del cantón Guano al ser una institución pública debe aplicar dicha normativa, con la ejecución de una Auditoría Informática se podrá evidenciar el nivel de cumplimiento de misma, por ende detectar posibles errores y/o falencias en el manejo de los recursos tecnológicos del GAD del cantón Guano. En primera instancia como se mencionó anteriormente se ha notado una gran carencia de procedimientos y políticas conforme a la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado subgrupo 410, referentes a seguridad, uso/manejo y administración

de los equipos tecnológicos, falta de planes de capacitación y planes de mantenimiento y actualización de los equipos, esto provoca que los equipos informáticos no sean administrados de forma eficiente y eficaz, ya que los usuarios no cuentan con la guía necesaria a la hora de usar los equipos tecnológicos, administrar sus claves de seguridad, proceder en caso de emergencia, establecer copias de seguridad de la información que así lo requiera, contar un plan de capacitación.

La inexistencia de estos procedimientos y políticas compromete la integridad de la información, posibles sabotajes en la misma por terceras personas, se expone a la pérdida total o parcial de la información así como también robos o daños en la infraestructura tecnológica.

La ejecución de la Auditoría Informática permitirá detectar y sustentar estos errores de aplicación e inconsistencias con la Norma de Control Interno, y a través de las conclusiones y recomendaciones dar una guía para corregir estos posibles errores detectados, evitando así posibles sanciones por parte del órgano regulador y lo que es más importante conservar de forma íntegra la información y datos que posee la institución para el desarrollo de sus funciones y brindar una atención eficiente y eficaz a sus usuarios tanto internos como externos.

Así también este trabajo de investigación generará un aporte académico en lo que respecta a la Auditoría Informática, ya que la misma se sustenta con la información necesaria y oportuna debidamente documentada facilitada por los funcionarios y trabajadores de la institución conforme se desarrolla la investigación.

Para finalizar, cabe mencionar que este trabajo de investigación permitirá poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la etapa de aprendizaje, cumpliendo así con un requisito indispensable previo a la obtención del título de ingeniería en Contabilidad y Auditoría CPA.



## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. Objetivo General**

Realizar una Auditoría Informática de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guano, Provincia de Chimborazo período 2014, para determinar el grado de cumplimiento de las Normas de Control Interno emitida por la Contraloría General del Estado subgrupo 410.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Puntualizar un marco teórico con suficientes conceptos y definiciones de Auditoría Informática que ayuden a un exitoso desarrollo de esta investigación.
- Aplicar métodos y técnicas previstas para la Auditoría Informática que se ajusten a las necesidades de la institución, para obtener un resultado eficiente y eficaz.
- Emitir un informe con sus respectivas conclusiones y recomendaciones basándose en los resultados que arrojen la Auditoría Informática para un manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como también a la toma de decisiones y acciones correctivas si fuese necesario

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **2.1.1. Antecedentes Históricos**

En el GAD Municipal del cantón Guano, no se han presentado investigaciones con el presente tema a desarrollar, Auditoría Informática de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guano, Provincia de Chimborazo, Período 2014., sin embargo existen temas similares en cuanto a la auditoría informática que pueden servir de base para el desarrollo del presente tema. A continuación presentamos temas de tesis similares presentados en los últimos años por alumnos de la escuela.

**TEMA:** Auditoría Informática en la Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para mejorar los sistemas de gestión de tecnologías de la información y comunicación, período 2011.

**AUTOR:** Buenaño Sánchez, Leonel Ricardo; García Peña, Gladys Mariela

**AÑO DE PUBLICACIÓN:** 2013

El objetivo de esta Auditoría Informática aplicada a la Facultad Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para mejorar los Sistemas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación, período 2011. Está enmarcada en el desarrollo y análisis de Seguridad Lógica, Seguridad Física, Utilización y aprovechamiento de tecnologías de Información y Comunicación (TICs), Gestión Informática.

**TEMA:** Auditoría Informática al ITS “Juan de Velasco” de la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, Período Septiembre 2011 – Junio 2012.

**AUTOR:** Ruiz Rodríguez Luis Alfredo

**AÑO DE PUBLICACIÓN:** 2013

Se aplicó la Auditoría Informática en el ITS “Juan de Velasco”, la misma que permitió la obtención de resultados en base a una planificación que integre los programas correspondientes al área sujeta de análisis, a través de aplicación de técnicas y procedimientos de auditoría, se toma como referencia las Normas de Control Interno referente a Tecnologías de Información y Comunicación de la Contraloría General del Estado (CGE).

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1.2. Auditoría**

#### **2.1.2.1. Definición**

Según el Manual Latinoamericano de auditoría profesional en el sector público (ILACI). (2008) menciona que: “Es el examen objetivo, sistemático y profesional de las operaciones financieras o administrativas, efectuado por auditores profesionales con posterioridad a su ejecución con la finalidad de verificarlas, evaluarlas y elaborar el informe que contenga comentarios, conclusiones y recomendaciones; y, en el caso de examen de Estados Financieros, el correspondiente dictamen profesional.” (p. 32)

(Muñoz Raso, 2002, pág. 34) Menciona que: “Auditoría es la revisión independiente que realiza un auditor profesional, aplicando técnicas, métodos y procedimientos especializados, a fin de evaluar el cumplimiento de las funciones, actividades, tareas y procedimientos de una entidad administrativa, así como dictaminar sobre el resultado de dicha evaluación”.

Del análisis de estas definiciones obtenemos el siguiente concepto:

*Auditoría es un examen mediante el cual ayuda a un auditor a verificar un informe detallado en base a las técnicas, métodos y procedimientos aplicados con el fin de evaluar el cumplimiento de las actividades de una entidad administrativa y así finalmente realizar un dictamen sobre el resultado de dicha evaluación.*

(Muñoz Raso, 2002, págs. 12-13), propone la siguiente clasificación:

**A. Auditorías por su lugar de aplicación**

- ✓ Auditoría externa
- ✓ Auditoría interna

**B. Auditorías por su área de aplicación**

- ✓ Auditoría financiera
- ✓ Auditoría administrativa
- ✓ Auditoría operacional
- ✓ Auditoría integral
- ✓ Auditoría gubernamental
- ✓ Auditoría de sistemas

**C. Auditorías especializadas en áreas específicas**

- ✓ Auditoría al área médica (evaluación médico-sanitaria)
- ✓ Auditoría al desarrollo de obras y construcciones (evaluación de ingeniería)
- ✓ Auditoría fiscal
- ✓ Auditoría laboral
- ✓ Auditoría de proyectos de inversión
- ✓ Auditoría a la caja chica o caja mayor (arqueos)
- ✓ Auditoría al manejo de mercancías (inventarios)
- ✓ Auditoría ambiental
- ✓ Auditoría de sistemas

**D. Auditoría de sistemas computacionales**

- ✓ Auditoría informática

**2.1.3. Auditoría Informática**

**2.1.3.1. Definición**

Según Echenique, J. (2009) manifiesta que: “Es 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 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 la adecuada toma de decisiones” (p. 18).

(Piattini & Del Poso, 2008, pág. 7), manifiestan que: “La Auditoría Informática es el proceso de recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema informatizado salvaguarda los activos, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización y utiliza eficaz mente los recursos”.

Según (Muñoz Raso, 2002, págs. 23-24), manifiesta que:

Es la revisión técnica, especializada y exhaustiva que se realiza a los sistemas computacionales, software e información utilizados en una empresa, sean individuales, compartidos y/o de redes, así como sus instalaciones, telecomunicaciones, mobiliario, equipos periféricos y de más componentes. Dicha revisión se realiza de igual manera a la gestión informática, el aprovechamiento de sus recursos, las medidas de seguridad y los bienes de consumos necesarios para el funcionamiento del centro de cómputo. El propósito fundamental es evaluar el uso adecuado de los sistemas para el correcto ingreso de los datos, el procesamiento adecuado de la información y la emisión oportuna de sus resultados en la institución, incluyendo la evaluación en el cumplimiento de las funciones, actividades y operaciones de funcionarios, empleados y usuarios involucrados con los servicios que proporcionan los sistemas informáticos a la empresa.

Analizando dichas definiciones se puede determinar el siguiente concepto:

*Auditoría Informática es una revisión y evaluación que se realiza a los sistemas computacionales, software e información utilizados en una entidad con el propósito de evaluar el uso adecuado de los sistemas para el correcto ingreso de los datos incluyendo una evaluación en el cumplimiento de las funciones y actividades de los funcionarios empleados y usuarios involucrados con los servicios que proporcionan los sistemas informáticos dicha institución todo esto con el fin de salvaguardar íntegramente los datos e información de la empresa.*

### **2.1.3.2. Importancia**

(Aviles C, 2013) Menciona que: El progreso de la tecnología de la computación y la informática, está mejorando día a día, esto a la vez genera problemas en el desarrollo de oportunidades y lleva a cometer errores. Entonces para que no suceda eso es necesario revisar e inspeccionar los proyectos que es el trabajo de la auditoría para poder brindar un mejor trabajo de control a la sociedad. La oficina de la auditoría trabaja bajo inspección

de las regulaciones y leyes propias de auditoría, en la construcción de sistemas de control para la ejecución de proceso, almacenamiento de datos, revisión, etc. Debido a la probabilidad de cometer errores es sugerido a las instituciones que estén bajo inspección por lo menos una vez al año y que tengan clases sobre el control y manejo de sistemas, de esta forma se puede evitar la pérdida de datos por un mal manejo.

(Carchi, 2013), expone: La auditoría informática es un proceso llevado a cabo por profesionales especialmente capacitados para el efecto, y que consiste en recoger, agrupar y evaluar evidencias para determinar si un sistema de información salvaguarda el activo empresarial, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización, utiliza eficientemente los recursos, y cumple con las leyes y regulaciones establecidas.

Con lo anteriormente mencionado podemos decir que:

*La auditoría informática es importante ya que las tecnologías de información o la informática en si va evolucionando día a día por eso hay que adaptarse a dichos cambios y a través de una auditoría informática podemos observar las falencias existentes y mejorar las mismas para un buen manejo de los sistemas para el cumplimiento de normas y leyes existentes.*

### **2.1.3.3. Objetivos de la Auditoría Informática**

Según (Muñoz Raso, 2002, págs. 39-40) manifiesta que: La evaluación a los sistemas computacionales, a la administración al centro de cómputo, al desarrollo de proyectos informáticos, a la seguridad de los sistemas computacionales y a todo lo relacionado con ellos, será considerada bajo los siguientes objetivos:

- ❖ Realizar una evaluación con personal multidisciplinario y capacitado en el área de sistemas, con el fin de emitir un dictamen independiente sobre la razonabilidad de las operaciones del sistema y la gestión administrativa del área de informática.
- ❖ Hacer una evaluación sobre el uso de los recursos financieros en las áreas del centro de información, así como del aprovechamiento del sistema computacional, sus equipos periféricos e instalaciones.

- ❖ Evaluar el uso y aprovechamiento de los equipos de cómputo, sus periféricos, las instalaciones y mobiliario del centro de cómputo, así como el uso de sus recursos técnicos y materiales para el procesamiento de información.
- ❖ Evaluar el aprovechamiento de los sistemas de procesamiento, sus sistemas operativos, los lenguajes, programas y paqueterías de aplicación y desarrollo, así como el desarrollo e instalación de nuevos sistemas.
- ❖ Evaluar el cumplimiento de planes, programas, estándares, políticas, normas y lineamientos que regulan las funciones y actividades de las áreas y de los sistemas de procesamiento de información, así como de su personal y de los usuarios del centro de información.
- ❖ Realizar la evaluación de las áreas, actividades y funciones de una empresa, contando con el apoyo de los sistemas computacionales, de los programas especiales para auditoría y de la paquetería que sirve de soporte para el desarrollo de auditorías por medio de la computadora.

#### 2.2.2.4 Fases de la Auditoría Informática

**Tabla 1:** Fases de Auditoría

<b>1ª etapa</b>	<b>Planeación de la auditoría de sistemas computacionales</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el origen de la auditoría.</li> <li>• Realizar una visita preliminar al área que será evaluada.</li> <li>• Establecer los objetivos de la auditoría.</li> <li>• Determinar los puntos que serán evaluados en la auditoría.</li> <li>• Elaborar planes, programas y presupuestos para realizar la auditoría.</li> <li>• Identificar y seleccionar los métodos, herramientas, instrumentos y procedimientos necesarios para la auditoría.</li> <li>• Asignar los recursos y sistemas computacionales para la auditoría</li> </ul>
<b>2ª etapa</b>	<b>Ejecución de la auditoría de sistemas computacionales</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las acciones programadas para la auditoría.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar los instrumentos y herramientas para la auditoría.</li> <li>• Identificar y elaborar los documentos de desviaciones encontradas.</li> <li>• Elaborar el dictamen preliminar y presentarlo a discusión.</li> <li>• Integrar el legajo de papeles de trabajo de la auditoría.</li> </ul>
<b>3ª etapa</b>	<b>Dictamen de la auditoría de sistemas computacionales</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la información y elaborar un informe de situaciones detectadas</li> <li>• Elaborar el dictamen final.</li> <li>• Presentar el informe de auditoría.</li> </ul>

**Fuente:** (Muñoz, C. (2002) p. 185)

**Elaborado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

#### **2.1.3.4. Informe de una Auditoría Informática**

(Muñoz Raso, 2002, pág. 280), atribuye que:

En la redacción del informe, el auditor señala los resultados de su investigación, sus evaluaciones, hallazgos, aportaciones y conclusiones sobre el trabajo realizado; también señala las técnicas, herramientas, métodos y procedimientos que utilizó en la obtención de datos, las observaciones, interpretaciones de los fenómenos y hechos evaluados que le sirvieron de sustento en la elaboración del documento de situaciones encontradas o relevantes que informa, así como todas las demás aportaciones con las cuales da su sello personal al informe presentado.

Con lo anteriormente mencionado podemos decir que:

*El informe de auditoría es un resumen de toda la investigación realizada por parte del auditor el cual a través de dicho informe se puede llegar a conclusiones y sus respectivas recomendaciones para que la entidad pueda a través del mismo tomar las pertinentes mejoras en base al informe presentado por parte del auditor.*



## **2.1.4. Control Interno**

### **2.1.4.1. Definición**

Según (Muñoz Raso, 2002, pág. 105), manifiesta que, “El control interno es la adopción de una serie de medidas que se establecen en las empresas, con el propósito de contar con instrumentos tendientes a salvaguardar la integridad de los bienes institucionales y así ayudar a la administración y cumplimiento correctos de las actividades y operaciones de las empresas.”

Podemos decir que:

*El control interno nos garantiza que cada uno de los procesos, políticas, normas, leyes, cumplan con el marco normativo trazados por la empresa para así poder proteger y salvaguardar los recursos existentes de una entidad contando así con una información confiable y oportuna en su debido momento.*

### **2.1.4.2. Objetivos del Control Interno**

(Muñoz Raso, 2002), determina lo siguiente:

Tomando en cuenta que el control interno busca contribuir en la seguridad y protección de los bienes de la empresa, en la obtención de información correcta y oportuna, en la promoción de la eficacia de la operación y en la dirección adecuada de la empresa, se pueden establecer que su principal prioridad es la ayuda que proporciona al buen funcionamiento de la institución y a la salvaguarda de su patrimonio. Sin embargo, hace falta una información adecuada para comprobar si se satisfacen esas prioridades.

Además, el control interno también sirve para evaluar el desarrollo correcto de las actividades de las empresas, así como la aceptación y cumplimiento adecuados de las normas y políticas que regulan sus actividades.

Con base en lo anterior, se pueden establecer los siguientes puntos como los objetivos fundamentales del control interno:

- ❖ Establecer la seguridad y protección de los activos de la empresa.
- ❖ Promover la confiabilidad, oportunidad y veracidad de los registros contables, así como de la emisión de la información financiera de la empresa.
- ❖ Incrementar la eficiencia y eficacia en el desarrollo de las operaciones y actividades de la empresa.
- ❖ Establecer y hacer cumplir las normas, políticas y procedimientos que regulan las actividades de la empresa.
- ❖ Implantar los métodos, técnicas y procedimientos que permitan desarrollar adecuadamente las actividades, tareas y funciones de la empresa.

### **2.1.4.3. Componentes del Control Interno**

#### **A. Ambiente de control**

Según (Mantilla, 2008, pág. 25), manifiesta que: “El ambiente de control tiene una influencia profunda en la manera como se estructuran las actividades del negocio, se establecen los objetivos y se valoran los riesgos...Este componente influye en la conciencia de control de su gente. Las entidades efectivamente controladas se esfuerzan por tener gente competente, inculcan actitudes de integridad y conciencia de control a todo lo ancho de la empresa, y establecen un tono por lo alto positivo.”

#### **B. Valoración del riesgo**

Según (Estupiñan Gaitán, 2006, pág. 28), menciona que: “En toda entidad, es indispensable el establecimiento de objetivos tanto globales de la organización como de actividades relevantes, obteniendo con ello una base sobre la cual sean identificados y analizados los factores de riesgo que amenazan su oportuno cumplimiento”.

#### **C. Actividades de control**

Según (Mantilla, 2008, pág. 59), menciona que: “Las actividades de control se dan a lo largo y ancho de la entidad, en todos los niveles y en todas las funciones, que incluyen: aprobaciones, autorizaciones, verificaciones, reconciliaciones, inspecciones, revisión del desempeño de operaciones, seguridad de activos y segregación de responsabilidades”.

## **D. La información y comunicación**

Según (Mantilla, 2008, pág. 71), menciona que: “Cada empresa debe capturar información pertinente, financiera y no financiera, relacionada con actividades y eventos tanto externos como internos.”

## **E. Actividades de monitoreo o supervisión**

Según el SAS 78 lo define como “La vigilancia es un proceso que asegura la calidad del control interno sobre el tiempo”.

### **2.1.5. Papeles de Trabajo**

Según (Franklin, Auditoría Administrativa: Gestión Estratégica del cambio, 2a ed., 2007, pág. 620), manifiesta que, “Son registros que conserva el auditor sobre los procedimientos aplicados, las pruebas realizadas, la información obtenida y las conclusiones incluidas en su resumen.”

(Farinango Alvear, 2012, pág. 65), expone que los papeles de trabajo son, “El conjunto de cédulas, documentos y medios magnéticos (tendencias a la auditoría cero papeles) elaborados u obtenidos por el auditor, producto de la aplicación de las técnicas, procedimientos y más prácticas de auditoría, que sirven de evidencia del trabajo realizado y de los resultados de auditoría relevados en el informe.”

Lo mencionado por estos dos autores se concluye:

*Los papeles de trabajo son evidencias de los análisis, comprobaciones, verificaciones del conjunto de documentos obtenidos por el auditor con el fin de emitir su informe de todo lo encontrado en dicha información.*

#### **2.1.5.1. Archivo de papeles de trabajo**

Los papeles de trabajo se ordenan y referencian de acuerdo con un índice preestablecido que facilite su identificación y lectura durante el curso del examen y posteriormente a este. Debe evitarse archivos individuales que sean voluminosos o difíciles de manejar, los papeles de trabajo son confidenciales y deben guardarse con sumo cuidado en todo momento y bajo condiciones de seguridad.

Los papeles de trabajo se clasifican en:

**Archivo corriente:** El archivo corriente está conformado por los legajos de papeles de trabajo, que solo tienen validez y constituyen soporte de un período o ejercicio en particular.

**Archivo permanente:** Este archivo se organiza para cada empresa sujeta a auditoría o entidad a ser controlada, un archivo permanente que contenga información utilizable en futuras auditoría o exámenes especiales.

El objetivo del archivo permanente es facilitar a los auditores información básica sobre la entidad para que se pueda entender con facilidad sus sistemas y esté en condiciones de hacer referencias a documentos que son relevantes cada año, en consecuencia el archivo permanente debe mantenerse actualizado en tanto se continúe realizando la auditoría a esa empresa, organismo o proyecto, evitando la acumulación de documentos innecesarios.

#### **2.1.6. Marcas de Auditoría**

(Muñoz Raso, 2002, pág. 263), menciona que: “Son las marcas de carácter informal que utiliza exclusivamente el auditor o el grupo de auditores que realizan la auditoría, con el fin de facilitar la uniformidad de los papeles de trabajo y para identificarlos mejor”. (p. 263)

Como concepto de lo mencionado anteriormente podemos decir que:

*Las marcas de auditoría son símbolos que el auditor adopta para identificar, comprender y analizar con mayor facilidad una auditoría con el fin de dejar en constancia y comprendido el trabajo realizado dentro de la auditoría.*

**Tabla 2: Propuesta de símbolos convencionales utilizados en una auditoría Informática**

MARCA	SIGNIFICADO/INTERPRETACIÓN
✓	Verificado una vez
✓✓	Verificado dos veces
<u>Y</u>	Dato Correcto
X	Dato con error
N/A	No aplica
≠	Diferencias Detectadas
Ω	Archivo verificado
OBS	Observación
ENT	Entrevista
ET.FU	Entrevista Funcionario
ET.PE	Entrevista al Personal
CUES	Cuestionario

Fuente: (Muñoz, C. (2002) p. 264)

Elaborado por: Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

### 2.1.7. Evidencia de Auditoría

(Franklin, 2013, pág. 90), menciona que:

La evidencia representa la comprobación fehaciente de los hallazgos durante el ejercicio de auditoría, por lo que constituye un elemento relevante para fundamentar los juicios y conclusiones que formula el auditor. Por tal motivo, al reunirlos es preciso prever el nivel de riesgo, incertidumbre y conflicto que pudiera suscitar, así como el grado de confiabilidad, calidad y utilidad real intrínsecos a ella; en consecuencia, es indispensable que el auditor se apege en todo momento a la línea de trabajo acordada, a las normas en la materia y a los criterios que surjan durante el proceso de ejecución.

La evidencia se puede clasificar en los siguientes rubros:

**Física:** Se obtiene mediante inspección u observación directa de las actividades, bienes o sucesos, y se presenta por medio de notas, fotografías, gráficas, cuadros, mapas o muestras materiales.

**Documental:** Se obtiene por medio de análisis de documentos y se encuentra en cartas, contratos, registros, actas, minutas, facturas, recibos y toda clase de comunicación producto del trabajo. Por lo general, este tipo de información corresponde a aspectos administrativos y contables, aunque también se emplea para verificar que la forma de operar de las organizaciones auditadas coincida con sus registros internos.

**Testimonial:** Se consigue de toda persona que realiza declaraciones durante la aplicación de la auditoría. Se refiere a los datos derivados de las entrevistas y los cuestionarios realizados en la organización auditada.

**Analítica:** Comprende cálculos, comparaciones, razonamientos y desagregación de la información por áreas, apartados o componentes. Concierno a la información que más se utiliza en las auditorías administrativas, ya que este tipo de evidencia permite al auditor llegar a conclusiones a través del análisis y comparación de datos. Asimismo, por la metodología que se sigue para obtenerla, la evidencia puede ser directa o indirecta, en lo que se conoce como pruebas de auditoría.

La evidencia directa vincula en forma lógica una proposición o hallazgo con un dato con el cual pueda compararse. Una evidencia indirecta que favorece una proposición o hallazgo es la que coincide con ella sin ser comparable.

Para que la evidencia sea útil y válida, debe ser suficiente, competente, relevante y pertinente.

- **Evidencia suficiente:** La necesaria para sustentar las observaciones, conclusiones y recomendaciones del auditor. Es indispensable que sea confiable, fehaciente, coherente y susceptible de ser confirmada.
- **Evidencia competente:** Es consistente, convincente, confiable y ha sido validada, capaz de persuadir sobre su validez para apoyar las conclusiones y recomendaciones del auditor.
- **Evidencia relevante:** Se trata de la que es importante, coherente y aporta elementos de juicio para demostrar o refutar un hecho en forma lógica y patente.

- **Evidencia pertinente:** Relaciona la materia revisada y el período de la auditoría. Asimismo, surge cuando existe congruencia entre las observaciones, conclusiones y recomendaciones de la auditoría.

### **2.1.8. Marco Normativo**

El GAD Municipal del cantón Guano se rige bajo las siguientes normas jurídicas:

- Carta Magna de la Constitución de la Republica.
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).
- Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP).
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado (LOCGE).
- Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOP).
- Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de Recursos Públicos, Grupo 400 (Actividades De Control), Subgrupo 410 (Tecnología De La Información).” (Contraloria General del Estado, 2009, págs. 73-83).

Este último será aplicado en la elaboración de la Auditoria Informática para verificar si se está aplicando o no respectivamente en el GAD Municipal del cantón Guano.

### **2.2. IDEA A DEFENDER**

La Auditoría Informática de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano, Provincia de Chimborazo período 2014, determinará que no se está dando cumplimiento con la Norma de Control Interno emitida por la Contraloría General del Estado subgrupo 410.

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrollará por las siguientes modalidades:

- ✓ **Cualitativa.-** Está consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Este método permitirá tener un amplio criterio durante el proceso de la investigación.
- ✓ **Cuantitativa.-** Se basa en la selección subjetiva e intersubjetiva de indicadores a través de conceptos y variables de cierto proceso, hechos, estructuras y personas.

### 3.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

- **Descriptiva.-** Se detallarán las características que se identifiquen en los diferentes componentes, delimitados al trabajo de investigación.
- **De Campo.-** Se obtendrá información concisa del GAD Municipal de Guano con el fin de obtener un panorama de la unidad Informática.
- **Bibliográfico.-** Se utilizará libros, tesis, páginas web para obtener información.
- **Explicativa.-** Se explicará las diferentes causas y/o efectos de la inadecuada gestión de la unidad informática, en caso de serlo.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Con el fin de obtener un resultado preciso y objetivo el examen de Auditoría Informática se aplicó a todos y cada uno de los funcionarios y trabajadores que conforman el área informática del GAD Municipal del cantón Guano.



### **3.4. MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **3.4.1. Métodos**

- **Método Deductivo.-** Parte de casos los hechos generales de la institución, con el propósito de señalar las verdades particulares existentes en el área sujeta a estudio.
- **Método Inductivo.-** Parte de casos particulares y se eleva a conocimientos generales.

#### **3.4.2. Técnicas**

- ✓ **Observación directa.-** Se efectuara visitas a las instalaciones del GAD Municipal del cantón Guano, con el objeto de obtener una apreciación directa de las actividades y registrar los datos observados, analizarlos e interpretarlos.
- ✓ **Encuestas.-** Se aplicará a todo el personal involucrado con la unidad Informática del GAD Municipal del cantón Guano.
- ✓ **Entrevistas.-** Durante el desarrollo de la investigación, se realizará entrevistas al personal del GAD Municipal del cantón Guano involucrados en la administración, manejo, uso y custodia de los recursos tecnológicos.

#### **3.4.3. Instrumentos**

- ❖ **Cuestionarios.-** Se utilizará formulario impreso, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio.
- ❖ **Cédula de Entrevista.-** Se diseña un documento para medir opiniones sobre eventos o hechos específicos.

### **3.5. VERIFICACIÓN DE LA IDEA A DEFENDER**

La idea planteada dentro del siguiente trabajo es, *“La Auditoría Informática de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guano, Provincia de Chimborazo período 2014, determinará que no se está dando cumplimiento a las normas y leyes establecidas”*, una vez finalizado el examen al área informática del GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO se concluye y analiza los resultados obtenidos a lo largo de todo el desarrollo de la auditoria

Informática y se obtiene que no se está dando cumplimiento a las normas y leyes establecidas en el GAD Municipal en cuanto a la aplicación de las Normas de Control interno emitidas por la Contraloría General del Estado puntualmente el grupo de las 400, subgrupo 410 referente a las tecnologías de información y comunicación.

## CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

### 4.1. TITULO

AUDITORÍA INFORMÁTICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2014.

#### CLIENTE:

GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUANO

#### ÁREA

UNIDAD INFORMÁTICA

#### PERÍODO

AÑO 2014

**FIGURA 1: Propuesta de Auditoría**

**Fuente:** GAD del Cantón Guano

**Elaborado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

#### **4.1.1. ORDEN DE TRABAJO**

#### **ORDEN DE TRABAJO N° 0001-MC**

Riobamba, 01 de Diciembre del 2015

Estimada  
Carmen Alexandra Chicaiza Agreda  
EGRESADO DE LA EICA  
Presente

De mi consideración:

En cumplimiento del Proyecto de Tesis aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría CPA, sírvase proceder a efectuar la *AUDITORÍA INFORMÁTICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2014*, cuyo alcance cubrirá el período comprendido desde el 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2014.

Se faculta a la Srta. Carmen Alexandra Chicaiza Agreda que actué en calidad de Investigador-Auditor y el suscrito como Supervisor.

Terminado el Trabajo de Auditoría, se servirá presentar el respectivo informe.

Atentamente,

Ing. Andrea del Pilar Ramírez Casco  
**DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN**

Ing. Hítalo Bolívar Veloz Segovia  
**MIEMBRO DE TRIBUNAL**

#### **4.1.2. PLAN DE AUDITORÍA**

##### **PLAN DE AUDITORÍA**

**ENTIDAD:** GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUANO

**TIPO DE TRABAJO:** Auditoría Informática de las tecnologías de Información y comunicación.

**RUBRO O ÁREA:** Unidad Informática/Tecnológica

**PERÍODO:** Del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2014

**RESPONSABLE:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

#### **1. ANTECEDENTES**

En el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guano no se ha aplicado una Auditoría Informática de las tecnologías de la información y comunicación.

La auditoría Informática en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guano, se efectuará de conformidad con la Orden de Trabajo N°. 0001-MC emitida por la Ing. Andrea Ramírez y el Ing. Hítalo Veloz, en calidad de Director y Miembro del tribunal de Tesis respectivamente.

#### **2. MOTIVO DE LA AUDITORÍA**

La realización de la Auditoría Informática de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el GAD Municipal del cantón Guano, se llevará a efecto conforme la Orden de Trabajo N°. 0001-MC, emitida por la Ing. Andrea Ramírez y el Ing. Hítalo Veloz, en calidad de Director y Miembro del tribunal de Trabajo de Titulación respectivamente; y, conforme a un trabajo práctico previo a la obtención del Título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría; por esta razón se efectuará la Auditoría cumpliendo con los parámetros establecidos, normas reglamentarias, procedimientos necesarios de acuerdo a las circunstancias del estudio, posteriormente medir el nivel de

cumplimiento de las Normas de Control Interno Emitidas Por la Contraloría General del Estado y emitir un Informe con conclusiones y Recomendaciones que puedan contribuir con la consecución de metas y objetivos planteados por la institución.

### **3. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA**

El Objetivo de realizar una Auditoría Informática al GAD Municipal del cantón Guano, es evaluar la seguridad lógica, seguridad física, el uso y administración de las Tics, en función a las Normas de Control Interno Emitidas por la Contraloría General del Estado determinando así el grado de cumplimiento de dichas normas.

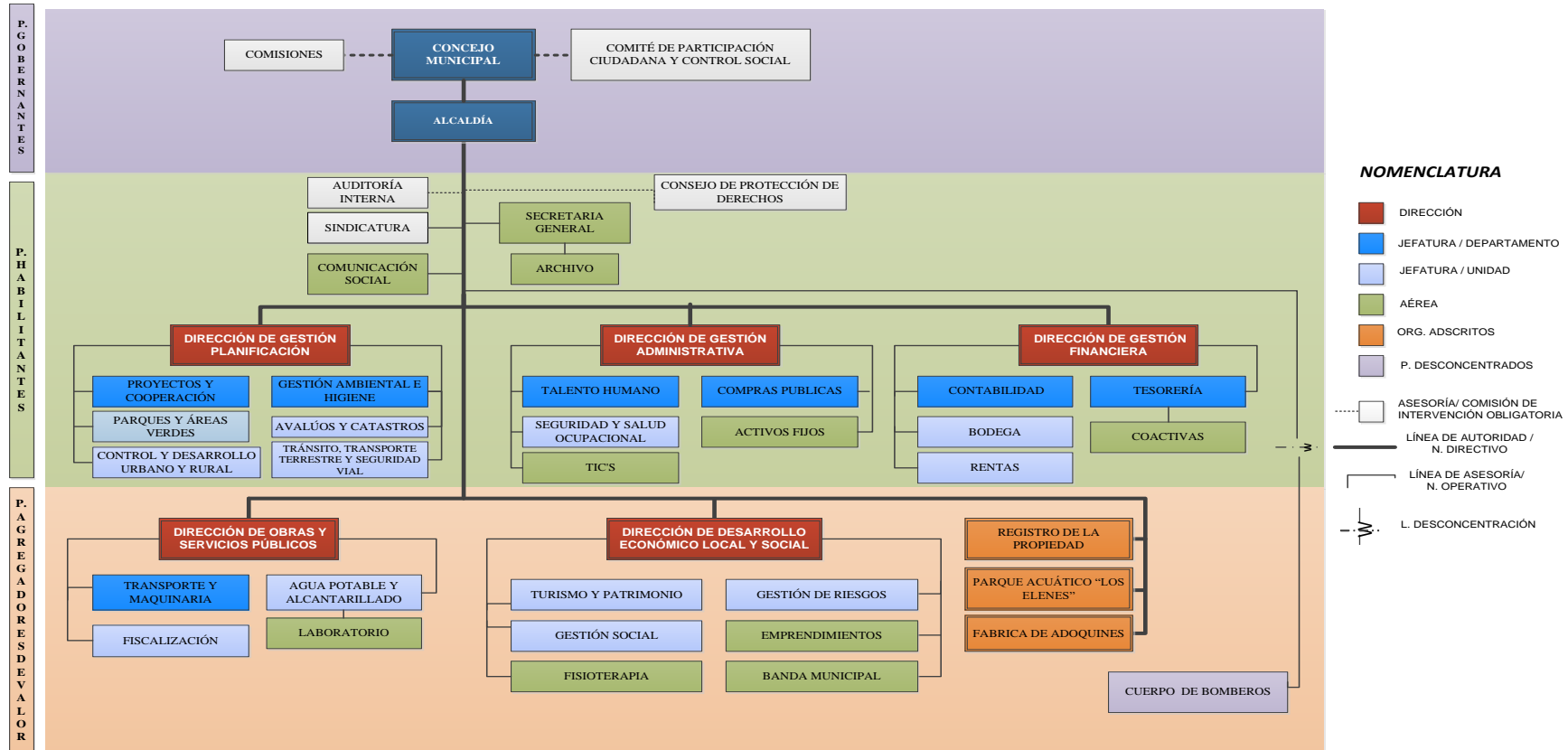
### **4. ALCANCE DE LA AUDITORÍA**

La auditoría Informática de las Tecnologías de la Información y Comunicación que se realizara al GAD Municipal del cantón Guano, comprende el período del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2014.

### **5. LOCALIZACIÓN DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUANO**

Se encuentra localizada en la Región Sierra del Ecuador, en la Provincia de Chimborazo, Cantón Guano.

## 6. ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO



**FIGURA 2: Organigrama Estructural GAD Municipal del cantón Guano**

Fuente: GAD Municipal del cantón Guano

Realizado por: Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

## **7. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES (GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO. WEB)**

### **Misión**

Planificar, implementar y desarrollar las acciones del gobierno municipal; ejecutando los proyectos de obras y servicios con calidad y oportunidad, que aseguren el desarrollo social y económico de la población, con la participación directa y efectiva de los diferentes actores sociales con eficiencia y eficacia dentro de un marco de transparencia y aprovechamiento de los recursos humanos.

### **Visión**

El gobierno municipal se constituirá en un modelo de gestión e impulsor del desarrollo y contara con una sólida organización interna que el 2020 se constituya en un municipio ecológico, descentralizado, autónomo y profundamente humanista, ofertando productos y servicios compatibles con la demanda de la sociedad y capaz de asumir las competencias vinculadas al desarrollo económico legal.

### **Valores**

**Comunicación:** Los actores sociales internos y externos están suficientemente informados de la gestión municipal. Se logra optimizar procesos y se obtiene consensos.

**Gestión transparente:** Procedimientos transparentes en la gestión institucional; manejo claro y responsable de los recursos, de responsabilidades asignadas, de trámites y en todas las acciones de la gestión institucional.

**Trabajo en equipo:** Esfuerzo conjunto y responsabilidad compartida para alcanzar las metas de la Institución.

**Participación:** Consagra el derecho de participación de la ciudadanía y prevé que las ciudadanas y los ciudadanos, en forma individual o colectiva, participen de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión.

**Lealtad:** Cumplir las responsabilidades individuales para fortalecer la imagen institucional.



**Responsabilidad:** Cumplir con eficiencia las tareas encomendadas.

**Oportunidad:** Demostrar precisión y agilidad en las actividades institucionales.

**Confiabilidad:** La comunidad observa resultados tangibles en sus condiciones de vida. Se entrega servicios con calidad, amplia cobertura y a costos razonables.

**Respeto:** Interna y externamente es una práctica generalizada en el desempeño de las funciones institucionales.

**Eficiencia:** Se entregan resultados de calidad en base a la planificación institucional.

## **8. BASE LEGAL Y RELACIONAMIENTO INSTITUCIONAL**

El GAD Municipal del cantón Guano se encuentra bajo la supervisión de varias normas jurídicas entre las importantes tenemos:

- Carta Magna de la Constitución de la Republica.
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).
- Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP).
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado (LOCGE).
- Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOP).

El GAD Municipal del cantón Guano al ser una institución pública es regido por varias instancias normativas que rigen el Ecuador a parte de las mencionadas anteriormente, por lo que para la presente investigación nos enfocaremos puntualmente a las Normas de control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, grupo de las 400 y sub grupo 410 que son las que enmarcan normativamente al recurso tecnológico de las instituciones públicas. (**VER ANEXO 2**)

## **9. FACULTADES, PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO.**

**Facultades:** planificar, regular y controlar el tránsito, el transporte terrestre y la seguridad vial.

**Principales productos y servicios:** Los servicios a ofrecer son:

- Obras públicas municipales.
- Avalúos y catastros.
- Tesorería municipal.
- Planificación
- Comisaría municipal.

## **10. RECURSO UTILIZADO**

### ➤ **Recurso Humano**

- Director y Miembro de tribunal de trabajo de titulación, quienes actúan como guías y supervisores de la auditoría.
- El autor (investigador/auditor) egresado de la Escuela de Contabilidad y Auditoría de la ESPOCH.

### ➤ **Recursos Materiales**

- Resma de Papel Bond
- Esferos gráficos (azul, rojo)
- Agenda de notas
- Carpetas/Archivadores

### ➤ **Recursos Financieros**

- El investigador/auditor asume el financiamiento total de la investigación.

### ➤ **Recurso Tecnológico**

- Computador
- Internet

## **11. TIEMPO ESTIMADO**

La presente auditoría informática se efectuará en un período de 90 días a partir del 04 de Enero de 2015, en donde se realizó:

- Estudio preliminar.
- Revisión de la legislación, objetivos, políticas y normas.
- Examen de áreas críticas.
- Comunicación de resultados.

Carmen Alexandra Chicaiza Agreda  
**ELABORADO POR**

Ing. Andrea Ramírez e Ing. Hítalo Veloz  
**REVISADO POR**

## 4.2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

### 4.2.1. FASES DE LA AUDITORÍA.

#### ÍNDICES DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

**Tabla 3:** índices de auditoría informática

ÍNDICES Y ABREVIATURAS		
ÍNDICE	ETAPA	DESCRIPCIÓN
<b>F1</b>	I	Planeación de Auditoría Informática.
<b>F2</b>	II	Ejecución de Auditoría Informática.
<b>F3</b>	III	Dictamen o resultados de Auditoría Informática.
<b>P.A</b>		Programa de Auditoría
<b>C.C.I.S.L</b>		Cuestionario de control interno seguridad lógica
<b>C.C.I.S.F</b>		Cuestionario de control interno seguridad física
<b>C.C.I.T.I</b>		Cuestionario de control interno Tecnologías de la información
<b>C.C.I.G.I</b>		Cuestionario de control interno Gestión Informática
<b>C.C.I.US.</b>		Cuestionario de control interno Administración (usuarios)
<b>M.P</b>		Matriz de ponderación
<b>M.R</b>		Matriz de riesgo
<b>E.F</b>		Entrevista funcionario
<b>E.P</b>		Entrevista al personal
<b>H.H</b>		Hoja de hallazgo
<b>DNR SL</b>		Determinación del nivel de riesgo seguridad lógica
<b>DNR SF</b>		Determinación del nivel de riesgo seguridad física
<b>DNR TI</b>		Determinación del nivel de riesgo tecnologías de la información
<b>DNR GI</b>		Determinación del nivel de riesgo Gestión Informática

<b>DNR US</b>	Determinación del nivel de riesgo seguridad Administración.
<b>DNR TI</b>	Determinación de nivel de riesgo de Tecnologías de Información.
<b>M.P ADM</b>	Matriz de ponderación Administración

**Fuente:** Varios Autores

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

## MARCAS DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

**Tabla 4:** Marcas de auditoría informática

MARCA	SIGNIFICADO/INTERPRETACIÓN
>	Verificado una vez
>>	Verificado dos veces
✓	Dato Correcto
X	Dato con error
N/A	No aplica
≠	Diferencias Detectadas
A	Documento analizado
θ	Observación
Δ	Hallazgo

**Fuente:** Varios Autores

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

## SIGLAS DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

**Tabla 5:** Siglas de auditoría informática

SIGLAS	EQUIPO DE TRABAJO	CARGO
<b>R.C.A.P</b>	Ramírez Casco Andrea del Pilar	Supervisor de Auditoría
<b>CH.A.C.A</b>	Chicaiza Agreda Carmen Alexandra	Auditor Senior

**Fuente:** Varios Autores

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

#### 4.2.2. PRIMERA ETAPA: Planeación de Auditoría Informática.

<p style="text-align: center;"><b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b>  <b>PROGRAMA DE AUDITORÍA</b>  <b>Del 4 de Enero al 31 de Diciembre del 2015</b></p>					
<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>F1 (1/6)</b> <b>P.A 1/1</b></td> </tr> </table>					<b>F1 (1/6)</b> <b>P.A 1/1</b>
<b>F1 (1/6)</b> <b>P.A 1/1</b>					
<b>ENTIDAD AUDITADA:</b> GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO <b>FASE I:</b> Planeación					
N o.	DESCRIPCIÓN	REF. P.T	REALIZADO POR	FECHA	
<b>OBJETIVOS</b>					
	Conocer la operatividad en general del Área Informática del GAD Municipal, con el fin de dar inicio a la Auditoría Informática.				
<b>PROCEDIMIENTOS</b>					
1	Realizar una carta al Alcalde del GAD Municipal del cantón Guano, con el fin de dar a conocer el inicio de la auditoría y solicitar la información y facilidades necesarias.	F1 2/6	CH.A.C.A	01/12/2015	
2	Solicitud y análisis del organigrama estructural de la Institución.	F1 3/6 a 4/6	CH.A.C.A.	04/12/2015	
3	Solicitud y análisis del manual de funciones del área Informática.	F1 5/6	CH.A.C.A	07/12/2015	
4	Solicitud y análisis de políticas y procedimientos del área Informática.	F1 6/6	CH.A.C.A	07/12/2015	

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A.	<b>Fecha:</b>	01/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	02/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F1 2/6

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE I:** PLANEACIÓN

### CARTA AL DIRECTOR

Guano, 01 de Diciembre del 2015

Lic.  
Oswaldo Estrada  
Alcalde del Municipio del cantón Guano  
Presente

De mi consideración:

La presente Auditoria se enfocara al Área Informática de manera que el beneficio sea para las dos partes involucradas.

La Auditoria Informática se realizara con el fin de determinar el grado de cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la Contraloría General del Estado grupo 410 en lo que respecta a tecnologías de información y comunicación, relacionados con la seguridad lógica, seguridad física, aprovechamiento y utilización de las Tics y gestión de la informática, para lo cual se aplicara encuestas, entrevistas, revisión de documentos y análisis de los mismos que de sustento a la evidencia encontrada.

Así mismo se solicita de la manera más comedida la suficiente colaboración y facilidades por parte de los funcionarios y trabajadores que se desempeñan en esta área.

Por la oportuna y ágil acogida a la presente extendiendo mis agradecimientos.

Atentamente,

Alexandra Chicaiza  
AUDITORA

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A.	<b>Fecha:</b>	01/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	02/12/2015

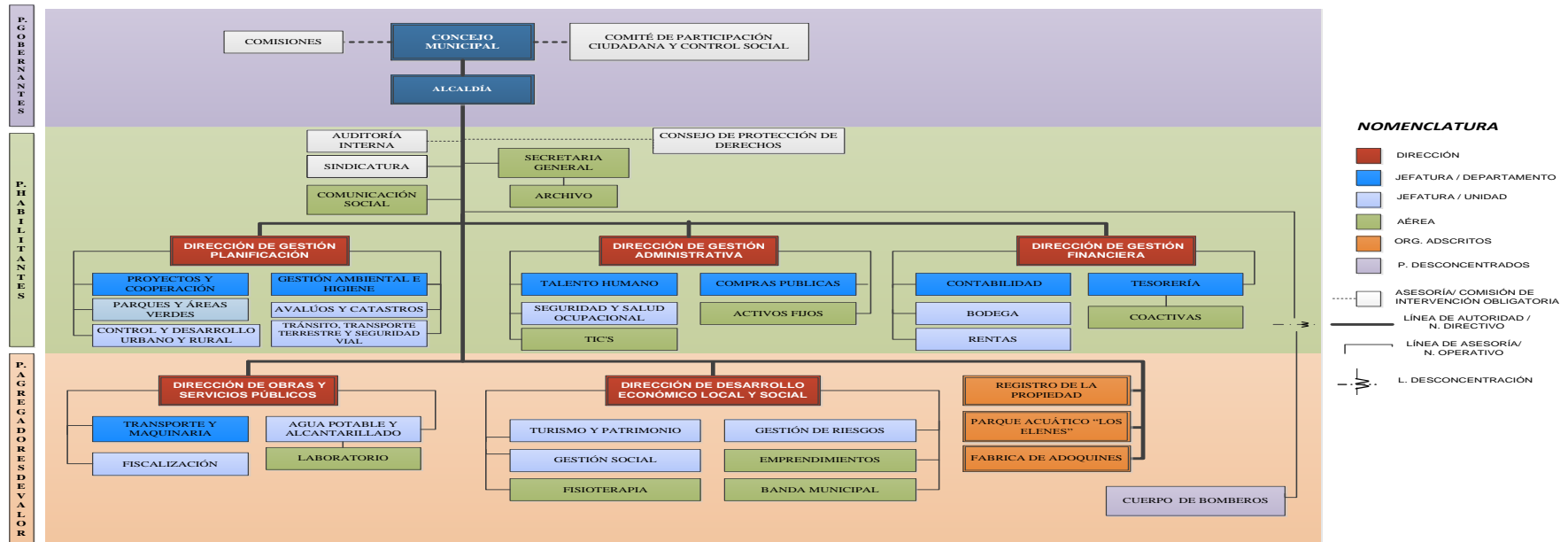
# AUDITORÍA INFORMÁTICA

F1 3/6

ENTIDAD AUDITADA: GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

FASE I: PLANEACIÓN

## ORGANIGRAMA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO



Fuente GAD Municipal del cantón Guano

Realizado por: Carmen Alexandra Chicaiza Agreda



**A Δ** El Organigrama orgánico funcional del GAD Municipal del cantón Guano no está bien ubicada como una unidad asesora y de apoyo por lo que no cumple con la norma 410-01 de Organización Informática, donde menciona, *“La unidad de tecnología de información, estará posicionada dentro de la estructura organizacional de la entidad en un nivel que le permita efectuar las actividades de asesoría y apoyo a la alta dirección”*.

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A.</b>	<b>Fecha:</b>	04/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F1 5/6

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE I:** PLANEACIÓN

**SOLICITAR EL MANUAL DE FUNCIONES DEL ÁREA INFORMÁTICA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**△

△El manual de funciones en el área Informática del GAD Municipal del cantón Guano no existe, ya que el funcionario encargado de dicha unidad no supo darnos información o documento de respaldo alguno en el cual señale la existencia de dicho manual.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	04/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	07/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F1 6/6

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE I:** PLANEACIÓN

### **POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL ÁREA INFORMÁTICA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**Δ

ΔLas políticas y procedimientos en el área Informática del GAD Municipal del cantón Guano no existe, ya que el funcionario encargado de dicha unidad no supo darnos información o documento de respaldo alguno en el cual señale la existencia de políticas y procedimientos que aplica el GAD Municipal del cantón Guano.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	04/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	07/12/2015

### 4.2.3. SEGUNDA ETAPA: Ejecución de Auditoría Informática.

<b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PROGRAMA DE AUDITORÍA</b> <b>Del 4 de Enero al 31 de Diciembre del 2015</b>					
					<b>F2 1/47</b> <b>P.A 1/2</b>
<b>ENTIDAD AUDITADA:</b>		GAD Municipal del cantón Guano			
<b>FASE II:</b>		Ejecución de Auditoría Informática			
N°	DESCRIPCIÓN	REF. PT.	ELABORADO POR:	FECHA	OBSERVACIÓN
<b>OBJETIVO</b>					
	Determinar y analizar el cumplimiento de normas referentes a la seguridad lógica, seguridad física, buen uso y administración del recurso tecnológico.				
<b>PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>1</b>	Aplicar encuesta a la persona encargada de las TIC,S del municipio de guano, enfocado al área Informática.	<b>F2 3/49 a 4/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>08/12/2015</b>	
<b>2</b>	Aplicar encuestas a los trabajadores que dan uso directa e indirectamente los recursos tecnológicos, referente a:				
	• Seguridad Lógica	<b>F2 5/49 a 7/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>08/12/2015</b>	
	• Seguridad Física.	<b>F2 8/49 a 10/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>08/12/2015</b>	
	• Tecnologías de Información y comunicación.	<b>F2 11/49 a 13/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>08/12/2015</b>	
	• Gestión Informática	<b>F2 14/49 a 16/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>08/12/2015</b>	
	• Administrativo (Usuarios)	<b>F2 17/49 a 24/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>08/12/2015</b>	
<b>3</b>	Solicitar y verificar los procesos y políticas de asignación y cambio de claves de acceso.	<b>F2 25/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	

					<b>F2 2/47</b>
					<b>P.A 2/2</b>
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>REF. PT.</b>	<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>4</b>	Realizar verificación física sobre medidas de seguridad para las tic's.	<b>F2 26/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>5</b>	Solicitar la Planificación del mantenimiento de Instalaciones y Equipos.	<b>F2 27/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>7</b>	Solicitar las políticas de documentación y eliminación de archivo.	<b>F2 28/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>8</b>	Solicitar cronograma de actividades metas, objetivos y los Planes de contingencia.	<b>F2 29/49 a 30/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>9</b>	Solicitar planes de capacitaciones.	<b>F2 31/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>10</b>	Solicitar inventario de Infraestructura tecnológica.	<b>F2 32/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>11</b>	Solicitar las políticas de uso y actualización del software antivirus.	<b>F2 33/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>09/12/2015</b>	
<b>12</b>	Determinación el nivel de Riesgo y nivel de confianza del área Informática.	<b>F2 34/49 a 35/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>11/12/2015</b>	
<b>13</b>	Realizar matriz de riesgos	<b>F2 36/49 a 39/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>11/12/2015</b>	
<b>14</b>	Determinar Hallazgos	<b>F2 40/49 A 49/49</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>11/12/2015</b>	

## **AUDITORÍA INFORMÁTICA**

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

**Entrevista aplicada al Alcalde del municipio de guano.**

**OBJETIVO:** Obtener información general del área Informática.

**1. ¿Existe políticas para el buen manejo de los equipos de cómputo?**

El personal tiene el conocimiento debido para el buen manejo de los equipos de cómputo, pero los mismos no están planteados en algún documento.

**2. ¿Cada que tiempo se le realiza un mantenimiento a los equipos de cómputo?**

Los equipos son revisados cada vez que el personal nos comunica de alguna falencia, en ese momento se revisa el equipo y se lo compone, caso contrario si no existe ninguna novedad de los equipos los mismos no son revisados.

**3. ¿Existe misión, visión, objetivos y políticas establecidas para el área informática?**

Existe misión, visión para la institución en general mas no para el departamento en sí.

**4. De no existir misión, visión, objetivos y políticas, ¿Cuáles son las razones?**

No hemos visto la necesidad de crear misión y visión ya que nos sujetamos a las que existen en la institución en general.

**5. ¿Quiénes son los funcionarios y trabajadores que colaboran en esta área?**

Es el Ing. Juan Carlos Chavarrea es el único encargado de nuestro departamento.

**6. ¿Se cuenta con copias de los archivos en lugar distinto al de la computadora?**

Si existe respaldo de los archivos que hay en las computadoras de la institución.

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

**Entrevista aplicada al responsable del área informática del municipio de Guano.**

**OBJETIVO:** Obtener información general del área Informática.

**1. ¿Existe políticas para el buen manejo de los equipos de cómputo?**

Si existen políticas cada personal tienen el conocimiento de dichas políticas para el buen manejo de los equipos de cómputo, pero no hay algún documento solo se les ha informado verbalmente.

**2. ¿Cada que tiempo se le realiza un mantenimiento a los equipos de cómputo?**

Cada equipo es revisado cada vez que el personal nos informa de alguna falla de dicha computadora, y si no existe algún comunicado de que el equipo está con algún daño este no es revisado.

**3. ¿Existe misión, visión, objetivos y políticas establecidas para el área informática?**

Existe misión, visión para la institución en general pero no para el departamento en sí.

**4. De no existir misión, visión, objetivos y políticas, ¿Cuáles son las razones?**

Nos sujetamos a las que existen en la institución en general.

**5. ¿Quiénes son los funcionarios y trabajadores que colaboran en esta área?**

Solo soy yo la única persona encargada en este departamento.

**6. ¿Se cuenta con copias de los archivos en lugar distinto al de la computadora?**

Si existe respaldo de los archivos que hay en las computadoras de la institución.

## CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO

**F2 5/49**  
**C.C.I.S.L**  
**1/2**

<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática
<b>Componente:</b>	Seguridad Lógica
<b>Objetivo:</b>	Verificar la efectividad y aplicación de las medidas para neutralizar las amenazas que pueda afectar la integridad de los datos e información de la entidad.

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿El sistema operativo de los ordenadores cumple con las características necesarias para el desarrollo de las actividades?	X			
2	¿Existen medidas, controles, procedimientos, normas y estándares de seguridad?		X		
3	¿Existe un documento donde especifique la relación de las funciones y obligaciones del personal?	X			
4	¿Existen procedimientos de notificación y gestión de sucesos?	X			
5	¿Existen procedimientos de realización de copias de seguridad y de recuperación de datos e información?	X			
6	¿Existe personal autorizado a conceder, alterar o anular el acceso sobre datos y recursos?	X			
7	¿Se realizan controles periódicos para comprobar el cumplimiento de procesos y normas?	X			

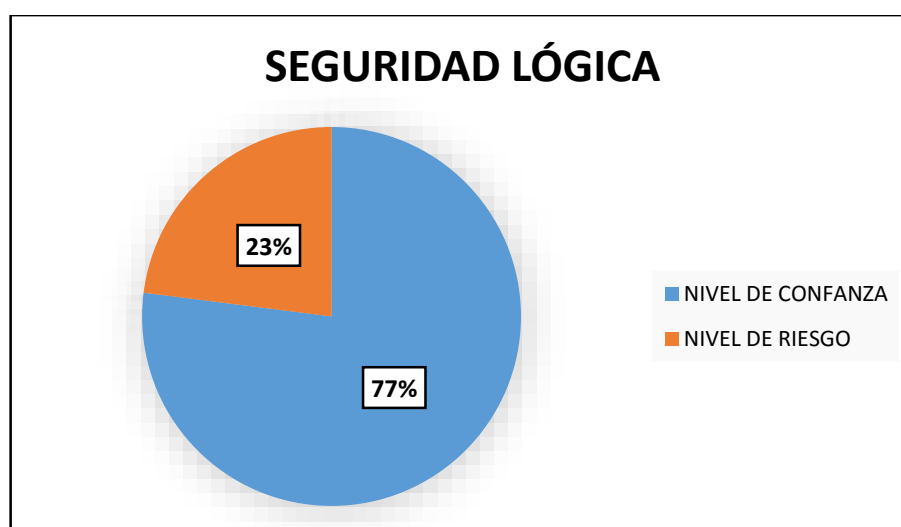


<b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b>				<b>F2 6/49</b> <b>C.C.I.S.L 2/2</b>	
8	¿Se limita el acceso a personal no autorizado a acceder a las instalaciones donde se encuentren ubicados los sistemas informáticas que guardan información de la institución?		X		
9	¿Existe un período máximo de caducidad de las contraseñas de acceso?		X		
10	¿Los derechos de acceso concedidos a los usuarios son los necesarios y suficientes para el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas, y las mismas están debidamente documentadas?	X			
11	¿En el sistema están habilitadas para todas las cuentas de usuario las opciones que permiten establecer: Un número máximo de intentos de conexión, Un período máximo de vigencia para la contraseña.	X			
12	¿Existen procedimientos de asignación y distribución de contraseñas?	X			
13	¿Se realizan auditorías a los archivos de seguridad?	X			
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>3</b>		

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

## DETERMINACIÓN DE NIVEL DE RIESGO Y CONFIANZA DE SEGURIDAD LÓGICA.

<b>PREGUNTAS POSITIVAS</b>	10	77%
<b>PREGUNTAS NEGATIVAS</b>	3	23%
<b>TOTAL</b>	13	100%



**GRÁFICA 1:** Nivel de confianza de seguridad lógica

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 6:** Nivel De Confianza Seguridad Lógica

<b>Nivel de Confianza</b>	77%	<b>MEDIO</b>
<b>Nivel de Riesgo</b>	23%	<b>BAJO</b>

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**ANÁLISIS:** En base al cuestionario de control interno realizado al personal encargado hemos podido determinar que el componente de seguridad lógica se obtiene un nivel de confianza del 77 % y un 23% de nivel de riesgo.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

## CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO

**F2 8/49**  
**C.C.I.S.F 1/2**

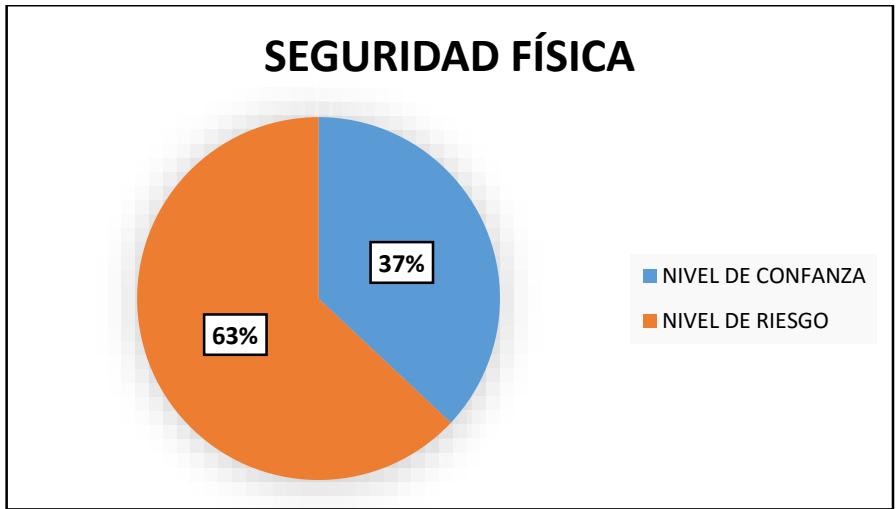
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Seguridad Física				
<b>Objetivo:</b>	Revisar las políticas y Normas sobre seguridad Física, seguridad de personal, datos, hardware, software e instalaciones.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se han adoptado medidas de seguridad para salvaguardar los sistemas de información?	X			
2	¿Existe una persona responsable de la seguridad?	X			
3	¿Existe personal de vigilancia en la institución?	X			
4	¿Existe vigilancia en las instalaciones las 24 horas?		X		
5	¿Se registra el acceso al área informática de personas ajenas a la dirección?		X		
6	¿Se vigilan la moral y comportamiento del personal con el fin de mantener una buena imagen y evitar un posible fraude?		X		
7	¿Existe un sistema de ventilación adecuado para los equipos e instalaciones?		X		
8	¿Existen extintores de fuego en las instalaciones?	X			

<b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b>				<b>F2 9/49 C.C.I.S.F 2/2</b>	
9	¿Se ha capacitado y entrenado al personal en el manejo de los extintores?		X		
10	¿Los interruptores de energía están debidamente protegidos, etiquetados y sin obstrucciones?		X		
11	¿El personal sabe qué hacer en caso de que ocurra una emergencia ocasionado por fuego?		X		
12	¿El personal ajeno a operación sabe qué hacer en el caso de un incendio?		X		
13	¿Existe salida de emergencia?		X		
14	¿Se revisa frecuentemente que no esté abierta o descompuesta la cerradura de esta puerta y de las ventanas?		X		
15	¿Se ha prohibido a los operadores el consumo de alimentos y bebidas en el interior de las instalaciones a fin evitar daños a los equipos?		X		
16	¿Se limpia con frecuencia el polvo acumulado en lugares de difícil acceso para evitar daños a los equipos?		X		
17	¿Existen procedimientos para la realización de las copias de seguridad?	X			
18	¿Existe un inventario de los soportes existentes?	X			
19	¿Dicho inventario incluye las copias de seguridad?	X			
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>12</b>		

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

**DETERMINACIÓN DE NIVEL DE RIESGO Y CONFIANZA DE SEGURIDAD FÍSICA.**

<b>PREGUNTAS POSITIVAS</b>	7	37%
<b>PREGUNTAS NEGATIVAS</b>	12	63%
<b>TOTAL</b>	19	100%



**GRÁFICA 2:** Nivel de confianza de seguridad física

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 7:** Nivel De Riesgo Seguridad Física

<b>Nivel de Confianza</b>	37%	<b>BAJO</b>
<b>Nivel de Riesgo</b>	63%	<b>MEDIO</b>

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**ANÁLISIS:** En base al cuestionario de control interno realizado al personal encargado hemos podido determinar que el componente de seguridad física se obtiene un nivel de confianza del 37 % y un 63% de nivel de riesgo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

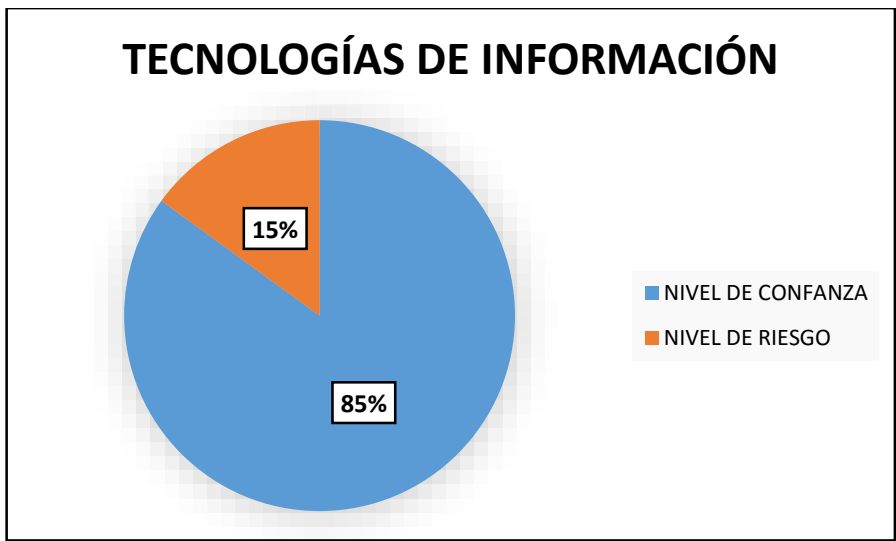
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 11/49 C.C.I.T.I 1/2	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Tecnologías de Información				
<b>Objetivo:</b>	Conocer aspectos relacionados a la utilización y aprovechamiento de los recursos informáticos a fin de determinar si los equipos disponibles son actualizados y si existen políticas establecidas para su utilización.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Existe un plan para el mantenimiento preventivo/correctivo del software?	X			
2	¿Existe un plan logístico para el mantenimiento preventivo/correctivo para el hardware e instalaciones?	X			
3	¿Los planes de mantenimiento se cumplen a cabalidad?		X		
4	¿Existen procedimientos para solucionar daños o fallas existentes en los equipos?	X			
5	¿Existe tiempos establecidos para la solución de problemas presentados en los equipos?	X			
6	¿Se mantienen planes de limpieza adecuados a fin de evitar la acumulación de polvo en los equipos?	X			

<b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b>				<b>F2 12/49 C.C.I.T.I 2/2</b>
7	¿Los equipos existentes son suficientes para la operatividad de la institución?	X		
8	¿Existe suficiente mobiliario para la operatividad y desenvolvimiento de los sistemas informáticos?	X		
9	¿Existen políticas que norme el trabajo definidas del personal que labora en esta área?		X	
10	¿Existe políticas, manuales y procesos de utilización y uso de los equipos informáticos?	X		No se entrega documento soporte.
11	¿La información transmitida por internet es controlada?	X		
12	¿Se elabora normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, intranet, correo electrónico y sitios WEB en base a las disposiciones legales?	X		No se entrega documento soporte.
13	¿El servicio de Internet satisface las necesidades de la institución?	X		
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

**DETERMINACIÓN DE NIVEL DE RIESGO Y CONFIANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.**

<b>PREGUNTAS POSITIVAS</b>	11	85%
<b>PREGUNTAS NEGATIVAS</b>	2	15%
<b>TOTAL</b>	13	100%



**GRÁFICA 3:** Nivel de confianza de tecnologías de información

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 8:** Nivel De Confianza Tecnologías de Información

<b>Nivel de Confianza</b>	85%	<b>ALTO</b>
<b>Nivel de Riesgo</b>	15%	<b>BAJO</b>

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**ANÁLISIS:** En base al cuestionario de control interno realizado al personal encargado hemos podido determinar que el componente de tecnologías de información obtenemos un nivel de confianza del 85 % y un 15% de nivel de riesgo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015



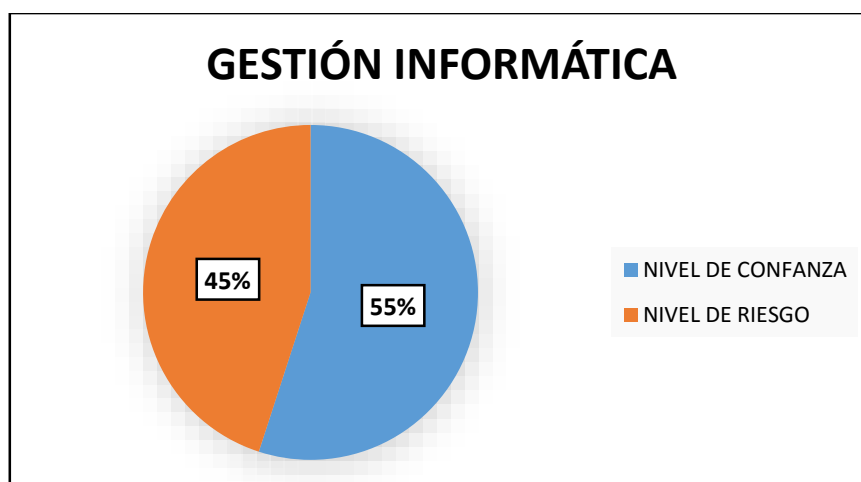
<b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b>				<b>F2 14/49 C.C.I.G.I 1/2</b>	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Gestión Informática				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se desarrolla regularmente planes a corto, medio y largo plazo que apoyen el logro de la misión, visión y metas de la institución?	X			
2	¿Dispone la institución de un plan Estratégico de Tecnología de Información?	X			
3	¿La planificación del área informática, está en función del plan estratégico de toda la institución?	X			
4	¿Las tareas y actividades plasmadas en el plan tienen la correspondiente y adecuada asignación de recursos?		X		
5	¿Existen estándares de funcionamiento, procedimientos y descripciones de puestos de trabajo adecuados y actualizados?		X		
6	¿Las descripciones de los puestos de trabajo reflejan las actividades realizadas en la práctica?		X		

<b>CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO</b>				<b>F2 15/49 C.C.I.G.I 2/2</b>	
7	¿Existen controles que tienden a asegurar que el cambio de puesto de trabajo y la finalización de los contratos laborales no afectan a los controles internos y a la seguridad informática?		X		
8	¿Existe un presupuesto económico para la adquisición de nuevos bienes? ¿Y hay un proceso para elaborarlo?	X			
9	¿Existen procedimientos para la adquisición de bienes y servicios?	X			
10	¿Existe un organigrama con la estructura de organización del área?		X		
11	¿Existen procedimientos para vigilar y determinar permanentemente la normativa aplicable?	X			
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>5</b>		

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

## DETERMINACIÓN DE NIVEL DE RIESGO Y CONFIANZA DE LAS GESTIÓN INFORMÁTICA.

<b>PREGUNTAS POSITIVAS</b>	6	55%
<b>PREGUNTAS NEGATIVAS</b>	5	45%
<b>TOTAL</b>	11	100%



**GRÁFICA 4:** Nivel de confianza de gestión informática

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 9:** Nivel De Confianza Tecnologías de Información

<b>Nivel de Confianza</b>	55%	<b>MEDIO</b>
<b>Nivel de Riesgo</b>	45%	<b>BAJO</b>

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**ANÁLISIS:** En base al cuestionario de control interno realizado en base al componente gestión informática hemos obtenido un resultado de un nivel de confianza del 55 % y un 45% del nivel de riesgo.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 17/49 C.C.I.US 1/1	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Administración/usuarios (Alcaldía)				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?		X		
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		X		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?		X		
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?	X			
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>4</b>		

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 18/49 C.C.I.US 1/1	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Administración/usuarios (Talento Humano)				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?		X		
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?		X		
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		X		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	X			
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>5</b>		

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 19/49 C.C.I.US 1/1	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Administración/usuarios (Dirección de gestión financiera)				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	X			
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?	X			
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	X			
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>2</b>		

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 20/49 C.C.I.US 1/1	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Administración/usuarios (Dirección de planificación)				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?		X		
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	X			
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		X		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?		X		
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?		X		
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 21/49 C.C.I.US 1/1	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Administración/usuarios (Dirección de obras y servicios públicos)				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	X			
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?	X			
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?		X		
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>3</b>		

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015



CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO				F2 22/49 C.C.I.US 1/1	
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Administración/usuarios (Bodega)				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	X			
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		X		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	X			
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>3</b>		

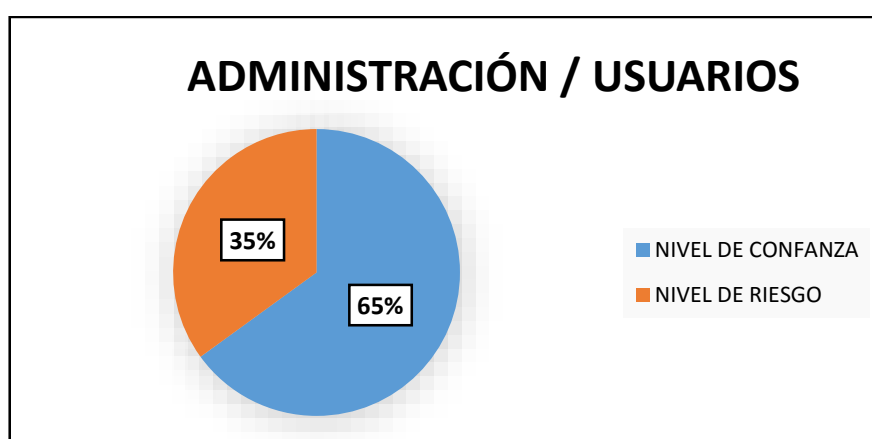
<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

<b>MATRIZ DE PONDERACIÓN</b>			<b>F2 23/49</b> <b>M.P.US 1/1</b>
<b>Nº</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS POSITIVAS</b>	<b>RESPUESTAS NEGATIVAS</b>
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	6	0
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	4	2
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	6	0
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	4	2
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?	4	2
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	5	1
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	3	3
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	6	0
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?	1	5
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?	0	6
<b>TOTAL</b>		<b>39</b>	<b>21</b>

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

## DETERMINACIÓN DE NIVEL DE RIESGO Y CONFIANZA ADMINISTRACIÓN USUARIOS.

<b>PREGUNTAS POSITIVAS</b>	39	65%
<b>PREGUNTAS NEGATIVAS</b>	21	35%
<b>TOTAL</b>	60	100%



**GRÁFICA 5:** Nivel de confianza administración/usuarios.

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 10:** Nivel De Confianza Administración/Usuarios.

<b>Nivel de Confianza</b>	65%	<b>MEDIO</b>
<b>Nivel de Riesgo</b>	35%	<b>BAJO</b>

**Fuente:** GAD Municipal Del Cantón Guano

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**ANÁLISIS:** En base al cuestionario de control interno realizado a seis funcionarios de los diferentes departamentos del GAD Municipal del cantón Guano basándonos en el componente usuarios hemos obtenido un resultado de un nivel de confianza del 65 % y un 35% del nivel de riesgo.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	07/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	08/12/2015

**AUDITORÍA INFORMÁTICA****ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**VERIFICACIÓN DE PROCESOS, POLÍTICAS DE ASIGNACIÓN Y CAMBIO DE CLAVES DE ACCESO.△**

En el GAD Municipal al momento de realizar dicha verificación la misma no pudo ser aplicada ya que el funcionario encargado de las tecnologías de Información nos supo comentar que las políticas no existen en algún documento respaldo y el cambio de claves de acceso no se realizan ya que cada persona que labora en el GAD Municipal no realiza el pedido del mismo y si desean hacerlo el personal mismo se encarga de realizar dicho cambio.

△Por lo que se concluye que dichos procedimientos y políticas no existen.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	09/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

ENTIDAD AUDITADA: GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

Tabla 7: Verificación física sobre medidas de seguridad para las tic's.

Tipologías	Complemento	Cumple		Observaciones
		SI	No	
Seguridad	Existe una persona que custodie los bienes de la unidad informática. (guardia)	X		
	Existe un circuito cerrado de cámaras de vigilancia.		X	Solo existe guardia
	El espacio físico donde se encuentra la unidad Informática está en buenas condiciones.	X		
	Existen adecuadas salidas de emergencia.		X	
	Existen extintores contra incendios.	X		
	Existen alarmas contra incendios y/o robos.		X	
Accesos	Existe un adecuado control de acceso para funcionarios y trabajadores de la unidad.		X	
	Existen restricciones a usuarios externos.		X	
	Las puertas y ventanales cuentan con las debidas seguridades del caso.		X	
Sistema Eléctrico	El conjunto de cables de la institución se encuentra oculto y debidamente identificado.	X		
	Existen reguladores de voltaje que salvaguarden los equipos de la institución.	X		
	Los puntos de iluminación son adecuados	X		
Otros	El sistema de ventilación es adecuado		X	
	Los equipos tecnológicos e instalaciones en general cuentan con una póliza de seguros.		X	No se entrega contrato
	Existen las herramientas e instalaciones para dar mantenimiento a los equipos.	X		

Fuente: GAD Municipal del cantón Guano

Realizado por: Carmen Alexandra Chicaiza

Elaborado por:	CH.A.C.A	Fecha:	08/12/2015
Revisado por:	R.C.A.P	Fecha:	09/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F.2

27/ 49

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### **SOLICITAR LA PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS. Δ**

En el GAD Municipal al momento de solicitar la planificación del mantenimiento de equipos e instalaciones la misma no pudo ser aplicada ya que el funcionario encargado de las tecnologías de Información nos supo indicar que no existe planificación de mantenimiento de equipos e instalaciones ya que él es la única persona encargada y no ha realizado algún mantenimiento de los equipos a menos que le comuniquen que existe alguna irregularidad de dichos equipos, ahí él se acerca arreglar dicho desperfecto presentado en el equipo o instalaciones.

ΔPor lo que se concluye que dicha planificación no existen.

Elaborado por:	CH.A.C.A	Fecha:	08/12/2015
Revisado por:	R.C.A.P	Fecha:	09/12/2015

**AUDITORÍA INFORMÁTICA****ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**SOLICITE LAS POLÍTICAS DE DOCUMENTACIÓN Y ELIMINACIÓN DE ARCHIVO. ▲**

Dicho procedimiento no pudo ser aplicado, por la no existencia de documentación alguna. El manejo de la documentación y eliminación de los archivos está a juicio del funcionario que maneja su documentación y equipo respectivo.

▲Por lo que se concluye que dicha planificación no existen.

<b>Elaborado por:</b>	<span style="color: red;">CH.A.C.A</span>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<span style="color: red;">R.C.A.P</span>	<b>Fecha:</b>	09/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F.2

29/ 49

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### **SOLICITAR EL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, METAS Y OBJETIVOS DEL ÁREA DE INFORMÁTICA. Δ**

Este procedimiento no pudo ser aplicada ya que en la respectiva entrevista realizada al funcionario encargado el mismo nos menciona que la unidad informática en si no cuenta con metas y objetivos planteados, menciono que trabajan con las metas y objetivos planteadas con la institución en general.

ΔPor lo que se concluye que dicho cronograma no existen.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	09/12/2015



**AUDITORÍA INFORMÁTICA****ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**SOLICITAR LOS PLANES DE CONTINGENCIA. Δ**

Este procedimiento no pudo ser aplicado, ya que dichos planes de contingencia no son realizados por la unidad informática.

ΔPor lo que se concluye que los planes de contingencia no existen.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	09/12/2015

**AUDITORÍA INFORMÁTICA****ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**SOLICITAR PLANES DE CAPACITACIONES. Δ**

Al solicitar los planes de capacitaciones al personal encargado nos supo informar que hasta el momento no se ha ejecutado ninguna capacitación para el manejo adecuado de los equipos tecnológicos de la institución.

ΔPor lo que se concluye que dichos reportes no existen.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	09/12/2015

**AUDITORÍA INFORMÁTICA****ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**SOLICITAR INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA. Δ**

En el GAD Municipal al momento de solicitar el inventario la misma no pudo ser aplicada ya que el funcionario encargado de las tecnologías de Información nos supo decir que se realiza dicho inventario pero el mismo no es respaldado con documento alguno.

ΔPor lo que se concluye que dichos inventarios no existen.

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	09/12/2015

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

**SOLICITAR LAS POLÍTICAS DE USO Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE ANTIVIRUS.Δ**

En el GAD Municipal al momento de solicitar las políticas de uso y actualización del antivirus que utiliza la institución la persona encargada del departamento informático informo que no existe políticas de uso y actualización del antivirus existente en la entidad puesto que el software es descargado de manera gratuita y el mismo es actualizado automáticamente, por esa razón no hay la necesidad de actualizar, revisar o crear políticas del antivirus que manejamos en el GAD Municipal.

ΔPor lo que se concluye que políticas y revisión de actualización del software antivirus no existe.

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	08/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	09/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F.2 34/ 49

D.N.R.T.I 1/2

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

**DETERMINACIÓN EL NIVEL DE RIESGO Y NIVEL DE CONFIANZA DEL  
ÁREA INFORMÁTICA.**

**Tabla 8:** Ponderación de las encuestas aplicadas

<b>PONDERACIÓN DE LAS ENCUESTAS APLICADAS</b>		
<b>COMPONENTES</b>	<b>NIVEL DE CONFIANZA %</b>	<b>NIVEL DE RIESGO %</b>
SEGURIDAD LÓGICA	77	23
SEGURIDAD FÍSICA	37	63
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	85	15
GESTIÓN INFORMÁTICA	55	45
ADMINISTRACIÓN (USUARIOS)	65	35
<b>TOTAL</b>	<b>319</b>	<b>181</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>63.8</b>	<b>36.2</b>

**Fuente:** GAD Municipal del cantón Guano

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 9:** Niveles de Confianza y Riesgo

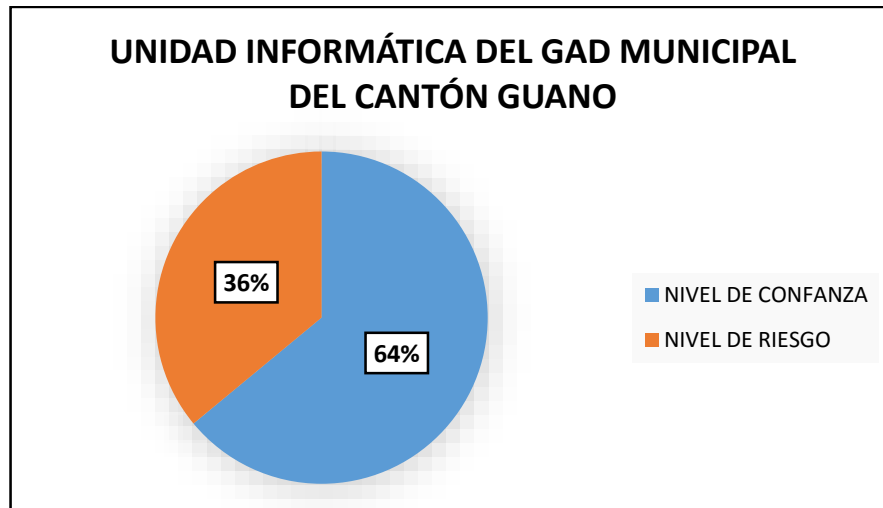
<b>RIESGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>CONFIANZA</b>
BAJO	15% al 50%	BAJO
MEDIO	51% al 75%	MEDIO
ALTA	76% al 95%	ALTA

**Fuente:** Varios autores

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

<b>Elaborado por:</b>	<b>CH.A.C.A</b>	<b>Fecha:</b>	10/12/2015
<b>Revisado por:</b>	<b>R.C.A.P</b>	<b>Fecha:</b>	11/12/2015

**GRÁFICA 6:** Nivel de confianza de la unidad informática del GAD Municipal del cantón Guano



**Fuente:** GAD Municipal del cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**Tabla 10: Nivel De Confianza De La Unidad Informática Del GAD Municipal del Cantón Guano**

NIVEL DE CONFIANZA DE LA UNIDAD INFORMÁTICA DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO			
NC=	63.8	%	MEDIO
NIVEL DE RIESGO DE LA UNIDAD INFORMÁTICA DEL MAE-PASTAZA			
NR =	36.2	%	BAJO

**Fuente:** GAD Municipal del cantón Guano  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

**ANÁLISIS:** Una vez aplicadas las encuestas a los componentes de Seguridad Lógica, Seguridad Física, Gestión Informática, Tecnologías de Información y al área administrativa (usuarios) y realizado las ponderaciones respectivas se determina un nivel de confianza para el área informática del 63.8% y un nivel de riesgo del 36.2%.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	10/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	11/12/2015

Tabla 11: MATRIZ DE RIESGOS

REF PT	TÍTULO HALLAZGO	CAUSA	EFEECTO	ACCIONES RECOMENDADAS	NORMA RELACIONADA
<b>F1 3/6 a 4/6</b>	Falta de buena ubicación de la unidad informática en el organigrama estructural del GAD Municipal.	En el GAD Municipal del cantón Guano no se encuentra bien ubicada la unidad informática dentro del organigrama institucional.	Al no encontrarse bien identificado dicho departamento no existe el apoyo necesario en cuanto a las tic´s para mejorar la operatividad de esta unidad.	La dirección debe identificar y ubicar dentro del organigrama institucional en un nivel de apoyo a esta a la unidad informática.	410-01 Organización Informática.
<b>F1 6/6</b>	Inexistencia de documento respaldo de un manual de funciones del área informática	La persona encargada de dicho departamento no supo darnos un documento respaldo de la existencia y aplicación de un manual de funciones.	Al no existir dicho manual el personal no tiene bien establecido sus funciones.	Se debe realizar un manual el cual se identifique las funciones del personal del área informática.	410-02 Segregación de Funciones.
<b>F1 6/6</b>	Falta de políticas, procedimientos que regulen las actividades de las tecnologías de información.	El Gad municipal y el encargado de las TIC´S no establecen políticas y procedimientos que normen	Los datos e información no son salvaguardados adecuadamente al no existir dichas políticas y procedimientos.	El GAD municipal y el funcionario encargado de esta unidad deben establecer, documentar y publicar políticas y procedimientos	410-04 Políticas y Procedimientos.

		las actividades de esta unidad.		necesarios a las actividades propias de dicha unidad.	
<b>F2 27/49;</b> <b>F2 32/49</b>	Falta de planes de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, así como también un inventario de control de bienes informáticos existentes.	El funcionario encargado de la unidad informática no define planes de mantenimientos tanto preventivos como correctivos, así como también no mantiene un control de los bienes informáticos debidamente inventariados.	Perdidas de información, tiempo y recursos al deteriorarse los equipos, datos imprecisos de las existencias y control de los bienes.	El funcionario de la unidad informática deberá establecer planes de mantenimiento y levantar un inventario mismo que quede documentado de los bienes existentes en la unidad Informática.	410-09 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica.
<b>F2 26/49;</b> <b>F2 28/49</b>	Falta de elementos de seguridad que protejan y salvaguarden la información que se procesa mediante los sistemas informáticos de la institución.	El funcionario encargado de la unidad Informática no establece los mecanismos necesarios para salvaguardar los datos e información de la institución.	Perdida de los datos e información existentes en los sistemas informáticas de la institución.	El funcionario de la unidad informática debe establecer los mecanismos necesarios para salvaguardar la información de la institución.	410-10 seguridades de Tecnologías de Información.
<b>F2 30/49</b>	Falta de implementación de planes de contingencia que describan las acciones a	El funcionario encargado de la unidad informática no implementa planes de contingencia que describan	Inadecuada toma de decisiones en caso de emergencias o problemas presentados	El funcionario de la unidad informática deberá implementar planes de contingencia donde se	410-11 Plan de contingencias.



	tomar en caso de una emergencia dentro del GAD Municipal del cantón Guano.	las acciones a tomar en caso de una emergencia.	en equipos, instalaciones, que desemboca en pérdidas de información de dicha unidad.	describan las acciones a tomar en caso de emergencias suscitadas.	
<b>F2 29/49</b>	Falta de elaboración y ejecución de cronogramas donde se mida el grado de cumplimiento de metas y objetivos institucionales.	El funcionario encargado de la unidad informática no elabora ni ejecuta los mecanismos necesarios para medir el grado de cumplimiento de metas y objetivos institucionales.	La unidad informática no está aportando adecuadamente a la consecución de metas y objetivos planteados por la institución.	El funcionario encargado de la unidad informática deberá definir y ejecutar los mecanismos necesarios para medir el grado del cumplimiento de metas y objetivos institucionales.	410-13 Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios.
<b>F2 11/49 a 13/49</b>	Falta de elaboración normas, procedimiento e instructivos de instalación, configuración, y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos y sitios WEB en el GAD Municipal del cantón Guano.	El funcionario encargado de la unidad informática no se elabora normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos, y sitios WEB en el GAD Municipal del cantón Guano.	Mal uso de los sitios de internet que puede afectar, dañar parcial o totalmente a los equipos informáticos, así como también fuga, pérdida de información propia de la institución.	El funcionario encargado de la unida informática deberá elaborar normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos y sitios WEB de la institución.	410-14 Sitios web, servicios de internet e intranet.
<b>F2 31/49</b>	Falta de capacitación tanto a usuarios internos	El personal de talento humano con el encargado de la unidad informática no	Mal manejo y uso de los equipos tecnológicos que	El personal de talento humano conjuntamente con el encargado de la unidad	410-15 Capacitación Informática.

	como externos de la unidad informática.	proporcionan un plan de capacitación que involucre a todos los usuarios de las tic's.	pueden comprometer la integridad de la información y de la misma infraestructura tecnológica.	informática deberá proporcionar un plan de capacitación para todos los actores y usuarios de las tecnologías de información de la institución.	
<b>F2 33/49</b>	Falta de medidas de prevención de corrección y detección que protejan el software de virus informáticos.	La persona encargada de la unidad informática no elabora políticas o documentos de respaldo donde indique la verificación, actualización del antivirus que se utiliza en los equipos informáticos que existen en la entidad.	El equipo informático en este caso el software no está protegido de una manera correcta y se ve amenazado en cualquier momento por un software malicioso y/o virus informático.	Al jefe de la unidad informática obtener una licencia de antivirus el cual le ayude a la protección total del software así como también realizar una revisión, actualización del antivirus que existe en los equipos informáticos el mismo que proteja el software de virus maliciosos.	410-12 Administración de soporte de tecnología de información.

**Fuente:** GAD Municipal de cantón Guano

**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	10/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	11/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F.2 40/ 49

H.H 1/10

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### TÍTULO 1: FALTA DE UBICACIÓN DE LA UNIDAD INFORMÁTICA EN EL ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL.

**CONDICIÓN:** La unidad de Tecnologías de Información en el Organigrama Estructural no se encuentra bien ubicada en un nivel que le permita efectuar las actividades de asesoría y apoyo a la alta dirección y unidades usuarias.

**CRITERIO:** La alta dirección conjuntamente con la unidad informática debe ubicar de mejor manera en un nivel de apoyo dentro de su estructura organizacional a la unidad de Tecnologías de Información, conforme establece la Norma de Control Interno 410-01, que concierne a “*Organización Informática*”.

**CAUSA:** La unidad informática no se encuentra bien establecida en el organigrama estructural por lo que no está posesionada en un nivel que le permita efectuar las actividades de asesoría y apoyo a la alta dirección.

**EFECTO:** No se establece e identifica una unidad Informática dentro de su estructura organizacional por lo que se dificulta la transparencia, estandarización y control de las Tecnologías de Información en el GAD Municipal del cantón Guano.

**CONCLUSIÓN:** La unidad de Tecnologías de Información en el Organigrama Estructural no se encuentra bien ubicada en un nivel que le permita efectuar las actividades de asesoría y apoyo a la alta dirección y unidades usuarias.

**RECOMENDACIÓN:** El GAD Municipal del cantón Guano debería realizar una reestructuración del organigrama en el cual ubiquen a la unidad tecnológica como apoyo a la alta dirección.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

F.2 41/ 49

H.H 2/10

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### TÍTULO 2: INEXISTENCIA DE DOCUMENTO RESPALDO DE UN MANUAL DE FUNCIONES.

**CONDICIÓN:** La unidad informática no cuenta con un manual de funciones para permitir que los roles y responsabilidades asignados se ejerzan con suficiente autoridad y respaldo.

**CRITERIO:** La alta dirección conjuntamente con la unidad informática debe elaborar y difundir un manual de funciones claramente definidas, conforme establece la Norma de Control Interno 410-02, que concierne a “*Segregación de Funciones*”.

**CAUSA:** Falta de conocimiento por parte de la alta dirección para elaborar un manual el cual defina las funciones de la unidad informática para el buen desempeño y organización del personal que labora dentro de dicha unidad

**EFECTO:** Al no existir un manual el personal que labora en la unidad informática no sabe cuáles son sus funciones o no desempeñan sus roles y responsabilidades con suficiente autoridad y respaldo.

**CONCLUSIÓN:** La unidad informática no cuenta con un manual de funciones para permitir que los roles y responsabilidades asignados se ejerzan con suficiente autoridad y respaldo.

**RECOMENDACIÓN:** En la unidad informática se deberá establecer un manual de funciones para el buen desempeño del personal que labora en el mismo garantizando así una adecuada segregación, evitando funciones incompatibles.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### TÍTULO 3: FALTA DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS.

**CONDICIÓN:** No se promueve y establece políticas y procedimientos que normen las actividades en esta unidad.

**CRITERIO:** El GAD Municipal y el funcionario encargado de la unidad informática deben establecer y difundir políticas y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con las Tecnologías de Información, conforme establece la Norma de Control Interno 410-04, que concierne a “*Políticas y Procedimientos*”.

**CAUSA:** El GAD Municipal y el funcionario encargado de la unidad tecnológica no cumple y aplica la ley establecida en las normas de control interno, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFFECTO:** Desorganización, falta de control dentro de todas las actividades que se desarrollan en la unidad de Tecnologías de Información, que deja en evidencia la vulnerabilidad de los datos, información y equipos Informáticos que posee la institución.

**CONCLUSIÓN:** Falta de políticas y procedimientos que regulen las actividades de las tecnologías de información.

**RECOMENDACIÓN:** La persona encargada en conjunto con la alta dirección del GAD municipal debe establecer, publicar y documentar políticas y procedimientos.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### TÍTULO 4: INEXISTENCIA DE PLANES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIOS.

**CONDICIÓN:** Falta de ejecución de planes de mantenimiento ya sea para corregir y/o prevenir así como también falta de documentación de control de inventarios.

**CRITERIO:** El funcionario encargado de la unidad Informática deberá definir y ejecutar planes de mantenimiento para toda la infraestructura tecnológica, así como también registrar el levantamiento de inventarios de los bienes existentes en la institución, conforme establece la Norma de Control Interno 410-09, que concierne a “*Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica*”.

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFECTO:** Daños parciales o totales de la infraestructura tecnológica, pérdida de recursos, datos erróneos e inexactos en la existencia y control de bienes.

**CONCLUSIÓN:** Falta de planes de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, así como también un inventario de control de bienes informáticos existentes

**RECOMENDACIÓN:** La persona encargada de la unidad informática deberá documentar el registro del control de bienes y elaborar planes para el mantenimiento de los equipos tecnológicos.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	10/12/2015
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	11/12/2015

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### TÍTULO 5: FALTA DE MECANISMOS DE SEGURIDAD DENTRO DE LA UNIDAD INFORMÁTICA

**CONDICIÓN:** Falta de elementos de seguridad que salvaguarden la información que se procesa mediante los sistemas informáticos de la institución.

**CRITERIO:** El funcionario encargado de la unidad Informática debe establecer los mecanismos necesarios que ayuden a salvaguardar los medios Informática de la institución, conforme establece la Norma de Control Interno 410-10, que concierne a “*Seguridad de Tecnologías de Información*”.

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFECTO:** Pérdidas y fugas de los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos existentes dentro de la institución.

**CONCLUSIÓN:** Falta de elementos de seguridad que protejan y salvaguarden la información que se procesa mediante los sistemas informáticos de la institución.

**RECOMENDACIÓN:** A la persona encargada de la unidad informática establecer los mecanismos necesarios para custodiar y salvaguardar los datos e información de la institución.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### TÍTULO 6: FALTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA

**CONDICIÓN:** No define planes de contingencia para que sean ejecutados en casos de emergencias que se susciten en la institución.

**CRITERIO:** El funcionario encargado de la unidad Informática debe establecer y definir planes de contingencias donde se describan los lineamientos a seguir en caso de emergencias suscitadas dentro de la institución, conforme establece la Norma de Control Interno 410-11, que concierne a “*Plan de contingencias*”.

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFECTO:** Inadecuada toma de decisiones en caso de emergencias o problemas presentados en equipos, instalaciones o personal relacionado, que desemboca en pérdidas de información y operatividad de la unidad.

**CONCLUSIÓN:** Falta de implementación de planes de contingencia que describan las acciones a tomar en caso de una emergencia dentro del GAD Municipal del cantón Guano.

**RECOMENDACIÓN:** A la persona encargada de la unidad informática establecer los mecanismos necesarios para implementar planes de contingencia para salvaguardar los equipos y personal si se presentare una emergencia.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016



## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

**TÍTULO 7: INEXISTENCIA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROCESOS.**

**CONDICIÓN:** Falta de sistemas de monitoreo y evaluación a los procesos operativos de la unidad Informática.

**CRITERIO:** El funcionario encargado de la unidad Informática debe definir y ejecutar sistemas de monitoreo y evaluación donde se determine el grado de operatividad de la unidad Tecnológica de la institución, conforme establece la Norma de Control Interno 410-13, que concierne a “*Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios.*”

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFECTO:** Deficiencias operativas no detectadas en la unidad informática, las mismas que conllevan a un inadecuado aporte a la consecución de metas y objetivos planteados por la institución.

**CONCLUSIÓN:** Falta de elaboración y ejecución de cronogramas donde se mida el grado de cumplimiento de metas y objetivos institucionales.

**RECOMENDACIÓN:** A la persona encargada de la unidad informática establecer los mecanismos necesarios para medir el grado del cumplimiento de metas y objetivos institucionales.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

**ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

### HOJA DE HALLAZGO

#### **TÍTULO 8: FALTA DE CONTROL EN LOS SITIOS WEB**

**CONDICIÓN:** Falta de establecer normas, procedimiento e instructivos de instalación, configuración, y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos y sitios WEB de la entidad.

**CRITERIO:** El funcionario encargado de la unidad Informática debe establecer normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos, y sitios WEB de la entidad, conforme establece la Norma de Control Interno 410-14, que concierne a “*Sitios web, servicios de internet e intranet.*”

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFECTO:** Mal uso de los sitios de internet que pueden afectar y dañar parcial o totalmente a los equipos informáticos, así como también fuga y/o pérdida de información propia de la institución.

**CONCLUSIÓN:** Falta de elaboración normas, procedimiento e instructivos de instalación, configuración, y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos y sitios WEB en el GAD Municipal del cantón Guano.

**RECOMENDACIÓN:** El funcionario encargado de la unida informática deberá elaborar normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos y sitios WEB de la institución.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

## AUDITORÍA INFORMÁTICA

ENTIDAD AUDITADA: GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

## HOJA DE HALLAZGO

## TÍTULO 9: FALTA DE CAPACITACIÓN INFORMÁTICA

**CONDICIÓN:** Inexistencia de desarrollo y ejecución de planes de capacitación tanto a usuarios internos como externos de la unidad informática.

**CRITERIO:** El jefe de recurso humano y el funcionario encargado de la unidad Informática debe desarrollar y ejecutar planes de capacitación donde se integre a todos los usuarios directos e indirectos de las tecnologías de información de la institución, conforme establece la Norma de Control Interno 410-15, que concierne a “*Capacitación Informática.*”

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFEECTO:** Mal manejo y uso de los equipos tecnológicos que pueden comprometer el estado físico de la infraestructura tecnológica y comprometer la integridad de la información.

**CONCLUSIÓN:** Falta de capacitación tanto a usuarios internos como externos de la unidad informática.

**RECOMENDACIÓN:** El personal de talento humano conjuntamente con el encargado de la unidad informática deberá proporcionar un plan de capacitación para todos los actores y usuarios de las tecnologías de información de la institución.

Elaborado por:	CH.A.C.A	Fecha:	18/01/2016
Revisado por:	R.C.A.P	Fecha:	19/01/2016

**AUDITORÍA INFORMÁTICA****ENTIDAD AUDITADA:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO**FASE II:** EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**HOJA DE HALLAZGO****TÍTULO 10: FALTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN QUE PROTEJAN AL SOFTWARE DE VIRUS.**

**CONDICIÓN:** Inexistencia de políticas o documentos de respaldo donde indique la verificación, actualización del antivirus que se utiliza en los equipos informáticos que existen en la entidad.

**CRITERIO:** El funcionario encargado de la unidad Informática debe revisar actualizar el antivirus periódicamente el cual le ayude a la protección total del software, conforme lo establece la Norma de Control Interno 410-12, que concierne a “*Administración de soporte de tecnología de información.*”

**CAUSA:** El Funcionario encargado de la unidad tecnológica no acata y aplica la ley establecida, puntualmente a la norma referida anteriormente.

**EFECTO:** El equipo informático en este caso el software no está protegido de una manera correcta y se ve amenazado en cualquier momento por un software malicioso y/o virus informático.

**CONCLUSIÓN:** El jefe de la unidad informática no revisa periódicamente el antivirus que se utiliza en los equipos informáticos que existen en la entidad.

**RECOMENDACIÓN:** Al jefe de la unidad informática obtener una licencia de antivirus el cual le ayude a la protección total del software también realizar una actualización y revisión del antivirus que existe en los equipos informáticos el mismo que proteja el software de virus maliciosos.

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	18/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	19/01/2016

**4.2.4. TERCERA ETAPA: Dictamen o resultados de Auditoría Informática.**

<b>AUDITORÍA INFORMÁTICA</b> <b>PROGRAMA DE AUDITORÍA</b> <b>Del 4 de Enero al 31 de Diciembre del 2015</b>				
				<b>F3</b> <b>P.A 1/1</b>
<b>ENTIDAD AUDITADA:</b> GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO <b>FASE III:</b> Dictamen o resultados de Auditoría Informática				
N o.	DESCRIPCIÓN	REF. P.T	REALIZADO POR	FECHA
	<b>OBJETIVOS</b>			
	Socializar las falencias encontradas en cuanto a la aplicación de normas establecidas para el manejo de las tecnologías de información, a través del informe de auditoría informática con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.			
	<b>PROCEDIMIENTOS</b>			
1	Elabore la Carta de Presentación.	C.P	CH.A.C.A	22/01/2016
2	Elabore el Informe de Auditoria	I.A	CH.A.C.A	25/01/2016
5	Realice el Archivo Correspondiente	ARCH	CH.A.C.A	26/01/2016

<b>Elaborado por:</b>	CH.A.C.A	<b>Fecha:</b>	20/01/2016
<b>Revisado por:</b>	R.C.A.P	<b>Fecha:</b>	21/01/2016

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Guano, 22 de Enero de 2016

Lic.  
Oswaldo Estrada  
ALCALDE DEL CANTÓN GUANO  
Presente

De mi consideración

He realizado la Auditoría Informática al GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO por el período comprendido entre Enero a Diciembre 2015.

El análisis se realizó de acuerdo con las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado en lo referente a tecnologías de información y comunicación. La evaluación incluye el análisis y estudio de seguridad lógica, seguridad física, utilización y aprovechamiento de tecnologías de información y comunicación Tics y gestión informática.

Debida a la naturaleza de estudio y de los componentes evaluados, los resultados de la auditoria se encuentran en las conclusiones y recomendaciones del presente informe.

Atentamente,

Alexandra Chicaiza  
AUDITORA

## INFORME CONFIDENCIAL

Guano, 25 de Enero de 2016

Emisión del informe de auditoría informática.

1. Al Alcalde del GAD Municipal del cantón Guano, por el período comprendido de Enero a Diciembre 2015, en cuanto a seguridad lógica, seguridad física, aprovechamiento y correcta utilización de las Tecnologías de información y comunicación, y gestión de la informática, la responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre los mismos en base a la práctica de la auditoría.
2. El análisis se realizó de acuerdo con las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado grupo 410 en lo referente a tecnologías de información y comunicación. Las patologías detectadas a lo largo de la auditoría informática se enfocan a la ausencia e identificación de la unidad informática en el organigrama de la institución, carencia de políticas y procedimientos establecidas que indiquen de manera documentada y debidamente aprobada, el cambio de claves de acceso a los sistemas de información como de correo electrónico y sistema operativo con una periodicidad de tiempo establecida y formalmente comunicada, también políticas y procedimientos de eliminación de archivos que ya no se utilicen, falta de desarrollo y ejecución de planes de mantenimiento, la falta de medidas de seguridad adecuadas para proteger y salvaguardar los bienes que están a disposición del Departamento de Informática, la falta de recursos necesarios para desarrollar una mejor gestión informática cuando se presentan daños o desperfectos en los equipos que reposan en las diferentes unidades de la institución, la ausencia de un control de inventario a la infraestructura tecnológica, la falta de un plan de contingencia en caso de alguna eventualidad que se pueden presentar, la ausencia de capacitaciones tanto a usuarios internos como externos. Se considera que este estudio proporciona una base razonable para expresar la opinión en base a los parámetros establecidos.
3. En mi opinión, los aspectos mencionados en el párrafo anterior son inconsistencias que se deben mejorar a través de la toma de decisiones en base a las recomendaciones emitidas en el presente informe.

Alexandra Chicaiza  
AUDITORA

# INFORME DE AUDITORÍA INFORMÁTICA

## CAPÍTULO I

### **Motivo del examen.**

La realización de la auditoría Informática al GAD Municipal del cantón Guano, se llevó a efecto conforme la Orden de Trabajo N°. 0001-MC, emitida por la Ing. Andrea del Pilar Ramírez Casco (Director de Trabajo de Titulación) y el Ing. Hítalo Bolívar Veloz Segovia (Miembro de tribunal); conforme a una práctica de Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría; por esta razón se efectuó el examen cumpliendo con los parámetros establecidos, normas reglamentarias (Normas de control interno, 410 tecnologías de la información) , procedimientos necesarios de acuerdo a las circunstancias del estudio, enfocados principalmente a la evaluación de los aspectos de seguridad lógica, seguridad física, correcta utilización de la Tecnologías de Información y Comunicación y la gestión informática, para así posteriormente emitir criterios para contribuir al desarrollo de la unidad tecnológica del GAD Municipal del cantón Guano.

### **Objetivo General**

Realizar la Auditoría Informática al GAD Municipal del cantón Guano, período 2015, para medir el nivel de cumplimiento de las Normas de Control Interno sobre Tecnologías de la Información.

### **Objetivos específicos**

- Analizar los documentos de soporte que sustentan la propiedad, veracidad y legalidad de las operaciones de gestión informática.
- Evaluar el sistema de control interno existente para el uso, control y resguardo de los Equipos, Sistemas y Paquetes Informáticos.
- Determinar el nivel de cumplimiento de la normativa legal vigente como son las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado.



## Alcance del Examen

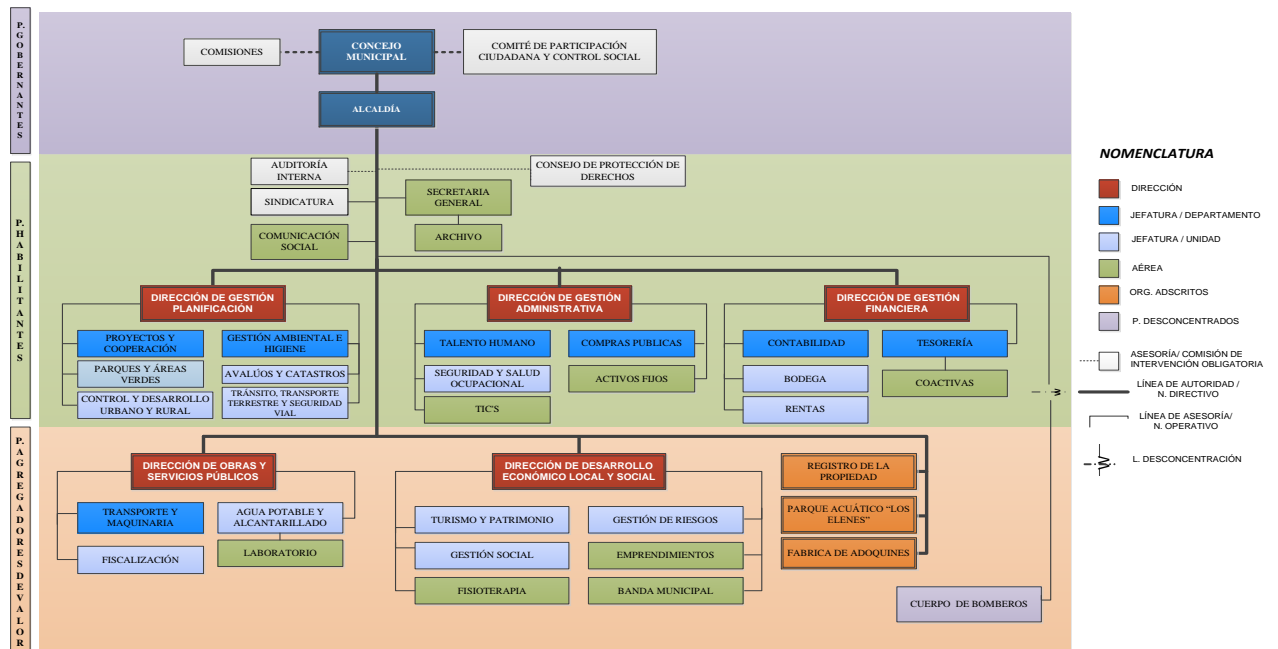
El examen comprendió el análisis a área puntuales como: “Seguridad física, Seguridad Lógica, uso adecuado de Tecnologías de Información y Comunicación y la Gestión Informática”, del GAD Municipal del cantón Guano, del período comprendido entre 04 de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del 2015.

## Base Legal

El GAD Municipal del cantón Guano se encuentra bajo la supervisión de varias normas jurídicas entre las importantes tenemos:

- Carta Magna de la Constitución de la Republica.
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).
- Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP).
- Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado (LOCGE).
- Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOP)

## Estructura Orgánica



**FIGURA 3:** Organigrama Estructural del GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO

**Fuente:** GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO  
**Realizado por:** Carmen Alexandra Chicaiza Agreda

## **Cultura Organizacional.**

### **Misión**

Planificar, implementar y desarrollar las acciones del gobierno municipal; ejecutando los proyectos de obras y servicios con calidad y oportunidad, que aseguren el desarrollo social y económico de la población, con la participación directa y efectiva de los diferentes actores sociales con eficiencia y eficacia dentro de un marco de transparencia y aprovechamiento de los recursos humanos.

### **Visión**

El gobierno municipal se constituirá en un modelo de gestión e impulsor del desarrollo y contara con una sólida organización interna que el 2020 se constituya en un municipio ecológico, descentralizado, autónomo y profundamente humanista, ofertando productos y servicios compatibles con la demanda de la sociedad y capaz de asumir las competencias vinculadas al desarrollo económico legal.

### **Valores**

**Comunicación:** Los actores sociales internos y externos están suficientemente informados de la gestión municipal. Se logra optimizar procesos y se obtiene consensos.

**Gestión transparente:** Procedimientos transparentes en la gestión institucional; manejo claro y responsable de los recursos, de responsabilidades asignadas, de trámites y en todas las acciones de la gestión institucional.

**Trabajo en equipo:** Esfuerzo conjunto y responsabilidad compartida para alcanzar las metas de la Institución.

**Participación:** Consagra el derecho de participación de la ciudadanía y prevé que las ciudadanas y los ciudadanos, en forma individual o colectiva, participen de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión.

**Lealtad:** Cumplir las responsabilidades individuales para fortalecer la imagen institucional.

**Responsabilidad:** Cumplir con eficiencia las tareas encomendadas.

**Oportunidad:** Demostrar precisión y agilidad en las actividades institucionales.

**Confiabilidad:** La comunidad observa resultados tangibles en sus condiciones de vida. Se entrega servicios con calidad, amplia cobertura y a costos razonables.

**Respeto:** Interna y externamente es una práctica generalizada en el desempeño de las funciones institucionales.

**Eficiencia:** Se entregan resultados de calidad en base a la planificación institucional.

## CAPITULO II

### RESULTADO DEL EXAMEN

#### ✓ *SEGURIDAD LÓGICA*

##### **FALTA DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS**

En el GAD Municipal del cantón Guano no se promueve y establece políticas y procedimientos que normen las actividades en esta unidad.

##### **RECOMENDACIÓN 01: AL JEFE DE TALENTO HUMANO Y AL FUNCIONARIO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

Tanto el jefe de talento humano como el funcionario encargado de la unidad informática deberán promover y establecer políticas y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con las Tecnologías de Información, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-04, que concierne a “*Políticas y Procedimientos*”, estableciendo así un adecuado control y lineamientos dentro de todas las actividades que se desarrollan en la unidad de Tecnologías de Información en el GAD Municipal del cantón Guano, de este modo salvaguardar los datos, información y equipos Informáticos que posee la institución.

##### **FALTA DE CONTROL PARA SITIOS WEB.**

En el GAD Municipal del cantón Guano no se establece normas, procedimiento e instructivos de instalación, configuración, y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos y sitios WEB de la entidad.

##### **RECOMENDACIÓN 02: AL FUNCIONARIO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

La persona encargada de la unidad tecnológica se le recomienda establecer normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, correos electrónicos, y sitios WEB de la entidad, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-14, que concierne a “*Sitios web, servicios de internet e intranet.*”, evitando daños parciales o totales a los equipos informáticos, así como también fuga y/o pérdida de información propia de la institución.

## **FALTA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN QUE PROTEJAN AL SOFTWARE DE VIRUS.**

Inexistencia de políticas o documentos de respaldo donde indique la verificación, actualización del antivirus que se utiliza en los equipos informáticos que existen en la entidad.

### **RECOMENDACIÓN 03: AL FUNCIONARIO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

Al jefe de la unidad informática obtener una licencia de antivirus el cual le ayude a la protección total del software también realizar una actualización y revisión del antivirus periódicamente en los equipos informáticos el mismo que proteja el software de virus maliciosos, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-12, que concierne a *“Administración de soporte de tecnología de información.”*

## **✓ SEGURIDAD FÍSICA**

### **INEXISTENCIA DE MECANISMOS DE SEGURIDAD**

En el GAD Municipal del cantón Guano no se establecen los mecanismos necesarios que salvaguarden los medios Informáticos existentes en la unidad de tecnologías de información.

### **RECOMENDACIÓN 04: AL FUNCIONARIO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.**

Se recomienda a la persona encargada de la unidad informática establecer los mecanismos de seguridad necesarios que ayuden a salvaguardar los medios Informáticos de la institución, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-10, que concierne a *“Seguridad de Tecnologías de Información”*, evitando así pérdidas y fugas de los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos existentes en la institución.

## **INEXISTENCIA DE PLANES DE CONTINGENCIA.**

En el GAD Municipal del cantón Guano no se definen planes de contingencia para que los mismos sean ejecutados en casos de emergencias que se susciten en la institución y afecten directa o indirectamente a la unidad de tecnologías de información.

### **RECOMENDACIÓN 05: AL FUNCIONARIO ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

Se recomienda al funcionario encargado de las tecnologías de la información definir planes de contingencias donde se describan los lineamientos a seguir en caso de emergencias suscitadas dentro de la institución, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-11, que concierne a “*Plan de contingencias*”, para una adecuada toma de decisiones en caso de emergencias o problemas presentados en equipos, instalaciones o personal relacionado, que desemboca en pérdidas de información y operatividad de la unidad.

## **✓ GESTIÓN INFORMÁTICA**

### **FALTA DE UBICACIÓN DE LA UNIDAD INFORMÁTICA.**

En el GAD Municipal del cantón Guano la unidad de Tecnologías de Información en el Organigrama Estructural no se encuentra bien ubicada en un nivel que le permita efectuar las actividades de asesoría y apoyo a la alta dirección y unidades usuarias.

### **RECOMENDACIÓN 06: AL JEFE DE TALENTO HUMANO Y FUNCIONARIO ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA.**

Gestionar e identificar dentro de su estructura organizacional en un nivel de apoyo a la unidad de Tecnologías de Información, acatando y aplicando Norma de Control Interno 410-01, que concierne a “*Organización Informática*”, para facilitar la transparencia, estandarización y control de las Tecnologías de Información en el GAD Municipal.

### **FALTA DE MANUAL DE FUNCIONES.**

En el GAD Municipal del cantón Guano la unidad de Tecnologías de Información no cuenta con un manual de funciones para permitir que los roles y responsabilidades asignados se ejerzan con suficiente autoridad y respaldo.

**RECOMENDACIÓN 07: AL JEFE DE TALENTO HUMANO Y FUNCIONARIO ENCARGADO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA.**

Gestionar, establecer y difundir un manual de funciones para el buen desempeño del personal que labora en el mismo garantizando así una adecuada segregación, evitando funciones incompatibles, acatando y aplicando Norma de Control Interno 410-02, que concierne a “*Segregación de Funciones*”, para facilitar la transparencia y control de las Tecnologías de Información en el GAD Municipal.

**INEXISTENCIA DE PLANES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIO.**

En el GAD Municipal del cantón Guano no se elabora y aplica Planes de mantenimiento correctivo/preventivo, así como también el control de inventario de los bienes existentes en la unidad de tecnologías de información.

**RECOMENDACIÓN 08: AL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.**

Se le recomienda desarrollar y ejecutar planes de mantenimiento para toda la infraestructura tecnológica, así como también levantar un inventario de los bienes existentes en la institución, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-09, que concierne a “*Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica*”, evitando así daños parciales o totales de la infraestructura tecnológica, pérdida de recursos, datos erróneos e inexactos en la existencia y control de bienes.

**INEXISTENCIA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROCESOS.**

En el GAD Municipal del cantón Guano no existen sistemas de monitoreo y evaluación a los procesos operativos de la unidad de tecnologías de información.

**RECOMENDACIÓN 09: AL FUNCIONARIO RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.**

Se recomienda definir y ejecutar sistemas de monitoreo y evaluación donde se determine el grado de operatividad de la unidad Tecnológica de la institución, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-13, que concierne a “*Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios.*”, con el propósito de detectar y corregir deficiencias operativas en

la unidad de tecnologías de información, aportando así a la consecución de metas y objetivos planteados por la institución.

### **FALTA DE CAPACITACIÓN INFORMÁTICA.**

En el GAD Municipal del cantón Guano no existe el debido desarrollo y ejecución de planes de capacitación tanto a usuarios internos como externos de la unidad de tecnologías de la información.

### **RECOMENDACIÓN 10: AL JEFE DE TALENTO HUMANO Y FUNCIONARIO DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.**

Se recomienda desarrollar y ejecutar planes de capacitación donde se integre a todos los usuarios directos e indirectos de las tecnologías de información de la institución, acatando y aplicando la Norma de Control Interno 410-15, que concierne a “*Capacitación Informática.*”, conservando así el estado físico de la infraestructura tecnológica y la integridad de la información.



## CONCLUSIONES

- ✓ Mediante la realización de la Auditoría Informática se detectaron falencias en cuanto al cumplimiento de Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del Estado, siendo la más importante la inexistencia de procedimientos, políticas de seguridad, uso/manejo y administración de la unidad tecnológica.
- ✓ En el GAD Municipal del Cantón Guano dentro de su Estructura Orgánica debe gestionar e identificar a su departamento informático según lo que dispone la Norma de Control Interno 410-01 referente a “*Organización Informática*”, por lo que el jefe de talento humano debe identificar y ubicar a dicha unidad dentro de su estructura organizacional en un nivel de apoyo o asesoría.
- ✓ La institución no desarrolla y aplica políticas y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con las Tecnologías de Información, conforme dispone la Norma de Control Interno 410-04, referente a “*Políticas y Procedimiento*” estableciendo así un adecuado control dentro de todas las actividades que se desarrollan en la unidad de Tecnologías de este modo salvaguardar los datos, información y equipos Informáticos que posee la institución.
- ✓ El GAD Municipal Del Cantón Guano no determina los mecanismos de seguridad necesarios que salvaguarden los medios Informáticos existentes en la unidad de tecnologías de información según lo dispone la Norma de Control Interno 410-10, referente a “*Seguridad de Tecnologías de Información*” evitando así pérdidas y fugas de los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos existentes en la institución.
- ✓ La entidad no define planes de contingencia para que sean ejecutados en casos de emergencias que se susciten en la institución y afecten directa o indirectamente a la unidad de tecnologías de información según lo dispone la Norma de Control Interno 410-11, referente a “*Plan de contingencias*” para una adecuada toma de decisiones en caso de emergencias, problemas presentados en equipos,

instalaciones, que desemboca en pérdidas de información y operatividad de la unidad.

- ✓ El GAD Municipal Del Cantón Guano no desarrolla y ejecuta planes de capacitación tanto a usuarios internos como externos de la unidad de tecnologías de la información según lo establece la Norma de Control Interno 410-15, referente a “*Capacitación Informática*” conservando así el estado físico de la infraestructura tecnológica y la integridad de la información.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Aplicar el informe de Auditoría Informática que incluye conclusiones y recomendaciones en cuanto a la aplicación de normas y leyes, basando en la Norma de Control Interno de la Contraloría General del Estado especialmente en el subgrupo 410.
  
- ✓ El Jefe de Talento Humano conjuntamente con el funcionario encargado de la unidad de Tecnologías de información deben gestionar e identificar dentro de la estructura organizacional a la unidad de Tecnologías de Información, para facilitar la transparencia, estandarización y control de las Tecnologías de Información en el GAD Municipal Del Cantón Guano.
  
- ✓ El Jefe de Talento Humano en coordinación con el funcionario de la unidad de tecnologías de información deben promover y establecer políticas y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con las Tecnologías de Información, garantizando así un adecuado control y lineamientos dentro de todas las actividades que se desarrollan en la unidad de Tecnologías de Información del GAD Municipal Del Cantón Guano.
  
- ✓ El encargado de la unidad informática debe establecer los mecanismos de seguridad necesarios que ayuden a salvaguardar los medios informáticos de la institución, para evitar así pérdidas y fugas los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos existente en la institución.
  
- ✓ El funcionario encargado de la unidad de tecnologías de información debe definir y ejecutar planes de contingencias donde se describan los lineamientos a seguir en caso de emergencias suscitadas dentro de la institución, garantizando así una adecuada toma de decisiones en caso de emergencias o problemas presentados en equipos, instalaciones o personal relacionado.

- ✓ El Jefe de Talento Humano en coordinación del funcionario encargado de la unidad tecnológica deberá desarrollar y ejecutar planes de capacitación donde se integre a todos los usuarios directos e indirectos de las tecnologías de información de la institución, conservando así el estado físico de la infraestructura tecnológica y la integridad de la información.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Estupiñan Gaitán, R. (2006). *Control Interno y fraudes con base los ciclos transaccionales: Análisis del Informa COSO I y II, 2a ed.* Bogotá: Ecoe Ediciones.
- ❖ Franklin, B. (2007). *Auditoría Administrativa: Gestión Estrategica del cambio, 2a ed.* México: Pearson Educación.
- ❖ Franklin, B. (2013). *Auditoria Administrativa: Evaluación y Diagnostico Empresarial, 3a ed.* México: Pearson Educación.
- ❖ Mantilla, S. (2008). *Control Interno COSO, 4a ed.* Bogota: Ecoe Ediciones.
- ❖ Muñoz Raso, C. (2002). *Auditoría en Sistemas Computacionales.* México: Pearson Educación.
- ❖ Piattini, M., & Del Poso, E. (2008). *Auditoría de Tecnologías y Sistemas de Información.* México: Pearson Educación.

## LINKOGRAFÍA

- ❖ Aviles C, C. M 2013. Auditoría Informática. Obtenido de: <http://icci-auditoria-informatica.blogspot.com/search?updated-min=2013-01-01T00:00:00-08:00&updated-max=2014-01-01T00:00:00-08:00&max-results=4>
- ❖ Carchi, L 2013. Importancia de la Auditoría Informática. Obtenido de [carchililia.blogspot.com](http://carchililia.blogspot.com/): <http://carchililia.blogspot.com/>
- ❖ Contraloria General del Estado 2009. Normas de control Interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas juridicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/documentos/normatividad/ACUERDO%20039%20CG%202009%205%20Normas%20de%20Control%20Interno.pdf>

- ❖ Farinango Alvear, V 2012. Auditoría de Gestión para Evaluar el Cumplimiento de los Proyectos de obras Públicas en el Gobierno Municipal de Cayambe del Periodo 2010 (Tesis de ingeniería, Universidad Central del Ecuador). Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/617/1/T-UCE-0003-27.pdf>
  
- ❖ GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO 2015. Misión, Visión. Obtenido de municipio de guano: <http://www.municipiodeguano.gob.ec/ot/index.php/institucion/mision-y-vision>

## ANEXOS

### ANEXO 1: PAPELES DE TRABAJO

- CUESTIONARIOS DE CONTROL INTERNO

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Area evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Seguridad Lógica				
<b>Objetivo:</b>	Verificar la efectividad y aplicación de las medidas para neutralizar las amenazas que pueda afectar la integridad de los datos e información de la entidad.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿El sistema operativo de los ordenadores cumple con las características necesarias para el desarrollo de las actividades?	✓			
2	¿Existen medidas, controles, procedimientos, normas y estándares de seguridad?		✓		
3	¿Existe un documento donde especifique la relación de las funciones y obligaciones del personal?	✓			
4	¿Existen procedimientos de notificación y gestión de sucesos?	✓			
5	¿Existen procedimientos de realización de copias de seguridad y de recuperación de datos e información?	✓			
6	¿Existe personal autorizado a conceder, alterar o anular el acceso sobre datos y recursos?	✓			
7	¿Se realizan controles periódicos para comprobar el cumplimiento de procesos y normas?	✓			
8	¿Se limita el acceso a personal no autorizado a acceder a las instalaciones donde se encuentren ubicados los sistemas informáticas que guardan información de la institución?		✓		
9	¿Existe un periodo máximo de caducidad de las contraseñas de acceso?		✓		

10	¿Los derechos de acceso concedidos a los usuarios son los necesarios y suficientes para el ejercicio de las funciones que tienen encomendadas, y las mismas están debidamente documentadas?	✓			
11	¿En el sistema están habilitadas para todas las cuentas de usuario las opciones que permiten establecer: Un número máximo de intentos de conexión, Un periodo máximo de vigencia para la contraseña.	✓			
12	¿Existen procedimientos de asignación y distribución de contraseñas?	✓			
13	¿Se realizan auditorías a los archivos de seguridad?	✓			
<b>TOTAL</b>		10	3		

  
 060271325-7





CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Area evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Seguridad Física				
<b>Objetivo:</b>	Revisar las políticas y Normas sobre seguridad Física, seguridad de personal, datos, hardware, software e instalaciones.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se han adoptado medidas de seguridad para salvaguardar los sistemas de información?	✓			
2	¿Existe una persona responsable de la seguridad?	✓			
3	¿Existe personal de vigilancia en la institución?	✓			
4	¿Existe vigilancia en las instalaciones las 24 horas?		✓		
5	¿Se registra el acceso al área informática de personas ajenas a la dirección?		✓		
6	¿Se vigilan la moral y comportamiento del personal con el fin de mantener una buena imagen y evitar un posible fraude?		✓		
7	¿Existe un sistema de ventilación adecuado para los equipos e instalaciones?		✓		
8	¿Existen extintores de fuego en las instalaciones?	✓	✓		
9	¿Se ha capacitado y entrenado al personal en el manejo de los extintores?		✓		

10	¿Los interruptores de energía están debidamente protegidos, etiquetados y sin obstrucciones?		✓		
11	¿El personal sabe qué hacer en caso de que ocurra una emergencia ocasionado por fuego?		✓		
12	¿El personal ajeno a operación sabe qué hacer en el caso de un incendio?		✓		
13	¿Existe salida de emergencia?		✓		
14	¿Se revisa frecuentemente que no esté abierta o descompuesta la cerradura de esta puerta y de las ventanas?		✓		
15	¿Se ha prohibido a los operadores el consumo de alimentos y bebidas en el interior de las instalaciones a fin evitar daños a los equipos?		✓		
16	¿Se limpia con frecuencia el polvo acumulado en lugares de difícil acceso para evitar daños a los equipos?		✓		
17	¿Existen procedimientos para la realización de las copias de seguridad?	✓			
18	¿Existe un inventario de los soportes existentes?	✓			
19	¿Dicho inventario incluye las copias de seguridad?	✓			
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>12</b>		

  
 060271325-7



CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Tecnologías de Información				
<b>Objetivo:</b>	Conocer aspectos relacionados a la utilización y aprovechamiento de los recursos informáticos a fin de determinar si los equipos disponibles son actualizados y si existen políticas establecidas para su utilización.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Existe un plan para el mantenimiento preventivo/correctivo del software?	✓			
2	¿Existe un plan logístico para el mantenimiento preventivo/correctivo para el hardware e instalaciones?	✓			
3	¿Los planes de mantenimiento se cumplen a cabalidad?		✓		
4	¿Existen procedimientos para solucionar daños o fallas existentes en los equipos?	✓			
5	¿Existe tiempos establecidos para la solución de problemas presentados en los equipos?	✓			
6	¿Se mantienen planes de limpieza adecuados a fin de evitar la acumulación de polvo en los equipos?	✓			
7	¿Los equipos existentes son suficientes para la operatividad de la institución?	✓			

8	¿Existe suficiente mobiliario para la operatividad y desenvolvimiento de los sistemas informáticos?	/		
9	¿Existen políticas que norme el trabajo definidas del personal que labora en esta área?		/	
10	¿Existe políticas, manuales y procesos de utilización y uso de los equipos informáticos?	/		No se entrega documento soporte.
11	¿La información transmitida por internet es controlada?	/		
12	¿Se elabora normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, intranet, correo electrónico y sitios WEB en base a las disposiciones legales?	/		No se entrega documento soporte.
13	¿El servicio de Internet satisface las necesidades de la institución?	/		
<b>TOTAL</b>		11	2	

*[Handwritten signature]*  
0002+1325-



CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
<b>Entidad:</b>	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
<b>Área evaluada:</b>	Informática/Tecnológica				
<b>Tipo de Auditoría:</b>	Auditoría Informática				
<b>Componente:</b>	Gestión Informática				
<b>Objetivo:</b>	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se desarrolla regularmente planes a corto, medio y largo plazo que apoyen el logro de la misión, visión y metas de la institución?	✓			
2	¿Dispone la institución de un plan Estratégico de Tecnología de Información?	✓			
3	¿La planificación del área informática, está en función del plan estratégico de toda la institución?	✓			
4	¿Las tareas y actividades plasmadas en el plan tienen la correspondiente y adecuada asignación de recursos?		✓		
5	¿Existen estándares de funcionamiento, procedimientos y descripciones de puestos de trabajo adecuados y actualizados?		✓		
6	¿Las descripciones de los puestos de trabajo reflejan las actividades realizadas en la práctica?		✓		
7	¿Existen controles que tienden a asegurar que el cambio de puesto de trabajo y la finalización de los contratos laborales no afectan a los controles internos y a la seguridad informática?		✓		

8	¿Existe un presupuesto económico para la adquisición de nuevos bienes? ¿Y hay un proceso para elaborarlo?	✓			
9	¿Existen procedimientos para la adquisición de bienes y servicios?	✓			
10	¿Existe un organigrama con la estructura de organización del área?		✓		
11	¿Existen procedimientos para vigilar y determinar permanentemente la normativa aplicable?	✓			
<b>TOTAL</b>		6	5		

  
 0602-1325-  


CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
Entidad:	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
Área evaluada:	Informática/Tecnológica				
Tipo de Auditoría:	Auditoría Informática				
Componente:	Administración/usuarios <i>Alcaldía</i>				
Objetivo:	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?		X		
5	¿Existen procedimientos establecidos para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		X		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?		X		
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?	X			
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>4</b>		

*[Firma]*  
 66786861-4

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
Entidad:	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
Área evaluada:	Informática/Tecnológica	Talento Humano			
Tipo de Auditoría:	Auditoría Informática				
Componente:	Administración/usuarios (Dirección de Gestión Administrativa)				
Objetivo:	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	/			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?		/		
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	/			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?		/		
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		/		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	/			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	/			
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	/			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		/		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		/		
TOTAL		5	5		

  
 060242856-0



CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
Entidad:	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
Área evaluada:	Informática/Tecnológica				
Tipo de Auditoría:	Auditoría Informática				
Componente:	Administración/usuarios (Dirección de Gestión Financiera)				
Objetivo:	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el Área Informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad, ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	X			
5	¿Existen procedimientos establecidos para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?	X			
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	X			
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>2</b>		

  
 060937520-4.

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
Entidad:	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
Área evaluada:	Informática/Tecnológica				
Tipo de Auditoría:	Auditoría Informática				
Componente:	Administración/usuarios (Dirección de Planificación)				
Objetivo:	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	✓			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?		✓		
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	✓			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	✓			
5	¿Existen procedimientos establecidos para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		✓		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?		✓		
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?		✓		
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	✓			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		✓		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		✓		
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		

*Jeniffera Estrada*  
06362576-5

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
Entidad:	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
Área evaluada:	Informática/Tecnológica				
Tipo de Auditoría:	Auditoría Informática				
Componente:	Administración/usuarios (Dirección de Obras y Servicios Públicos)				
Objetivo:	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área Informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	X			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	X			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	X			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	X			
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?	X			
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	X			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?		X		
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	X			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		X		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		X		
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>3</b>		

  
060406943-J

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO					
Entidad:	GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN GUANO				
Área evaluada:	Informática/Tecnológica				
Tipo de Auditoría:	Auditoría Informática				
Componente:	Administración/usuarios <i>Bodega.</i>				
Objetivo:	Verificar procedimientos aplicados a la gestión que se realiza en el área informática.				
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se aprueban los programas nuevos y se revisan antes de ponerlos en funcionamiento?	✓			
2	Por fallos de hardware, software o electricidad. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de los datos e información de los sistemas?	✓			
3	¿Existe las seguridades adecuadas para evitar daños o alteraciones en el sistema por terceras personas?	✓			
4	¿Dentro del desarrollo de actividades realiza usted respaldos de la información generada?	✓			
5	¿Existen procedimientos establecidas para la eliminación de archivos en caso de no considerarlos necesarios para el desarrollo de actividades?		✓		
6	¿Considera usted que el sistema que utiliza es adecuado para el desarrollo de actividades?	✓			
7	¿Se tiene establecido políticas de cambio de claves de acceso durante un determinado tiempo?	✓			
8	En caso de no existir dichas políticas ¿Considera usted que es importante realizar cambios de claves de acceso en los sistemas, dentro de un determinado tiempo por motivos de seguridad?	✓			
9	¿Existen capacitaciones al personal sobre el adecuado uso de extintores?		✓		
10	¿Existe alguna alarma contra incendios en la institución?		✓		
TOTAL		7	3		

*Abelardo Velasco*  
060248031-1

## **ANEXO 2 : NORMAS DE CONTROL INTERNO PARA LAS ENTIDADES, ORGANISMOS DEL SECTOR PÚBLICO Y DE LAS PERSONAS JURÍDICAS DE DERECHO PRIVADO QUE DISPONGAN DE RECURSOS PÚBLICOS**

### **410 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

#### **410-01 Organización informática**

**Las entidades y organismos del sector público deben estar acopladas en un marco de trabajo para procesos de tecnología de información que aseguren la transparencia y el control, así como el involucramiento de la alta dirección, por lo que las actividades y procesos de tecnología de información de la organización deben estar bajo la responsabilidad de una unidad que se encargue de regular y estandarizar los temas tecnológicos a nivel institucional.**

La unidad de tecnología de información, estará posicionada dentro de la estructura organizacional de la entidad en un nivel que le permita efectuar las actividades de asesoría y apoyo a la alta dirección y unidades usuarias; así como participar en la toma de decisiones de la organización y generar cambios de mejora tecnológica. Además debe garantizar su independencia respecto de las áreas usuarias y asegurar la cobertura de servicios a todas las unidades de la entidad u organismo.

Las entidades u organismos del sector público, establecerán una estructura organizacional de tecnología de información que refleje las necesidades institucionales, la cual debe ser revisada de forma periódica para ajustar las estrategias internas que permitan satisfacer los objetivos planteados y soporten los avances tecnológicos. Bajo este esquema se dispondrá como mínimo de áreas que cubran proyectos tecnológicos, infraestructura tecnológica y soporte interno y externo de ser el caso, considerando el tamaño de la entidad y de la unidad de tecnología.

#### **410-02 Segregación de funciones**

**Las funciones y responsabilidades del personal de tecnología de información y de los usuarios de los sistemas de información serán claramente definidas y formalmente comunicadas para permitir que los roles y responsabilidades asignados se ejerzan con suficiente autoridad y respaldo.**

La asignación de funciones y sus respectivas responsabilidades garantizarán una adecuada segregación, evitando funciones incompatibles. Se debe realizar dentro de la unidad de tecnología de información la supervisión de roles y funciones del personal dentro de cada una de las áreas, para gestionar un adecuado rendimiento y evaluar las posibilidades de reubicación e incorporación de nuevo personal.

La descripción documentada y aprobada de los puestos de trabajo que conforman la unidad de tecnología de información, contemplará los deberes y responsabilidades, así como las habilidades y experiencia necesarias en cada posición, a base de las cuales se realizará la evaluación del desempeño. Dicha descripción considerará procedimientos que eliminen la dependencia de personal clave.

#### **410-03 Plan informático estratégico de tecnología**

**La unidad de tecnología de la información elaborará e implementará un plan informático estratégico para administrar y dirigir todos los recursos tecnológicos, el mismo que estará alineado con el plan estratégico institucional y éste con el Plan Nacional de Desarrollo y las políticas públicas de gobierno.**

El plan informático estratégico tendrá un nivel de detalle suficiente para permitir la definición de planes operativos de tecnología de Información y especificará como ésta contribuirá a los objetivos estratégicos de la organización; incluirá un análisis de la situación actual y las propuestas de mejora con la participación de todas las unidades de la organización, se considerará la estructura interna, procesos, infraestructura, comunicaciones, aplicaciones y servicios a brindar, así como la definición de estrategias, riesgos, cronogramas, presupuesto de la inversión y operativo, fuentes de financiamiento y los requerimientos legales y regulatorios de ser necesario.

La unidad de tecnología de información elaborará planes operativos de tecnología de la información alineados con el plan estratégico informático y los objetivos estratégicos de la institución, estos planes incluirán los portafolios de proyectos y de servicios, la arquitectura y dirección tecnológicas, las estrategias de migración, los aspectos de contingencia de los componentes de la infraestructura y consideraciones relacionadas con la incorporación de nuevas tecnologías de información vigentes a fin de evitar la obsolescencia. Dichos planes asegurarán que se asignen los recursos apropiados de la función de servicios de tecnología de información a base de lo establecido en su plan estratégico.

El plan estratégico y los planes operativos de tecnología de información, así como el presupuesto asociado a éstos serán analizados y aprobados por la máxima autoridad de la organización e incorporados al presupuesto anual de la organización; se actualizarán de manera permanente, además de ser monitoreados y evaluados en forma trimestral para determinar su grado de ejecución y tomar las medidas necesarias en caso de desviaciones.

#### **410-04 Políticas y procedimientos**

**La máxima autoridad de la entidad aprobará las políticas y procedimientos que permitan organizar apropiadamente el área de tecnología de información y asignar el talento humano calificado e infraestructura tecnológica necesaria.**

La unidad de tecnología de información definirá, documentará y difundirá las políticas, estándares y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con tecnología de información y comunicaciones en la organización, estos se actualizarán permanentemente e incluirán las tareas, los responsables de su ejecución, los procesos de excepción, el enfoque de cumplimiento y el control de los procesos que están normando, así como, las sanciones administrativas a que hubiere lugar si no se cumplieran.

Temas como la calidad, seguridad, confidencialidad, controles internos, propiedad intelectual, firmas electrónicas y mensajería de datos, legalidad del software, entre otros, serán considerados dentro de las políticas y procedimientos a definir, los cuales además,

estarán alineados con las leyes conexas emitidas por los organismos competentes y estándares de tecnología de información.

Será necesario establecer procedimientos de comunicación, difusión y coordinación entre las funciones de tecnología de información y las funciones propias de la organización.

Se incorporarán controles, sistemas de aseguramiento de la calidad y de gestión de riesgos, al igual que directrices y estándares tecnológicos.

Se implantarán procedimientos de supervisión de las funciones de tecnología de información, ayudados de la revisión de indicadores de desempeño y se medirá el cumplimiento de las regulaciones y estándares definidos.

La unidad de tecnología de información deberá promover y establecer convenios con otras organizaciones o terceros a fin de promover y viabilizar el intercambio de información interinstitucional, así como de programas de aplicación desarrollados al interior de las instituciones o prestación de servicios relacionados con la tecnología de información.

#### **410-05 Modelo de información organizacional**

**La unidad de tecnología de información definirá el modelo de información de la organización a fin de que se facilite la creación, uso y compartición de la misma; y se garantice su disponibilidad, integridad, exactitud y seguridad sobre la base de la definición e implantación de los procesos y procedimientos correspondientes.**

El diseño del modelo de información que se defina deberá constar en un diccionario de datos corporativo que será actualizado y documentado de forma permanente, incluirá las reglas de validación y los controles de integridad y consistencia, con la identificación de los sistemas o módulos que lo conforman, sus relaciones y los objetivos estratégicos a los que apoyan a fin de facilitar la incorporación de las aplicaciones y procesos institucionales de manera transparente.

Se deberá generar un proceso de clasificación de los datos para especificar y aplicar niveles de seguridad y propiedad.

#### **410-06 Administración de proyectos tecnológicos**

**La unidad de tecnología de información definirá mecanismos que faciliten la administración de todos los proyectos informáticos que ejecuten las diferentes áreas que conformen dicha unidad. Los aspectos a considerar son:**

1. Descripción de la naturaleza, objetivos y alcance del proyecto, su relación con otros proyectos institucionales, sobre la base del compromiso, participación y aceptación de los usuarios interesados.
2. Cronograma de actividades que facilite la ejecución y monitoreo del proyecto que incluirá el talento humano (responsables), tecnológicos y financieros además de los planes de pruebas y de capacitación correspondientes.
3. La formulación de los proyectos considerará el Costo Total de Propiedad CTP; que incluya no sólo el costo de la compra, sino los costos directos e indirectos, los beneficios relacionados con la compra de equipos o programas informáticos,

aspectos del uso y mantenimiento, formación para el personal de soporte y usuarios, así como el costo de operación y de los equipos o trabajos de consultoría necesarios.

4. Para asegurar la ejecución del proyecto se definirá una estructura en la que se nombre un servidor responsable con capacidad de decisión y autoridad y administradores o líderes funcionales y tecnológicos con la descripción de sus funciones y responsabilidades.
5. Se cubrirá, como mínimo las etapas de: inicio, planeación, ejecución, control, monitoreo y cierre de proyectos, así como los entregables, aprobaciones y compromisos formales mediante el uso de actas o documentos electrónicos legalizados.
6. El inicio de las etapas importantes del proyecto será aprobado de manera formal y comunicado a todos los interesados.
7. Se incorporará el análisis de riesgos. Los riesgos identificados serán permanentemente evaluados para retroalimentar el desarrollo del proyecto, además de ser registrados y considerados para la planificación de proyectos futuros.
8. Se deberá monitorear y ejercer el control permanente de los avances del proyecto.
9. Se establecerá un plan de control de cambios y un plan de aseguramiento de calidad que será aprobado por las partes interesadas.
10. El proceso de cierre incluirá la aceptación formal y pruebas que certifiquen la calidad y el cumplimiento de los objetivos planteados junto con los beneficios obtenidos.

#### **410-07 Desarrollo y adquisición de software aplicativo**

**La unidad de tecnología de información regulará los procesos de desarrollo y adquisición de software aplicativo con lineamientos, metodologías y procedimientos. Los aspectos a considerar son:**

1. La adquisición de software o soluciones tecnológicas se realizarán sobre la base del portafolio de proyectos y servicios priorizados en los planes estratégico y operativo previamente aprobados considerando las políticas públicas establecidas por el Estado, caso contrario serán autorizadas por la máxima autoridad previa justificación técnica documentada.
2. Adopción, mantenimiento y aplicación de políticas públicas y estándares internacionales para: codificación de software, nomenclaturas, interfaz de usuario, interoperabilidad, eficiencia de desempeño de sistemas, escalabilidad, validación contra requerimientos, planes de pruebas unitarias y de integración.
3. Identificación, priorización, especificación y acuerdos de los requerimientos funcionales y técnicos institucionales con la participación y aprobación formal de las unidades usuarias. Esto incluye, tipos de usuarios, requerimientos de: entrada, definición de interfaces, archivo, procesamiento, salida, control, seguridad, plan de pruebas y trazabilidad o pistas de auditoría de las transacciones en donde aplique.
4. Especificación de criterios de aceptación de los requerimientos que cubrirán la definición de las necesidades, su factibilidad tecnológica y económica, el análisis de riesgo y de costo-beneficio, la estrategia de desarrollo o compra del software de aplicación, así como el tratamiento que se dará a aquellos procesos de emergencia que pudieran presentarse.



5. En los procesos de desarrollo, mantenimiento o adquisición de software aplicativo se considerarán: estándares de desarrollo, de documentación y de calidad, el diseño lógico y físico de las aplicaciones, la inclusión apropiada de controles de aplicación diseñados para prevenir, detectar y corregir errores e irregularidades de procesamiento, de modo que éste, sea exacto, completo, oportuno, aprobado y auditable. Se considerarán mecanismos de autorización, integridad de la información, control de acceso, respaldos, diseño e implementación de pistas de auditoría y requerimientos de seguridad. La especificación del diseño considerará las arquitecturas tecnológicas y de información definidas dentro de la organización.
6. En caso de adquisición de programas de computación (paquetes de software) se preverán tanto en el proceso de compra como en los contratos respectivos, mecanismos que aseguren el cumplimiento satisfactorio de los requerimientos de la entidad. Los contratos tendrán el suficiente nivel de detalle en los aspectos técnicos relacionados, garantizar la obtención de las licencias de uso y/o servicios, definir los procedimientos para la recepción de productos y documentación en general, además de puntualizar la garantía formal de soporte, mantenimiento y actualización ofrecida por el proveedor.
7. En los contratos realizados con terceros para desarrollo de software deberá constar que los derechos de autor será de la entidad contratante y el contratista entregará el código fuente. En la definición de los derechos de autor se aplicarán las disposiciones de la Ley de Propiedad Intelectual. Las excepciones serán técnicamente documentadas y aprobadas por la máxima autoridad o su delegado.
8. La implementación de software aplicativo adquirido incluirá los procedimientos de configuración, aceptación y prueba personalizados e implantados. Los aspectos a considerar incluyen la validación contra los términos contractuales, la arquitectura de información de la organización, las aplicaciones existentes, la interoperabilidad con las aplicaciones existentes y los sistemas de bases de datos, la eficiencia en el desempeño del sistema, la documentación y los manuales de usuario, integración y planes de prueba del sistema.
9. Los derechos de autor del software desarrollado a la medida pertenecerán a la entidad y serán registrados en el organismo competente. Para el caso de software adquirido se obtendrá las respectivas licencias de uso.
10. Formalización con actas de aceptación por parte de los usuarios, del paso de los sistemas probados y aprobados desde el ambiente de desarrollo/prueba al de producción y su revisión en la post-implantación.
11. Elaboración de manuales técnicos, de instalación y configuración; así como de usuario, los cuales serán difundidos, publicados y actualizados de forma permanente.

#### **410-08 Adquisiciones de infraestructura tecnológica**

**La unidad de tecnología de información definirá, justificará, implantará y actualizará la infraestructura tecnológica de la organización para lo cual se considerarán los siguientes aspectos:**

1. Las adquisiciones tecnológicas estarán alineadas a los objetivos de la organización, principios de calidad de servicio, portafolios de proyectos y servicios, y constarán en el plan anual de contrataciones aprobado de la

institución, caso contrario serán autorizadas por la máxima autoridad previa justificación técnica documentada.

2. La unidad de tecnología de información planificará el incremento de capacidades, evaluará los riesgos tecnológicos, los costos y la vida útil de la inversión para futuras actualizaciones, considerando los requerimientos de carga de trabajo, de almacenamiento, contingencias y ciclos de vida de los recursos tecnológicos. Un análisis de costo beneficio para el uso compartido de Data Center con otras entidades del sector público, podrá ser considerado para optimizar los recursos invertidos.
3. En la adquisición de hardware, los contratos respectivos, tendrán el detalle suficiente que permita establecer las características técnicas de los principales componentes tales como: marca, modelo, número de serie, capacidades, unidades de entrada/salida, entre otros, y las garantías ofrecidas por el proveedor, a fin de determinar la correspondencia entre los equipos adquiridos y las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos en las fases precontractual y contractual, lo que será confirmado en las respectivas actas de entrega/recepción.
4. Los contratos con proveedores de servicio incluirán las especificaciones formales sobre acuerdos de nivel de servicio, puntualizando explícitamente los aspectos relacionados con la seguridad y confidencialidad de la información, además de los requisitos legales que sean aplicables. Se aclarará expresamente que la propiedad de los datos corresponde a la organización contratante.

#### **410-09 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica**

**La unidad de tecnología de información de cada organización definirá y regulará los procedimientos que garanticen el mantenimiento y uso adecuado de la infraestructura tecnológica de las entidades. Los temas a considerar son:**

1. Definición de procedimientos para mantenimiento y liberación de software de aplicación por planeación, por cambios a las disposiciones legales y normativas, por corrección y mejoramiento de los mismos o por requerimientos de los usuarios.
2. Los cambios que se realicen en procedimientos, procesos, sistemas y acuerdos de servicios serán registrados, evaluados y autorizados de forma previa a su implantación a fin de disminuir los riesgos de integridad del ambiente de producción. El detalle e información de estas modificaciones serán registrados en su correspondiente bitácora e informados a todos los actores y usuarios finales relacionados, adjuntando las respectivas evidencias.
3. Control y registro de las versiones del software que ingresa a producción.
4. Actualización de los manuales técnicos y de usuario por cada cambio o mantenimiento que se realice, los mismos que estarán en constante difusión y publicación.
5. Se establecerán ambientes de desarrollo/pruebas y de producción independientes; se implementarán medidas y mecanismos lógicos y físicos de seguridad para proteger los recursos y garantizar su integridad y disponibilidad a fin de proporcionar una infraestructura de tecnología de información confiable y segura.
6. Se elaborará un plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura tecnológica sustentado en revisiones periódicas y monitoreo en función de las necesidades organizacionales (principalmente en las aplicaciones

críticas de la organización), estrategias de actualización de hardware y software, riesgos, evaluación de vulnerabilidades y requerimientos de seguridad.

7. Se mantendrá el control de los bienes informáticos a través de un inventario actualizado con el detalle de las características y responsables a cargo, conciliado con los registros contables.
8. El mantenimiento de los bienes que se encuentren en garantía será proporcionado por el proveedor, sin costo adicional para la entidad.

#### **410-10 Seguridad de tecnología de información**

**La unidad de tecnología de información, establecerá mecanismos que protejan y salvaguarden contra pérdidas y fugas los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos, para ello se aplicarán al menos las siguientes medidas:**

1. Ubicación adecuada y control de acceso físico a la unidad de tecnología de información y en especial a las áreas de: servidores, desarrollo y bibliotecas;
2. Definición de procedimientos de obtención periódica de respaldos en función a un cronograma definido y aprobado;
3. En los casos de actualización de tecnologías de soporte se migrará la información a los medios físicos adecuados y con estándares abiertos para garantizar la perpetuidad de los datos y su recuperación;
4. Almacenamiento de respaldos con información crítica y/o sensible en lugares externos a la organización;
5. Implementación y administración de seguridades a nivel de software y hardware, que se realizará con monitoreo de seguridad, pruebas periódicas y acciones correctivas sobre las vulnerabilidades o incidentes de seguridad identificados.
6. Instalaciones físicas adecuadas que incluyan mecanismos, dispositivos y equipo especializado para monitorear y controlar fuego, mantener ambiente con temperatura y humedad relativa del aire controlado, disponer de energía acondicionada, esto es estabilizada y polarizada, entre otros;
7. Consideración y disposición de sitios de procesamiento alternativos.
8. Definición de procedimientos de seguridad a observarse por parte del personal que trabaja en turnos por la noche o en fin de semana.

#### **410-11 Plan de contingencias**

**Corresponde a la unidad de tecnología de información la definición, aprobación e implementación de un plan de contingencias que describa las acciones a tomar en caso de una emergencia o suspensión en el procesamiento de la información por problemas en los equipos, programas o personal relacionado.**

Los aspectos a considerar son:

1. Plan de respuesta a los riesgos que incluirá la definición y asignación de roles críticos para administrar los riesgos de tecnología de información, escenarios de contingencias, la responsabilidad específica de la seguridad de la información, la seguridad física y su cumplimiento.

2. Definición y ejecución de procedimientos de control de cambios, para asegurar que el plan de continuidad de tecnología de información se mantenga actualizado y refleje de manera permanente los requerimientos actuales de la organización.
3. Plan de continuidad de las operaciones que contemplará la puesta en marcha de un centro de cómputo alternativo propio o de uso compartido en un data Center Estatal, mientras dure la contingencia con el restablecimiento de las comunicaciones y recuperación de la información de los respaldos.
4. Plan de recuperación de desastres que comprenderá:
  - ❖ Actividades previas al desastre (bitácora de operaciones)
  - ❖ Actividades durante el desastre (plan de emergencias, entrenamiento)
  - ❖ Actividades después del desastre.
5. Es indispensable designar un comité con roles específicos y nombre de los encargados de ejecutar las funciones de contingencia en caso de suscitarse una emergencia.
6. El plan de contingencias será un documento de carácter confidencial que describa los procedimientos a seguir en caso de una emergencia o fallo computacional que interrumpa la operatividad de los sistemas de información. La aplicación del plan permitirá recuperar la operación de los sistemas en un nivel aceptable, además de salvaguardar la integridad y seguridad de la información.
7. El plan de contingencias aprobado, será difundido entre el personal responsable de su ejecución y deberá ser sometido a pruebas, entrenamientos y evaluaciones periódicas, o cuando se haya efectuado algún cambio en la configuración de los equipos o el esquema de procesamiento.

#### **410-12 Administración de soporte de tecnología de información**

**La unidad de tecnología de información definirá, aprobará y difundirá procedimientos de operación que faciliten una adecuada administración del soporte tecnológico y garanticen la seguridad, integridad, confiabilidad y disponibilidad de los recursos y datos, tanto como la oportunidad de los servicios tecnológicos que se ofrecen.**

Los aspectos a considerar son:

1. Revisiones periódicas para determinar si la capacidad y desempeño actual y futura de los recursos tecnológicos son suficientes para cubrir los niveles de servicio acordados con los usuarios.
2. Seguridad de los sistemas bajo el otorgamiento de una identificación única a todos los usuarios internos, externos y temporales que interactúen con los sistemas y servicios de tecnología de información de la entidad.
3. Estandarización de la identificación, autenticación y autorización de los usuarios, así como la administración de sus cuentas.
4. Revisiones regulares de todas las cuentas de usuarios y los privilegios asociados a cargo de los dueños de los procesos y administradores de los sistemas de tecnología de información.
5. Medidas de prevención, detección y corrección que protejan a los sistemas de información y a la tecnología de la organización de software malicioso y virus informáticos.
6. Definición y manejo de niveles de servicio y de operación para todos los procesos críticos de tecnología de información sobre la base de los requerimientos de los

usuarios o clientes internos y externos de la entidad y a las capacidades tecnológicas.

7. Alineación de los servicios claves de tecnología de información con los requerimientos y las prioridades de la organización sustentados en la revisión, monitoreo y notificación de la efectividad y cumplimiento de dichos acuerdos.
8. Administración de los incidentes reportados, requerimientos de servicio y solicitudes de información y de cambios que demandan los usuarios, a través de mecanismos efectivos y oportunos como mesas de ayuda o de servicios, entre otros.
9. Mantenimiento de un repositorio de diagramas y configuraciones de hardware y software actualizado que garantice su integridad, disponibilidad y faciliten una rápida resolución de los problemas de producción.
10. Administración adecuada de la información, librerías de software, respaldos y recuperación de datos.
11. Incorporación de mecanismos de seguridad aplicables a la recepción, procesamiento, almacenamiento físico y entrega de información y de mensajes sensitivos, así como la protección y conservación de información utilizada para encriptación y autenticación.

#### **410-13 Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios**

**Es necesario establecer un marco de trabajo de monitoreo y definir el alcance, la metodología y el proceso a seguir para monitorear la contribución y el impacto de tecnología de información en la entidad.**

La unidad de tecnología de información definirá sobre la base de las operaciones de la entidad, indicadores de desempeño y métricas del proceso para monitorear la gestión y tomar los correctivos que se requieran.

La unidad de tecnología de información definirá y ejecutará procedimientos, mecanismos y la periodicidad para la medición, análisis y mejora del nivel de satisfacción de los clientes internos y externos por los servicios recibidos.

La unidad de tecnología de información presentará informes periódicos de gestión a la alta dirección, para que ésta supervise el cumplimiento de los objetivos planteados y se identifiquen e implanten acciones correctivas y de mejoramiento del desempeño.

#### **410-14 Sitio web, servicios de internet e intranet**

**Es responsabilidad de la unidad de tecnología de información elaborar las normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, intranet, correo electrónico y sitio WEB de la entidad, a base de las disposiciones legales y normativas y los requerimientos de los usuarios externos e internos.**

La unidad de tecnología de información considerará el desarrollo de aplicaciones web y/o móviles que automaticen los procesos o trámites orientados al uso de instituciones y ciudadanos en general.

#### **410-15 Capacitación informática**

Las necesidades de capacitación serán identificadas tanto para el personal de tecnología de información como para los usuarios que utilizan los servicios de información, las cuales constarán en un plan de capacitación informático, formulado conjuntamente con la unidad de talento humano. El plan estará orientado a los puestos de trabajo y a las necesidades de conocimiento específicas determinadas en la evaluación de desempeño e institucionales.

#### **410-16 Comité informático**

**Para la creación de un comité informático institucional, se considerarán los siguientes aspectos:**

- El tamaño y complejidad de la entidad y su interrelación con entidades adscritas.
- La definición clara de los objetivos que persigue la creación de un comité de informática, como un órgano de decisión, consultivo y de gestión que tiene como propósito fundamental definir, conducir y evaluar las políticas internas para el crecimiento ordenado y progresivo de la tecnología de la información y la calidad de los servicios informáticos, así como apoyar en esta materia a las unidades administrativas que conforman la entidad.
- La conformación y funciones del comité, su reglamentación, la creación de grupos de trabajo, la definición de las atribuciones y responsabilidades de los miembros del comité, entre otros aspectos.

#### **410-17 Firmas electrónicas**

**Las entidades, organismos y dependencias del sector público, así como las personas jurídicas que actúen en virtud de una potestad estatal, ajustarán sus procedimientos y operaciones e incorporarán los medios técnicos necesarios, para permitir el uso de la firma electrónica de conformidad con la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos y su Reglamento.**

El uso de la firma electrónica en la administración pública se sujetará a las garantías, reconocimiento, efectos y validez señalados en estas disposiciones legales y su normativa secundaria de aplicación.

Las servidoras y servidores autorizados por las instituciones del sector público podrán utilizar la firma electrónica contenida en un mensaje de datos para el ejercicio y cumplimiento de las funciones inherentes al cargo público que ocupan.

Los aplicativos que incluyan firma electrónica dispondrán de mecanismos y reportes que faciliten una auditoría de los mensajes de datos firmados electrónicamente.

##### **a) Verificación de autenticidad de la firma electrónica**

Es responsabilidad de las servidoras y servidores de las entidades o dependencias del sector público verificar mediante procesos automatizados de validación, que el certificado de la firma electrónica recibida sea emitido por una entidad de certificación de información acreditada y que el mismo se encuentre vigente.

##### **b) Coordinación interinstitucional de formatos para uso de la firma electrónica**

Con el propósito de que exista uniformidad y compatibilidad en el uso de la firma electrónica, las entidades del sector público sujetos a este ordenamiento coordinarán y definirán los formatos y tipos de archivo digitales que serán aplicables para facilitar su utilización. Las instituciones públicas adoptarán y aplicarán los estándares tecnológicos para firmas electrónicas que las entidades oficiales promulguen, conforme a sus competencias y ámbitos de acción.

**c) Conservación de archivos electrónicos**

Los archivos electrónicos o mensajes de datos firmados electrónicamente se conservarán en su estado original en medios electrónicos seguros, bajo la responsabilidad del usuario y de la entidad que los generó. Para ello se establecerán políticas internas de manejo y archivo de información digital.

**d) Actualización de datos de los certificados de firmas electrónicas**

Las servidoras y servidores de las entidades, organismos y dependencias del sector público titulares de un certificado notificarán a la entidad de certificación de Información sobre cualquier cambio, modificación o variación de los datos que constan en la información proporcionada para la emisión del certificado. Cuando un servidor público deje de prestar sus servicios temporal o definitivamente y cuente con un certificado de firma electrónica en virtud de sus funciones, solicitará a la entidad de certificación de información, la revocación del mismo, además, el superior jerárquico ordenará su cancelación inmediata. El dispositivo portable seguro será considerado un bien de la entidad o dependencia pública y por tanto, a la cesación del servidor, será devuelto con la correspondiente acta de entrega recepción.

**e) Seguridad de los certificados y dispositivos portables seguros**

Los titulares de certificados de firma electrónica y dispositivos portables seguros serán responsables de su buen uso y protección. Las respectivas claves de acceso no serán divulgadas ni compartidas en ningún momento. El servidor solicitará la revocación de su certificado de firma electrónica cuando se presentare cualquier circunstancia que pueda comprometer su utilización.

**f) Renovación del certificado de firma electrónica**

El usuario solicitará la renovación del certificado de firma electrónica con la debida anticipación, para asegurar la vigencia y validez del certificado y de las actuaciones relacionadas con su uso.

**g) Capacitación en el uso de las firmas electrónicas**

La entidad de certificación capacitará, advertirá e informará a los solicitantes y usuarios de los servicios de certificación de información y servicios relacionados con la firma electrónica, respecto de las medidas de seguridad, condiciones, alcances, limitaciones y responsabilidades que deben observar en el uso de los servicios contratados. Esta capacitación facilitará la comprensión y utilización de las firmas electrónicas, en los términos que establecen las disposiciones legales vigentes.

