



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA.

TEMA:

**“AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN AL COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL
MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO,
CANTÓN RIOBAMBA, PERÍODO 2012”.**

EDISON GUSTAVO CEPEDA ASQUI

Riobamba – Ecuador

2014

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo ha sido revisado en su totalidad, quedando autorizada su presentación

Msg. Richard Armando Caiza Castillo

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Oscar Danilo Gavilánez Álvarez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias, son en su totalidad de absoluta responsabilidad del autor.

Edison Gustavo Cepeda Asqui

DEDICATORIA

Yo, Edison Gustavo Cepeda Asqui, dedico el presente trabajo de tesis con mucho amor y cariño principalmente a Dios, a mis padres Adolfo y Anita, a mis hermanos Jessica, Mauricio y Anita quienes con ejemplo de humildad, honestidad, sacrificio y paciencia supieron estar en los buenos y malos momentos respaldándome y dándome su voz de aliento para seguir siempre adelante, y así continuar en la búsqueda de superación y brindar un mejor estilo de vida ante la sociedad.

AGRADECIMIENTO

A **Dios Todopoderoso** por darme la vida, sabiduría, fortaleza y entendimiento necesario para llegar alcanzar mi objetivo.

A mis padres **Adolfo Cepeda, Anita Asqui** a mis hermanos **Jessica, Mauricio y Anita** quienes me brindaron sus apoyo incondicional durante todo este tiempo.

A las Autoridades, Personal Docente y Administrativo de la **Escuela Superior Politécnica de Chimborazo** por verter sus conocimientos y sabios consejos para poder cumplir con uno de mis sueños.

A los Ingenieros **Napoleón Cadena, Richard Caiza** y **Oscar Gavilánez** quienes con paciencia me apoyaron y orientaron en el desarrollo del presente trabajo de tesis.

Y a todos aquellas personas que me apoyaron de una u otra manera para conseguir este mi triunfo que es de todos.

ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Certificado del tribunal.....	ii
Certificado de responsabilidad	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice general	vi
Índice de figuras	ix
Índice de tablas.....	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción.....	xii
Capítulo I.....	1
1. Problema.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.1.1 Formulación del problema de investigación.....	2
1.1.2 Delimitación del problema	2
1.2 Objetivos	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivos específicos.....	2
1.3 Justificación del problema.....	3
Capítulo II.....	4
2. Marco teórico	4
2.1 Hilo conductor.....	4
2.2 Auditoría.....	5
2.2.1 Antecedentes de la auditoría.....	5
2.2.2 Definiciones de la auditoría.....	6
2.2.4 Objetivos	7
2.2.5 Técnicas de auditoría.....	7
2.2.6 Control interno	9
2.2.7 Componentes de la estructura del control interno	10
2.3 Informática	14
2.4 Auditoría informática	16
2.4.1 Definición de informática.....	16

2.4.2	Campos de la auditoría informática:.....	17
2.4.3	Objetivos de la auditoría informática	19
2.4.4	Control interno informático.....	20
2.4.5	Proceso de una auditoría informática	22
2.4.6	Tipo de auditoría informática.....	23
2.5	Normas de la contraloría general del estado.....	24
2.5.1	Norma 410 de las tecnologías de la información	25
2.6	Idea a defender	39
2.7	Variables.....	39
2.7.1	Variables independiente	39
2.7.2	Variable dependiente	39
Capítulo III		40
3.	Marco metodológico.....	40
3.1	Modalidad de la investigación.....	40
3.2	Tipos de estudios de investigación	40
3.3	Población y muestra	40
3.4	Métodos, técnicas e instrumentos.....	41
3.4.1	Métodos de investigación.....	41
3.4.2	Técnicas de investigación.....	42
3.4.3	Instrumentos de investigación	42
3.5	Análisis FODA	42
3.5.1	Diagnóstico situacional	42
3.5.2	Resultados de encuestas aplicadas a las autoridades de la institución	43
3.5.3	Resultados de encuestas aplicadas a la área administrativa	52
3.5.4	Resultados de encuestas aplicadas a la área informática.....	61
3.5.5	Resultados de encuestas aplicadas a los estudiantes	70
3.5.5	Matriz preliminar del FODA	78
3.5.6	Medios internos	78
3.5.7	Medios externos	82
3.5.8	Verificación idea a defender.....	84
Capítulo IV		89
4.1	Desarrollo de la auditoría	89
4.1.1	Planificación.....	89
4.1.2	Planificación preliminar	91

4.1.2.1	Conocimiento de la institución.....	91
4.1.2.2	Misión.....	91
4.1.2.3	Visión	91
4.1.2.4	Objetivos estratégicos.....	92
4.1.2.4.1	Objetivos generales	92
4.1.2.4.2	Objetivos específicos.....	92
4.1.2.5	Valores institucionales.....	93
4.1.3	Planificación específica	94
4.1.3.1	Antecedentes de la auditoría.....	94
4.1.3.2	Motivos de la auditoría.....	94
4.1.3.3	Objetivos de la auditoría.....	94
4.1.3.4	Alcance de la auditoría	95
4.1.3.5	Normatividad aplicar	95
4.1.3.6	Estructura orgánica de la institución	95
4.1.3.7	Autoridades de la institución	96
4.1.3.8	Áreas que disponen de recursos tecnológicos	96
4.1.3.9	Personal con conocimiento en tecnologías de la información.....	96
4.1.3.10	Tiempo de ejecución del trabajo.....	96
4.1.3.11	Recursos a utilizar	97
4.1.4.	Programas de trabajo	98
4.2	Archivo permanente	101
4.3	Archivo corriente.....	111
4.3.1	Fase I – Diagnóstico situacional	112
4.3.2	Fase II – Control interno.....	123
4.3.3	Fase III – Ejecución.....	172
4.3.4	Fase IV – Comunicación de resultados	184
4.3.5	Plan de mejoras	196
Capítulo V	207
5.	Conclusiones y recomendaciones.....	207
5.1	Conclusiones	207
5.2	Recomendaciones	208
Bibliografía.....		209
Internet.....		210
Anexos.....		211

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Título	Pág.
1	Hilo conductor.....	4
2	Control interno.....	14
3	Controles internos informáticos.....	21
4	Procesos de la auditoría Informática.....	23

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Título	Pág.
1	Matriz preliminar del FODA.....	78
2	Perfil estratégico interno.....	79
3	Ponderación perfil estratégico interno.....	81
4	Perfil estratégico externo.....	83
5	Ponderación perfil estratégico externo.....	83
6	Verificación autoridades institucionales.....	84
7	Verificación área administrativa.....	85
8	Verificación área informática.....	86
9	Verificación estudiantes.....	87
10	Cronograma de auditoría.....	89

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la ejecución de una Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información al Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton” de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2012, para medir el grado de cumplimiento de las normas de control interno sobre las Tecnologías de la Información. Se conceptualizó temas como: auditoría, informática, auditoría informática y las normas de control interno emitidas por la Contraloría General del Estado a las cuales está sujeta la presente auditoría.

El desarrollo del trabajo se basó en los métodos de investigación narrativo, descriptivo y observación, técnicas e instrumentos de investigación en base a entrevistas y encuestas realizadas al señor Rector, así como al personal que tiene relación con los recursos tecnológicos y análisis FODA para obtener la información suficiente para poder determinar la situación actual de la Institución a fin de garantizar, solventar la ponderación y resultados encontrados.

En el transcurso del desarrollo de la Auditoría se determinó que la Institución dispone de un manual de funciones no actualizado, no cuenta con un plan informático, políticas y procedimientos, falta de actualización periódica de claves y del respaldo adecuado de información, falta de actualización del sistema de información y de programas (software), falta de mobiliario y equipos en los laboratorios de informática, falta de acondicionamiento y medidas de seguridad física adecuada, falta de mantenimiento periódico a los equipos tecnológicos, inexistencia de un plan de contingencias, falta de conexión a servicios de internet y la falta de un plan de capacitación

Se puso en consideración las conclusiones y recomendaciones estipuladas respectivamente en el Informe de Auditoría, para su aplicación inmediata y oportuna con la finalidad de tomar las decisiones correctivas necesarias por parte de las autoridades de la Institución.

ABSTRACT

The following research is an Information Technology Management Audit for Miguel Ángel León Ponton Fiscal Technical Bachelorship High School of Riobamba, Chimborazo province, during 2012 in order to measure the internal-control norms fulfillment about Information Technology where topics like Audit, Computing, and Computing Audit were defined as well as the internal control regulations emitted by Contraloría General del Estado that rule the project.

The development of the project was based on research methods such as: narrative, descriptive and observation, as well as techniques and research instruments based on survey and interviews to the Principal and personnel who have to do with technology and SWOT analysis. This was used to obtain information about the current situation of the institution to ensure and set the weighting of results.

The development of the audit determined that the institution does not have an updated function manual, a computing plan, policies and procedures, permanent cues updating and adequate information backup, information system and program (software) updating, furnishing and equipment in the computing laboratories, preparation and adequate physical security, permanent technological equipment maintenance, emergency plan, internet connection, and a training plan.

The conclusions and recommendations were proposed in the Audit Report to be applied on time, so that the authorities of the institution can make the right corrective decision.

INTRODUCCIÓN

El avance tecnológico a nivel mundial es permanente, lo que ha generado la necesidad de implementar la gestión de tecnologías en las diferentes instituciones, por tal razón se busca la oportunidad de facilitar el aprendizaje utilizando recursos tecnológicos para el enriquecimiento de experiencias educativas, orientadas a formar ciudadanos capaces de manejar tecnología y cubrir necesidades de una sociedad que demanda habilidades y aptitudes acorde a la época actual.

Mediante el uso de la tecnología de la información (TI), los procesos de enseñanza y aprendizaje, han llegado a superar las expectativas del aprendizaje en los estudiantes, puesto que, el estudiante puede indagar sobre cualquier tema de consulta. Hoy en día el aprendizaje ha ido más allá de los muros del salón de clases, es una realidad que los alumnos y profesores participan en videoconferencias, rompiendo las barreras sociales, étnicas, religiosas, geográficas y de esta forma llegando hacia todos el conocimiento.

Sin embargo el número limitado de recursos tecnológicos en las Instituciones educativas, es un problema de diferentes índoles entre ellos: el equipamiento insuficiente de nueva tecnología informática y la relación máquina alumno, afectando así los procesos de enseñanza y aprendizaje; por ende la importancia de mantener dentro de las instituciones un tecnología adecuada que garantice una educación de calidad e innovadora.

En el primer capítulo del presente trabajo trata del problema, donde comprende su planteamiento, objetivos y justificación. El segundo capítulo describe los principales conceptos que engloban una Auditoría, como: conceptos de Auditoría, Informática, Auditoría Informática y de las normas emitidas por la Contraloría General del Estado que sirven de base para la ejecución del trabajo. En el tercer capítulo hace referencia al marco metodológico, detallando los métodos, técnicas, instrumentos, modalidad y tipo de investigación a utilizar. En el cuarto capítulo se engloba el proceso de la Auditoría, que consta de 3 fases; la Fase I: Planificación, Fase II: Ejecución, y finalmente la Fase III: Comunicación de Resultados. En el capítulo quinto se describe las conclusiones y recomendaciones de todo el trabajo realizado.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, brinda a la juventud riobambeña una educación proactiva, investigativa, científica, práctica y humanista mediante su cuerpo de docentes especializados, creativos, motivados y principalmente comprometidos con la educación y sus estudiantes, garantizando una formación orientada hacia niveles de competitividad y calidad en cada uno de los estudiantes.

Debido a su amplia trayectoria esta unidad educativa ha ganado un gran prestigio institucional la misma que, puede verse amenazada debido a que la infraestructura tecnológica obtenida a lo largo de este tiempo no ha sido actualizada de acuerdo a las necesidades actuales, es decir la Institución ha trabajado con una tecnología y una infraestructura no acorde con las exigencias y necesidades que se tiene dentro de la sociedad del conocimiento que fomenta el Siglo XXI

Los inconvenientes detectados en cuanto a la Gestión de las Tecnologías de la Información en el Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton son los siguientes:

- No cuenta con una planificación adecuada sobre el crecimiento de la Institución, lo que ha determinado una debilidad sobre el uso de recursos tecnológicos dentro del establecimiento.
- La falta de políticas de control interno en cuanto a las TI y la inaplicabilidad de estándares de seguridad dentro de la Institución, afecta la disponibilidad de los sistemas informáticos.
- Inadecuada utilización de los recursos tecnológicos, lo que genera que las necesidades requeridas por el personal administrativo y alumnado no son satisfechas en su totalidad.

- La Institución no posee instalaciones adecuadas, lo que representa un problema al momento de utilizar recursos tecnológicos, provocando pérdidas y daños severos a los equipos de la Institución.

1.1.1 Formulación del problema de investigación

¿La aplicación de una Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información permitirá mejorar y dar cumplimiento las normas de control interno?

1.1.2 Delimitación del problema

Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información al Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, período Enero – Diciembre 2012.

Delimitación por el Campo de Aplicación:

- **Campo:** Control.
- **Área:** Auditoría.
- **Aspecto:** Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información.
- **Temporal:** Octubre 2013 - Febrero 2014
- **Espacial:** Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, Riobamba – Chimborazo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Realizar una Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información en el Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON” de la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, período 2012, para medir el grado de cumplimiento de las normas 410 emitidas por la Contraloría General del Estado.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional de la Institución para determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas mediante un análisis FODA.

- Evaluar el sistema de control interno del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton mediante la aplicación de las normas de control interno del grupo 410 acerca de las Tecnologías de la Información establecidas por la Contraloría General del Estado, como elemento principal que dirija el presente trabajo.
- Elaborar el informe de Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton.

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información se ha constituido en uno de los modelos de planificación y gestión que mayor interés ha despertado entre los directivos y autoridades; debido a que se trata de un modelo de enfoque u orientación estratégica que da una solución clara y práctica, y cuyo objetivo se ha centrado en proporcionar un conjunto de herramientas que faciliten el logro del éxito competitivo a largo plazo.

La realización del presente trabajo al Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton se crea un aporte teórico muy importante que servirá de base para nuevos estudios relacionados al tema, generando así el progreso de la Institución, al ayudarse de herramientas de control que permitan un mejor manejo institucional, siendo aplicable a la práctica.

La falta de una planificación adecuada y políticas de control interno, acompañada de inadecuadas instalaciones y mala utilización de los recursos tecnológicos, requiere adoptar Normas de Control Interno para Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que Dispongan de Recursos Públicos especificadas en el grupo 410 acerca del uso de las normas de Tecnologías de la Información (TIC), emitidas por la Contraloría General del Estado, para corregir posibles debilidades en la aplicación de dichas normas vigentes y se vean reflejadas en el desarrollo de la Institución.

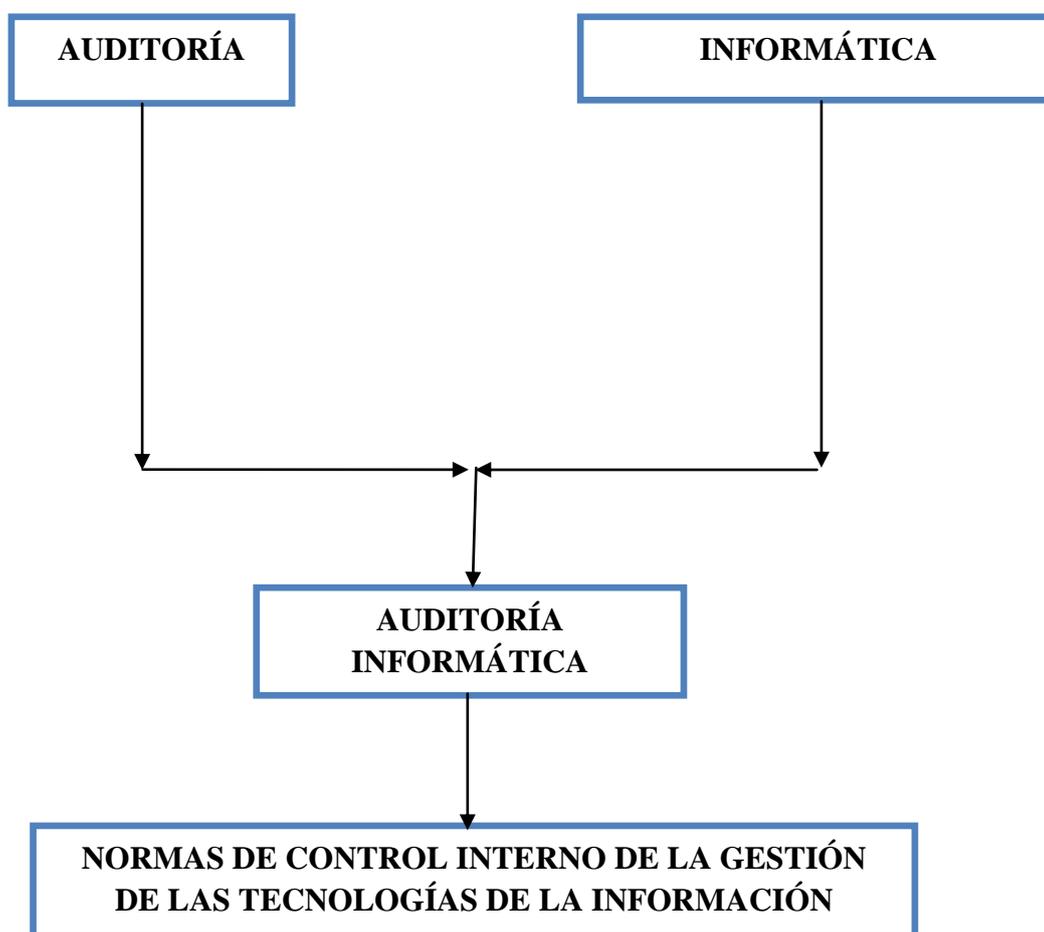
CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 HILO CONDUCTOR

Mediante el hilo conductor que se muestra en la Figura N° 1, se elabora el marco teórico, en donde se menciona temas como auditoría, informática, información, auditoría informática y sobre las normas emitidas por la Contraloría General del Estado en cuanto se refiera a las tecnologías de la información que sirve como fundamento teórico para la realización del presente trabajo.

FIGURA No. 1: HILO CONDUCTOR



Fuente: Auditoría Informática
Elaborado por: Edison Cepeda

2.2 AUDITORÍA

2.2.1 Antecedentes de la Auditoría

Según Maldonado E. (2011), en su libro titulado “Auditoría de Gestión” la auditoría se limita únicamente a las verificaciones de los registros contables, dedicándose a observar si los mismos eran exactos, esta era la forma primaria: Confrontar lo escrito con las pruebas de lo acontecido y las respectivas referencias de los registros. Con el tiempo, la auditoría ha continuado creciendo; no obstante son muchos quienes todavía la califican que solo observa la veracidad y exactitud de los registros.

Desde la época medieval hasta la Revolución Industrial, el desarrollo de la Auditoría está vinculada estrechamente a la actividad práctica, y desde el carácter artesanal de la producción el auditor únicamente hacía revisiones de cuentas por compra y venta, cobros y pagos y otras funciones similares, cuyo objetivo era el descubrir operaciones fraudulentas, así como también determinar si las personas que ocupaban puestos de responsabilidad fiscal en el gobierno y en el comercio actuaban e informaban de modo honesto, para lo cual se realizaba un estudio exhaustivo de cada una de las evidencias existentes. Esta etapa se caracterizó por un lento desarrollo y evolución de la Auditoría.

El objeto de estudio comienza a diversificarse a partir de la Revolución Industrial, pues se desarrolla la gran empresa y por ende la contabilidad, más allá de que el avance de la tecnología hace que las empresas manufactureras crezcan en tamaño. Al principio, la Auditoría se refería a escuchar las lecturas de las cuentas, y en otros casos, a examinar detalladamente las cuentas y posteriormente se realizaba una declaración del auditor. En Inglaterra a partir del siglo XVI las Auditorías se concentraron en el análisis riguroso de los registros escritos y la prueba de la evidencia de apoyo. Los países donde más se alcanza este desarrollo son en Gran Bretaña, y luego en Estados Unidos.

Según Holmes A. (1994), en su libro titulado “Auditoría Principios y Procedimientos” la Auditoría surge de la necesidad para medir y cuantificar los logros alcanzados por la empresa en un período de tiempo determinado, como una manera efectiva de ordenar los recursos de la empresa para alcanzar un mejor desempeño y productividad. La necesidad que se le plantea al administrador de saber en qué está fallando o en que se está incumpliendo, lo lleva a evaluar si los planes se están llevando a cabalidad, y si la empresa está logrando sus metas. En tales circunstancias, el control forma parte esencial del proceso

administrativo, porque sin control, los otros pasos del proceso no son significativos; la auditoría va de la mano con la administración como parte integral del proceso administrativo y no como otra ciencia aparte de la propia administración.

2.2.2 Definiciones de la Auditoría

- La auditoría es el examen de las demostraciones y registros administrativos. El auditor observa la exactitud, integridad y autenticidad de tales demostraciones, registros y documentos (Holmes, 1994).
- La palabra auditoría proviene del latín “audire” que significa oír, que hace referencia a la forma en que los primeros auditores cumplían con sus funciones, ya que ellos escuchaban y juzgaban la verdad o falsedad de lo que era sometido a su verificación (Maldonado, 2011).
- La Auditoría es el examen integral sobre la estructura, las transacciones y el desempeño de una entidad económica, para contribuir a la oportuna prevención de riesgos, la productividad en la utilización de los recursos y el acatamiento permanente de los mecanismos de control implantados por la administración (Sánchez, 2006).
- La Auditoría como un proceso sistemático, que consiste en obtener y evaluar objetivamente evidencias sobre las afirmaciones relativas a los actos o eventos de carácter económico – administrativo, con el fin de determinar el grado de correspondencia entre esas afirmaciones y los criterios establecidos, para luego comunicar los resultados a las personas interesadas. Se practica por profesionales calificados e independientes, de conformidad con normas y procedimientos técnicos (Yanel, 2012).

En conclusión la auditoría es un examen objetivo, sistemático y profesional de las operaciones administrativas, financieras, tecnológicas efectuadas con posterioridad a su ejecución con la finalidad de verificarlas y evaluarlas emitiendo como resultado un informe que contenga observaciones, conclusiones y recomendaciones.

2.2.3 Importancia

La principal razón para emplear la Auditoría es la necesidad de descubrir deficiencias en las operaciones en marcha, evaluando el grado de eficiencia y eficacia con que se desarrollan las tareas administrativas y el grado de cumplimiento de los planes y orientaciones de la gerencia (Maldonado, 2011).

2.2.4 Objetivos

Entre los principales objetivos de la Auditoría se encuentran:

- Evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos dentro de las organizaciones.
- Determinar el grado de confiabilidad de la información y si esta es presentada en forma oportuna, adecuada.
- Evidenciar si las funciones se han ejecutado de manera eficiente, efectiva y económica.
- Comprobar si se han cumplido con las disposiciones legales aplicables.
- Determinar las irregularidades en el manejo de los recursos (De la Peña, 2009)

2.2.5 Técnicas de Auditoría

Según Maldonado E. (2011), las técnicas de auditoría son procedimientos especiales utilizados por el auditor para obtener las evidencias necesarias y suficientes, con el objeto de formarse un juicio profesional y objetivo sobre la materia examinada.

En general son utilizadas las siguientes técnicas:

a) Verbales

- **Indagación.** Averiguación mediante entrevistas directas al personal de la entidad.
- **Encuestas y Entrevista.** Aplicación de preguntas relacionadas con las operaciones realizadas por el ente auditado.

b) Oculares

- **Observación.** Verificación visual que realiza el auditor durante la ejecución de una actividad o proceso para examinar aspectos físicos.
- **Comparación.** Fijación de la atención en las operaciones realizadas por la organización auditada y los lineamientos normativos, técnicos y prácticos establecidos, para descubrir sus relaciones e identificar sus diferencias y semejanzas.
- **Rastreo.** Seguimiento que se hace al proceso de una operación, a fin de conocer y evaluar su ejecución.

c) Escritas

- **Análisis.** Separación de los elementos o partes que conforman una operación, actividad, transacción o proceso, con el propósito de establecer sus propiedades y conformidad con los criterios de orden normativo y técnico.
- **Confirmación.** Corroboración de la verdad, certeza o probabilidad de los hechos, situaciones, sucesos u operaciones, mediante datos o información obtenidos de manera directa y por escrito, de los funcionarios que participan o ejecutan las tareas sujetas a verificación.
- **Tabulación.** Agrupación de resultados importantes obtenidos en áreas, segmentos o elementos analizados para arribar o sustentar conclusiones.

d) Documentales

- **Cálculo.** Verificación de la exactitud aritmética de las operaciones contenidas en documentos tales como informes, contratos, comprobantes, etc.
- **Comprobación.** Confirmación de la veracidad, exactitud, existencia, legalidad y legitimidad de las operaciones realizadas por la organización auditada, mediante el examen de los documentos que las justifican.
- **Revisión selectiva.** Examen de ciertas características importantes que debe cumplir una actividad, informes o documentos, seleccionándose así parte de las operaciones que serán evaluadas o verificadas en la ejecución de la auditoría.

e) Físicas

- **Inspección.** Reconocimiento mediante el examen físico y ocular de hechos, situaciones, operaciones, transacciones y actividades, aplicando la indagación, observación, comparación, rastreo, análisis, tabulación y comprobación.

2.2.6 Control Interno

Según Álvarez J. (2002), un sistema de control interno es: “Un conjunto de procesos, funciones, actividades, subsistemas, y gente que son agrupados o conscientemente segregados para asegurar el logro efectivo de los objetivos y metas”. El control interno es diseñado e implementado por la administración para tratar los riesgos de negocio y de fraude identificados que amenazan el logro de los objetivos establecidos, tales como la confiabilidad de la información financiera.

Un sistema de control interno se establece bajo la premisa del concepto de costo/beneficio. El postulado principal al establecer el control interno diseña pautas de control cuyo beneficio supere el costo para implementar los mismos. Es notorio manifestar, que el control interno tiene como misión ayudar en la consecución de los objetivos generales trazados por la empresa, y esto a su vez a las metas específicas planteadas que sin duda alguna mejorará la conducción de la organización, con el fin de optimizar la gestión administrativa.

El control interno es un proceso, es decir, un medio para alcanzar un fin y no un fin en sí mismo, lo llevan a cabo las personas que conducen en todos los niveles, no se trata solamente de manuales de organización y procedimientos, sólo puede aportar un grado de seguridad razonable y no la seguridad total para la conducción o consecución de los objetivos.

Al hablarse del control interno como un proceso, se hace referencia a una cadena de acciones extendida a todas las actividades, inherentes a la gestión e integrados a los demás procesos básicos de la misma: planificación, ejecución y supervisión. Estas acciones se hallan incorporadas a la infraestructura de la entidad, para influir en el cumplimiento de sus objetivos y apoyar sus iniciativas de calidad.

El control interno abarca el plan de organización y los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro de la empresa para salvaguardar sus activos, verificar la adecuación y fiabilidad de la información de la contabilidad, promover la eficiencia operacional y fomentar la adherencia a las políticas establecidas de dirección.

2.2.7 Componentes de la Estructura del Control Interno

Según Álvarez J. (2002), los componentes pueden considerarse como un conjunto de normas que son utilizadas para medir el control interno y determinar su efectividad. Para operar la estructura de control interno que se muestra en la Figura N° 2, se requiere de los siguientes componentes:

a) Ambiente de Control Interno

El Ambiente de Control Interno marca la pauta del funcionamiento de una empresa e influye en la concienciación de sus empleados respecto al control. Es la base de todos los demás componentes del control interno, aportando disciplina y estructura.

Los factores del entorno de control incluyen la integridad, los valores éticos y la capacidad de los empleados de la empresa, la filosofía de dirección y el estilo de gestión.

La manera en que la dirección asigna autoridad y las responsabilidades y organiza y desarrolla profesionalmente a sus empleados y la atención y orientación que proporciona al consejo de administración. El Ambiente de Control Interno propicia la estructura en la que se deben cumplir los objetivos y la preparación del hombre que hará que se cumplan. Los elementos son los siguientes:

- Integridad y valores éticos.
- Autoridad y responsabilidad.
- Estructura organizacional.

b) Evaluación del Riesgo

Las organizaciones, cualquiera sea su tamaño, se enfrentan a diversos riesgos de origen externos e internos que tienen que ser evaluados. Una condición previa a la evaluación del

riesgo es la identificación de los objetivos a los distintos niveles, vinculados entre sí e internamente coherentes.

La evaluación de los riesgos consiste en la identificación y el análisis de los riesgos relevantes para la consecución de los objetivos, y sirve de base para determinar cómo han de ser gestionados los riesgos.

Debido a que las condiciones económicas, industriales, legislativas y operativas continuarán cambiando continuamente, es necesario disponer de mecanismos para identificar y afrontar los riesgos asociados con el cambio. La evaluación del riesgo no es una tarea a cumplir de una vez para siempre.

Los procesos de evaluación del riesgo deben estar orientados al futuro, permitiendo a la dirección anticipar los nuevos riesgos y adoptar las medidas oportunas para minimizar y/o eliminar el impacto de los mismos en el logro de los resultados esperados.

La evaluación del riesgo tiene un carácter preventivo y se debe convertir en parte natural del proceso de planificación de la empresa. Los elementos son:

- Los objetivos deben ser establecidos y comunicados;
- Identificación de los riesgos internos y externos;
- Los planes deben incluir objetivos e indicadores de rendimiento;
- Evaluación del medio ambiente interno y externo

c) Actividades de Control Gerencial

Las actividades de control son las políticas y los procedimientos que ayudan a asegurar que se lleven a cabo las instrucciones de la dirección de la empresa. Ayudan a asegurar que se tomen las medidas necesarias para controlar los riesgos relacionados con la consecución de los objetivos de la empresa.

Hay actividades de control en toda la organización, a todos los niveles y en todas las funciones. Hay muchas posibilidades diferentes en lo relativo a actividades concretas de control, lo importante es que se combinen para formar una estructura coherente de control global.

Las actividades de una organización se manifiestan en las políticas, sistemas y procedimientos, siendo realizadas por el recurso humano que integra la entidad. Todas aquellas actividades que se orienten hacia la identificación y análisis de los riesgos reales o potenciales que amenacen la misión y los objetivos y en beneficio de la protección de los recursos propios o de los terceros en poder de la organización, son actividades de control.

Estas pueden ser aprobación, autorización, verificación, inspección, revisión de indicadores de gestión, salvaguarda de recursos, segregación de funciones, supervisión y entrenamiento adecuado. Los elementos son:

- Políticas para el logro de objetivos.
- Coordinación entre las dependencias de la entidad.
- Diseño de las actividades de control.

d) Sistema de Información y Comunicación

Se debe identificar, recopilar y comunicar información pertinente en forma y plazo que permitan cumplir a cada empleado con sus responsabilidades. Los sistemas informáticos producen informes que contienen información operativa, financiera y datos sobre el cumplimiento de las normas que permite dirigir y controlar el negocio de forma adecuada. Dichos sistemas no sólo manejan datos generados internamente, sino también información sobre acontecimientos internos, actividades y condiciones relevantes para la toma de decisiones de gestión así como para la presentación de información a terceros.

También debe haber una comunicación eficaz en un sentido más amplio, que fluya en todas las direcciones a través de todos los ámbitos de la organización, de arriba hacia abajo y a la inversa.

La capacidad gerencial de una organización está dada en función de la obtención y uso de una información adecuada y oportuna. La entidad debe contar con sistemas de información eficientes orientados a producir informes sobre la gestión, la realidad financiera y el cumplimiento de la normatividad para así lograr su manejo y control. Los datos pertinentes a cada sistema de información no solamente deben ser identificados, capturados y procesados, sino que este producto debe ser comunicado al recurso humano en forma oportuna para que así pueda participar en el sistema de control.

La información por lo tanto debe poseer unos adecuados canales de comunicación que permitan conocer a cada uno de los integrantes de la organización sus responsabilidades sobre el control de sus actividades. El libre flujo de ideas y el intercambio de información son vitales. La comunicación en sentido ascendente es con frecuencia la más difícil, especialmente en las organizaciones grandes. Sin embargo, es evidente la importancia que tiene. Los elementos son:

- Identificación de información suficiente
- Información suficiente y relevante debe ser identificada y comunicada en forma oportuna para permitir al personal ejecutar sus responsabilidades asignadas.
- Revisión de los sistemas de información
- Las necesidades de información y los sistemas de información deben ser revisados cuando existan cambios en los objetivos o cuando se producen deficiencias significativas en los procesos de formulación de información.

e) Actividades de Monitoreo

Los sistemas de control interno requieren supervisión, es decir, un proceso que comprueba que se mantiene el adecuado funcionamiento del sistema a lo largo del tiempo. Esto se consigue mediante actividades de supervisión continuada, evaluaciones periódicas o una combinación de ambas cosas. La supervisión continuada se da en el transcurso de las operaciones. Incluye tanto las actividades normales de dirección y supervisión, como otras actividades llevadas a cabo por el personal en la realización de sus funciones.

El alcance y la frecuencia de las evaluaciones periódicas dependerán esencialmente de una evaluación de los riesgos y de la eficacia de los procesos de supervisión continuada. Las deficiencias detectadas en el control interno deberán ser notificadas a niveles superiores, mientras que la alta dirección y el consejo de administración deberán ser informados de los aspectos significativos observados. El sistema de control interno debe estar bajo continua supervisión para determinar si:

- Las políticas descritas están siendo interpretadas apropiadamente y si se llevan a cabo.

- Los cambios en las condiciones de operación no han hecho estos procedimientos obsoletos o inadecuados y,
- Es necesario tomar oportunamente efectivas medidas de corrección cuando sucedan tropiezos en el sistema.
- El personal de Auditoría interna es un factor importante en el sistema de control interno ya que provee los medios de revisión interna de la efectividad y adherencia a los procedimientos prescritos.

El papel de supervisor del control interno corresponde normalmente al Departamento de Auditoría Interna, pero el Auditor Independiente al evaluarlo periódicamente, contribuye también a su supervisión. Los elementos son:

- Monitoreo del rendimiento.
- Revisión de los supuestos que soportan los objetivos del control interno.
- Aplicación de procedimientos de seguimiento.
- Evaluación de la calidad del control interno.

FIGURA No. 02: CONTROL INTERNO



Fuente: Álvarez J. – Auditoría Gubernamental

2.3 INFORMÁTICA

Según Piattini M. (2006), en su libro titulado “Auditoría Informática un enfoque práctico” la informática se refiere al procesamiento automático de información mediante dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. Los sistemas informáticos deben contar con la capacidad de cumplir tres tareas básicas: entrada (captación de la información),

procesamiento y salida (transmisión de los resultados). El conjunto de estas tres tareas se conoce como algoritmo. También es común confundir el concepto de dato con el de información. La información es una serie de datos clasificados y ordenados con un objetivo común. El dato se refiere únicamente a un símbolo, signo o a una serie de letras o números, sin un objetivo que dé un significado a esa serie de símbolos, signos, letras o números.

La información está orientada a reducir la incrementación del receptor y tiene la característica de poder duplicar prácticamente sin costo, no se gasta. Además no existe por sí misma, sino que debe expresarse en algún objeto (papel, cinta, etc.); de otra manera puede desaparecer o deformarse, como sucede con la comunicación oral, lo cual hace que la información deba ser controlada debidamente por medio de adecuados sistemas de seguridad, confidencialidad y respaldo.

Según Echenique J. (2001), en su libro titulado “Auditoría Informática” la información puede comunicarse, y para ello hay que lograr que los métodos de seguridad sean llevados a cabo después de un adecuado examen de la forma de transmisión, de la eficiencia de los canales de comunicación: el transmisor, el receptor, el contenido de la comunicación, la redundancia y el ruido. La información ha sido dividida en varios niveles. El primero es el nivel técnico, que considera los aspectos de eficiencia y capacidad de los canales de transmisión, el segundo es el nivel semántico, que se ocupa de la información desde el punto de vista de su significado, el tercero es el pragmático, el cual considera al receptor en un contexto dado, y el cuarto nivel analiza la información desde el punto de vista normativo y de la parte ética, o sea considera cuándo, dónde y a quién se destina la información o la difusión que se le dé”.

La información debe abarcar los cuatro niveles de información, En el cuarto nivel tenemos una serie de aspectos importantes, como la parte legal del uso de la información, los estudios que se han hecho sobre la parte jurídica de la informática y la creación de la ética en información, que no sólo debe incluir a los profesionales técnicos y especialistas en informática, sino también a los usuarios tanto de grandes computadoras como de computadoras personales.

La información tradicional (oral y escrita) se ve afectada dentro de la informática cuando se introduce el manejo de medios electrónicos, lo cual la hace fácilmente modificable y adaptable a las características de cada receptor. La información también tiene la capacidad

de manejarse en forma rápida y en grandes volúmenes, lo cual permite generar, localizar, duplicar y distribuir la información de modo sorprendente, a través de métodos, técnicas y herramientas como microcomputadoras, procesos distribuidos, redes de comunicación, bases de datos etc.

La nueva tecnología permite que el usuario disponga de la información en cualquier momento, ya sea para su acceso, actualización, cambio o explotación o para que pueda distribuirse e intercambiarse entre tantos usuarios como se desee. Aunque al mismo tiempo se plantea un gran problema en cuanto al cuarto nivel de la información, que es su parte ética y el estudio de las posibilidades del buen o mal uso de la información por parte de personas no autorizadas.

La planeación y control de la información nos ofrece nuevos aspectos importantes a considerar, entre los que están la teoría de sistema, las bases de datos, los sistemas de comunicación y los sistemas de información, que van a complementar el concepto de información y su campo de acción.

2.4 AUDITORÍA INFORMÁTICA

2.4.1 Definición de Informática

La Auditoría Informática 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 (Muñoz Razo, 2002).

La auditoría informática es la revisión y evaluación de los controles, sistemas y procedimientos de la informática; de la organización que participa en el procesamiento de

la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente, confiable y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones (Echenique, 2001).

2.4.2 Campos de la Auditoría Informática:

Según Echenique J. (2001), el campo de acción de la auditoría informática es:

- La evaluación administrativa del área de informática.
- La evaluación de los sistemas y procedimientos, y de la eficiencia que se tiene en el uso de la informática. La evaluación de la eficiencia y eficacia con la que se trabaja.
- La evaluación del proceso de datos, de los sistemas y de los equipos de cómputo (software, hardware, redes, base de datos, comunicaciones).
- Seguridad y confidencialidad de la informática.
- Aspectos legales de los sistemas y de la informática.

Para lograr los puntos antes señalados se necesita:

- a) Evaluación administrativa del departamento de informática.- Esto comprende de la evaluación de:
 - Los objetivos del departamento, dirección o gerencia.
 - Metas, planes, políticas y procedimientos de procesos electrónico estándares.
 - Organización del área y su estructura orgánica.
 - Funciones y niveles de autoridad y responsabilidad del área de procesos electrónicos.
 - Integración de los recursos materiales y técnicos.
 - Dirección.
 - Costos y controles presupuestales.
 - Controles administrativos del área de procesos electrónicos.

b) Evaluación de los sistemas y procedimientos, de la eficiencia y eficacia que se tiene en el uso de la información, lo cual comprende:

- Evaluación del análisis de los sistemas y sus diferentes etapas.
- Evaluación del diseño lógico del sistema.
- Evaluación del desarrollo físico del sistema.
- Facilidades para la elaboración de los sistemas.
- Control de proyectos.
- Control de sistemas y programación.
- Instructivos y documentación.
- Formas de implantación.
- Seguridad física y lógica de los sistemas.
- Confidencialidad de los sistemas.
- Controles de mantenimiento y forma de respaldo de los sistemas.
- Utilización de los sistemas.
- Prevención de factores que puedan causar contingencias, seguros y recuperación en caso de desastre.
- Productividad.
- Derechos de autor y secretos industriales.

c) Evaluación del proceso de datos y de los equipos de cómputo que comprende:

- Controles de los datos fuente y manejo de cifras de control.
- Control de operación.
- Control de salida.

- Control de asignación de trabajo.
- Control de medios de almacenamiento masivos.
- Control de otros elementos de cómputo.
- Control de medios de comunicación.
- Orden en el centro de cómputo.

d) Seguridad:

- Seguridad física y lógica.
- Confidencialidad.
- Respaldos.
- Seguridad del personal.
- Seguros.
- Seguridad en la utilización de los equipos.
- Plan de contingencia y procedimiento de respaldo para casos de desastre.
- Restauración de equipo de sistemas.

2.4.3 Objetivos de la Auditoría Informática

Según Piattini M. (2006), 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:

- a) 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.

- b) 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.
- c) Evaluar el aprovechamiento del sistema operativo, programas, software de producción disponible.
- d) 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.
- e) Evaluar la disponibilidad de seguridades necesarias a fin de proteger y salvaguardar los equipos de tecnología disponibles para el desarrollo de actividades.
- f) Realizar una evaluación 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 informática.

Para que sea eficiente la auditoría en informática, ésta se debe realizar también durante el proceso de diseño del sistema. Los diseñadores de sistemas tienen la difícil tarea de asegurarse que interpretan las necesidades de los usuarios, que diseñan los controles requeridos por los auditores y que aceptan y entienden los diseños propuestos.

La interpretación que debe existir entre la auditoría en informática y los diferentes tipos de auditoría es la siguiente: el núcleo o centro de la información son los programas, los cuales pueden ser auditados por medio de la auditoría de programas. Estos programas se usan en las computadoras de acuerdo con la organización del centro de cómputo (Piattini,2009).

2.4.4 Control Interno Informático

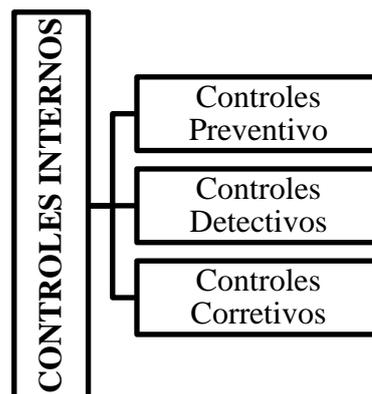
Según Piattini, M (2009), el Control Interno Informático puede definirse como el sistema integrado al proceso administrativo, en la planeación, organización, dirección y control de las operaciones con el objeto de asegurar la protección de todos los recursos informáticos y mejorar los índices de economía, eficiencia y efectividad de los procesos operativos automatizados.

También se puede definir el Control Interno como cualquier actividad o acción realizada manual y/o automáticamente para prevenir, corregir errores o irregularidades que puedan afectar al funcionamiento de un sistema para conseguir sus objetivos. El Control Interno Informático es una función del departamento de Informática de una organización, cuyo objetivo es el de controlar que todas las actividades relacionadas a los sistemas de información automatizados se realicen cumpliendo las normas, estándares, procedimientos y disposiciones legales establecidas interna y externamente.

En el ambiente informático, el control interno que se muestra en la Figura N°3 se materializa fundamentalmente en controles de tres tipos:

- **Controles preventivos:** Para tratar de evitar el hecho, como un software de seguridad que impida los accesos no autorizados al sistema.
- **Controles detectivos:** Cuando fallan los preventivos para tratar de conocer cuanto antes el evento. Por ejemplo, el registro de intentos de accesos no autorizados, el registro de la actividad diaria para detectar errores u omisiones, etc.
- **Controles correctivos:** Facilitan la vuelta a la normalidad cuando se han producido incidencias. Por ejemplo la recuperación de un archivo dañado a partir de las copias de seguridad.

FIGURA No. 03: CONTROLES INTERNOS INFORMÁTICOS



Fuente: Piattini M. – Aditoría Informática un enfoque práctico

2.4.5 Proceso de una Auditoría Informática

Según Muñoz C. (2002), en su libro “Auditoría de Sistemas Computacionales” el proceso de la Auditoría Informática tiene tres fases que se muestra en la Figura N° 4 y se especifica a continuación:

a) Planificación de la Auditoría Informática

La etapa de planificación es una de las más importantes dentro del proceso de auditoría debido a que se define las actividades que se van a desarrollar en el transcurso de la misma, así como las técnicas, procedimientos y programas necesarios para llevar a cabo la fase de ejecución y de esta forma poder obtener información que respalde el dictamen de auditoría.

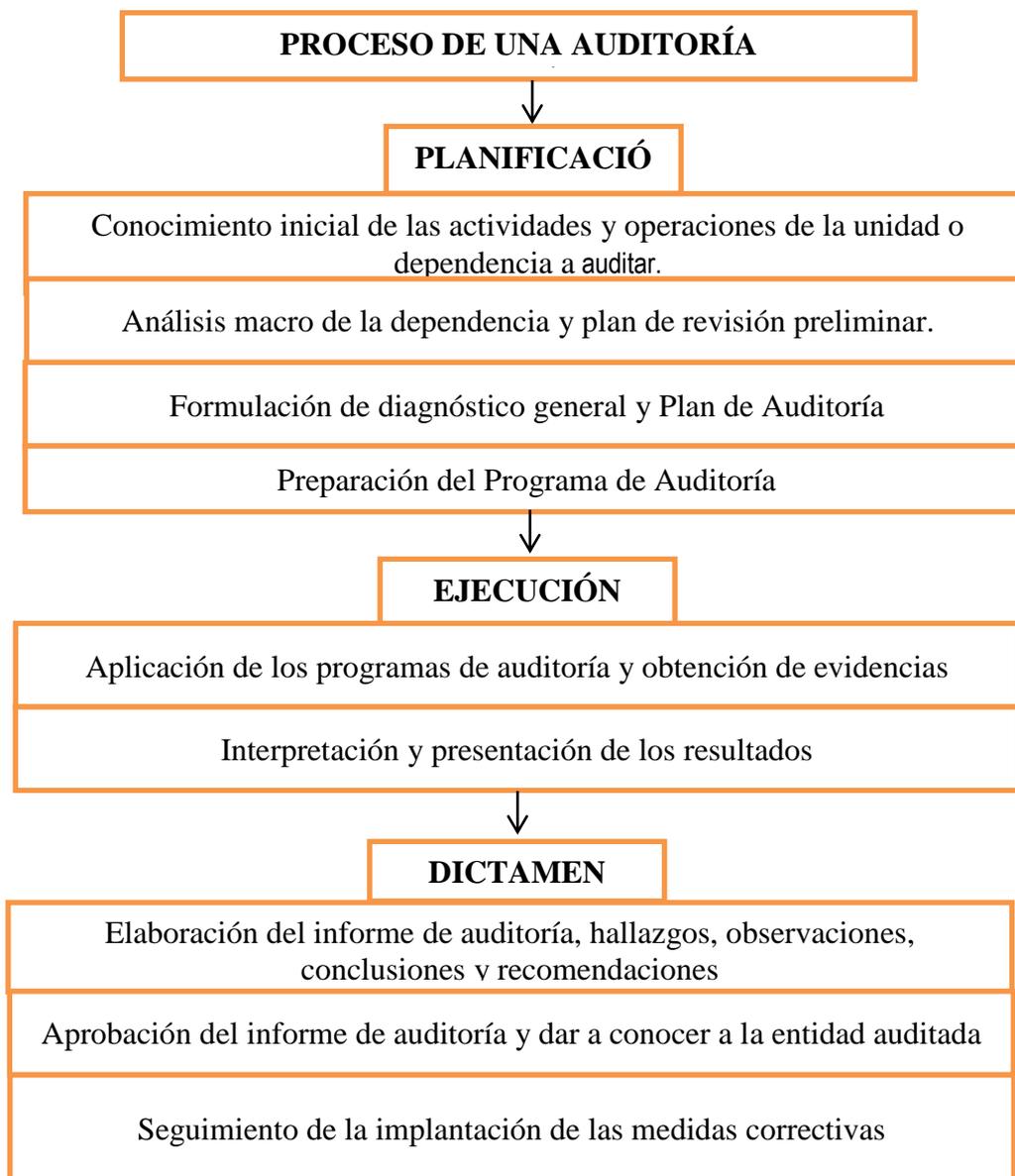
b) Ejecución de la Auditoría Informática

- Realizar las acciones programadas para la auditoría.
- Aplicar los instrumentos y herramientas para la auditoría.
- Identificar y elaborar los hallazgos de auditoría.
- Elaborar el dictamen de auditoría y presentarlo a discusión.

c) Dictamen de la Auditoría Informática

- Preparación y redacción del informe final
- Redacción de la carta de introducción o carta de presentación del informe final y seguimiento de las medidas correctivas.

FIGURA No. 04: PROCESO DE UNA AUDITORÍA INFORMÁTICA



Fuente: Muñoz Razo Carlos - Auditoría en Sistemas Computarizados.

Elaborado por: Edison Cepeda

2.4.6 Tipo de Auditoría Informática

Según Muñoz C. (2002), en la actualidad, la Auditoría Informática se ha convertido en una parte muy importante e indispensable dentro de las empresas e instituciones, para poder ofrecer productos y servicios de alta calidad que se ajusten a las necesidades y preferencias de los productos o servicios, donde la información y la tecnología, representan los activos más valiosos de las entidades, reconociendo así los beneficios potenciales que

esta puede proporcionar para llegar al éxito y la supervivencia de las mismas, para ellos una Auditoría Informática se destaca los siguientes tipos:

- a) **Auditoría de la Gestión:** Se refiere a la contratación de bienes y servicios, documentos de los programas, etc.
- b) **Auditoría de la seguridad:** Referidos a datos e información verificando disponibilidad, integridad, confidencialidad, autenticación y no repudio.
- c) **Auditoría de la seguridad física:** Referido a la ubicación de la organización, evitando ubicaciones de riesgo, y en algunos casos no revelando la situación física de esta.
- d) **Auditoría de la seguridad lógica:** Comprende los métodos de autenticación de los sistemas de información.
- e) **Auditoría de la seguridad en producción:** Frente a errores, accidentes y fraudes.
- f) **Auditoría de las comunicaciones:** Se refiere a la auditoría de los procesos de autenticación en los sistemas de comunicación.
- g) **Auditoría legal del Reglamento de Protección de Datos:** Cumplimiento legal de las medidas de seguridad exigidas por el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos.
- h) **Auditoría de los datos:** clasificación de los datos, estudio de las aplicaciones y análisis de los flujogramas.
- i) **Auditoría de las bases de datos:** controles de acceso, de actualización, de integridad y calidad de los datos.

2.5 Normas de la Contraloría General del Estado

En este trabajo, se toma como base las Normas de Control Interno emitidas mediante acuerdo 039 – GG - 2009 por la Dirección de Investigación, Técnica, Normativa y de Desarrollo Administrativo de la Contraloría General de Estado estipuladas en el sitio web (http://www.contraloria.gob.ec/normatividad_vigencie.asp), ya que estas son de obligatoriedad para las instituciones del sector público y sirven como marco de referencia para las instituciones y organizaciones a nivel privado para adoptar puntos referentes de evaluación y control de sus procesos.

Dentro del grupo 400, subgrupo 410, se encuentra las normas para la evaluación del control interno en el área de la Informática, así las normas emitidas por la Contraloría General del Estado referente a Sistemas de Información y Comunicación son:

2.5.1 Norma 410 de las Tecnologías de la información

Norma 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.

Norma 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.

Norma 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.

Norma 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.

Norma 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.

Norma 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 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.

Norma 410-07: Desarrollo y Adquisición de Software Aplicativo.- La unidad de tecnología de información regularán 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.
9. 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.

10. 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.
11. 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.
12. Elaboración de manuales técnicos, de instalación y configuración; así como de usuario, los cuales serán difundidos, publicados y actualizados de forma permanente.

Norma 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.

Norma 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.

Norma 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.

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 contralado, 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.

Norma 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:
5. Actividades previas al desastre (bitácora de operaciones)
6. Actividades durante el desastre (plan de emergencias, entrenamiento)
7. Actividades después del desastre.
8. 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.
9. 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.

10. 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.

Norma 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.

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.

Norma 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.

Norma 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.

Norma 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.

Norma 410-16: Comité Informático.- Para la creación de un comité informático institucional, se considerarán los siguientes aspectos:

1. El tamaño y complejidad de la entidad y su interrelación con entidades adscritas.
2. 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.
3. 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.

Norma 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.

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. 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

2.6 IDEA A DEFENDER

La aplicación de una Auditoría a la Gestión de las Tecnología de la Información permitiría evaluar y medir el grado de cumplimiento de las normas de control interno emitidas por la Contraloría General del Estado.

2.7 VARIABLES

2.7.1 Variables Independiente

Auditoría Informática.

2.7.2 Variable Dependiente

Gestión de las Tecnologías de la Información al Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo se utilizó la investigación cuali-cuantitativa, se aplicaron encuestas y se realizó el análisis estadístico respectivo.

3.2 TIPOS DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

La Auditoría a la Gestión de las Tecnología de la Información, se efectuó mediante los siguientes tipos de investigación:

- **Exploratorio:** Se utilizó este tipo de investigación para conocer y tener una relación directa con la Institución, lo que permitió obtener datos, elementos e información suficiente para el inicio del trabajo de investigación.
- **Descriptiva:** Se determinó la situación actual de la Institución, a su vez se conceptualizo los términos y normas a la cuales está sujeto el trabajo de investigación.
- **Explicativa:** Una vez determinados los hallazgos encontrados, se dio a conocer cada una de las causas y efectos que con conlleva estos, mismo que están definidos en el informe de Auditoría.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la realización del presente trabajo se tomó en cuenta a todo el personal de la Institución que tiene una relación directa con recursos tecnológicos, misma que se encuentra estructurada de la siguiente forma:

POBLACIÓN	PERSONAS
Autoridades de la Institución	3
Área Administrativa	6
Área Informática	3
Estudiantes	136

Dónde:

n= tamaño de la muestra a encontrar.

Z: nivel de confianza.

p: variable positiva.

q: variable negativa.

N: tamaño de la muestra.

E: error de margen.

$$n = \frac{z^2 Npq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 241 * 0,5 * 0,5}{(241-1)0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 148 \text{ Encuestas}$$

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.4.1 Métodos de Investigación

Este trabajo se basa en los siguientes métodos:

- **Método Científico:** Este trabajo se basó en las normas 410 emitidas por la Contraloría General del Estado, a las cuales se sujetan todas las Instituciones del sector público.
- **Método Deductivo:** Determinada la información, datos, observancias necesarias y útiles para el trabajo, se fijó la metodología que nos conllevó a la deducción de conclusiones finales.
- **Método Analítico:** Con toda la información obtenida y en cada procedimiento dentro del trabajo de auditoría se realizó el respectivo análisis, determinando si es o no un hallazgo.

3.4.2 Técnicas de Investigación

Las técnicas utilizadas son:

- **Análisis Documental:** Este análisis se lo realizó a la documentación proporcionada por la Institución para la realización del trabajo de investigación.
- **Entrevista:** Esta entrevista se la realizó a una de las máximas autoridades de la Institución, en este caso al señor rector y al personal que tiene relación directa con los recursos tecnológicos.
- **Encuesta:** La encuesta se la realizó a las personas entrevistadas, la misma que está establecida con una estructura lógica, rígida si cambia alguno en el transcurso del trabajo.

3.4.3 Instrumentos de Investigación

- **Cuestionario:** El cuestionario dirigido a las personas entrevistadas consta de un máximo de 20 preguntas, determinadas de una forma sencilla y clara que permitió obtener la información y conocimientos necesarios para la Auditoría.
- **Ficha de Observación.-** Se registró los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, mismos que debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información recopilada de la investigación, por ende constituye un valioso auxiliar en este trabajo.

3.5 ANÁLISIS FODA

3.5.1 Diagnóstico Situacional

El presente análisis que se muestra en la Tabla N°1 se ajusta a la situación actual del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton”. Para obtener una información adecuada se utilizó la técnica FODA misma que permite visualizar la imagen – objeto, es decir, cómo se encuentra al momento.

3.5.2 Resultados de encuestas aplicadas a las autoridades de la Institución

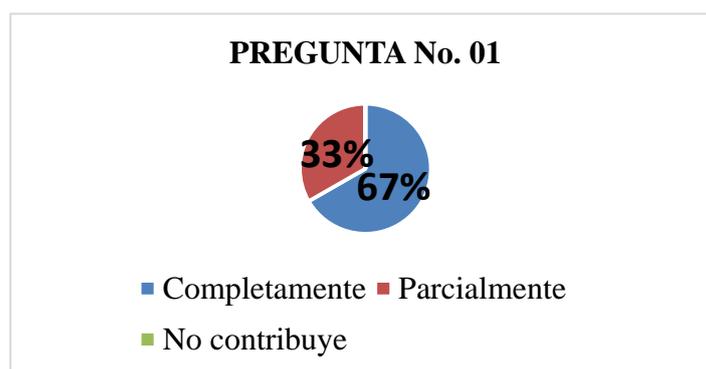
OBJETIVO: Conocer aspectos relacionados sobre las estrategias realizadas por parte de las autoridades de la Institución en tecnologías.

1. ¿De acuerdo a la situación actual tecnológica, cree Ud. que contribuye a la misión y visión de la Institución?

Completamente	2	66,67%
Parcialmente	1	33,33%
No Contribuye	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Al situación tecnología actual contribuye parcialmente en un 66,67% a su vez el 33,33% contribuye completamente.

Interpretación: La situación tecnología de la Institución actualmente no es adecuada para contribuir a la Misión y Visión institucional.

2. ¿Existen planes de inversión en lo que corresponde a la adquisición y equipamiento tecnológico?

Siempre	0	0,00%
Frecuentemente	3	100,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan que frecuentemente se realizan inversiones tecnológicas para la Institución.

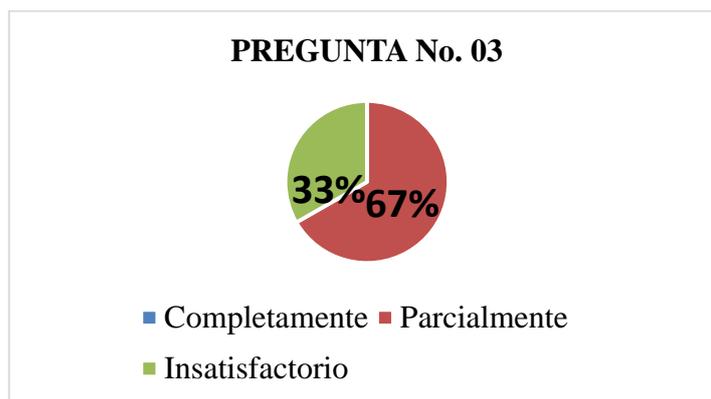
Interpretación: La inversión en recursos tecnológicos no es suficiente dentro de la Institución.

3. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación que dispone la Institución son adecuados?

Completamente	0	0,00%
Parcialmente	2	66,67,%
Insatisfactorio	1	33,33%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Los laboratorios de computación son satisfactorios en un 66,67% a su vez en un 33,33% son insatisfactorios.

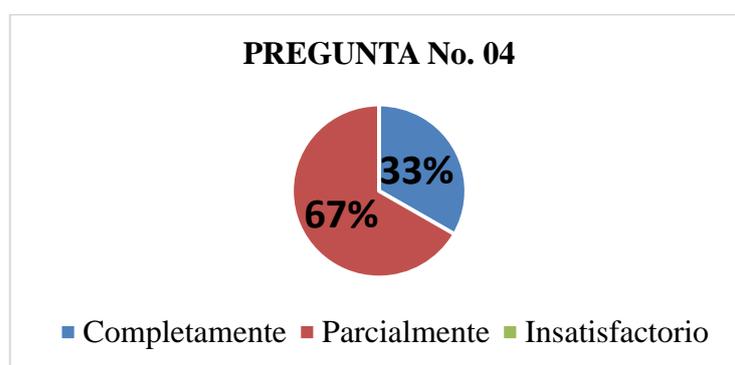
Interpretación: Los laboratorios no son adecuados en su totalidad lo que generando así varias necesidades para los usuarios.

4. ¿Considera Ud. Qué el servicio de internet dentro de la Institución satisface las necesidades de los usuarios, sean estos Autoridades, Docentes, estudiantes?

Completamente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67,%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El servicio de internet dentro de la Institución es adecuado completamente en un 33,33% a su vez el 66,67% es parcialmente y el 0% manifiesta insatisfactoriamente, dando lugar a una falta de conexión a este servicio.

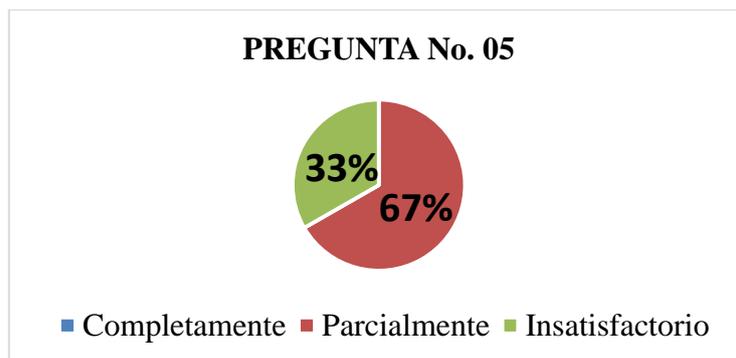
Interpretación: El servicio del internet no satisface en su totalidad las necesidades de los usuarios debido a la falta de conexión a este servicio.

5. ¿De acuerdo a la creciente demanda estudiantil dentro de la Institución, cree Ud. Que los laboratorios de computación son suficiente para satisfacer las necesidades académicas?

Completamente	0	00,00%
Parcialmente	2	66,67,%
Insatisfactorio	1	33,33%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Los laboratorios de computación de la Institución son satisfactorios en un 66,67% a su vez el 33,33% manifiesta que no son suficientes.

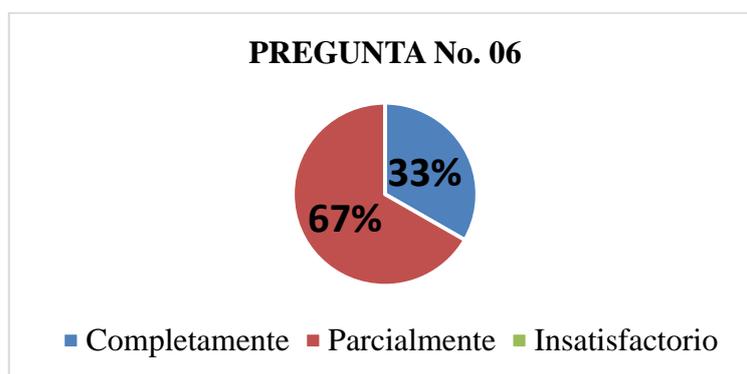
Interpretación: Los laboratorios poseen un espacio físico reducido generando inconvenientes a los usuarios.

6. ¿Considera Ud. De acuerdo a los lineamientos de la ley de Educación Secundaria los laboratorios de computación son adecuados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje?

Completamente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67,%
Insatisfactorio	0	00,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que los laboratorios cumplen los requerimientos necesarios para la educación, a su vez el 66,67% manifiesta que cumple parcialmente.

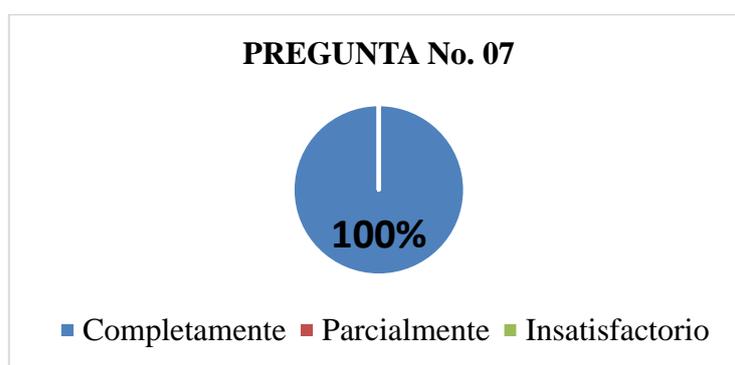
Interpretación: Por varias necesidades que presentan los laboratorios no son adecuados para mantener una educación de calidad.

7. ¿Para la adquisición de infraestructura tecnológica existe un mutuo acuerdo entre las autoridades y del personal que tiene relación directa con los recursos tecnológicos?

Completamente	3	100,00%
Parcialmente	0	0,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan que existe una comunicación adecuada entre las autoridades y el personal de tecnologías.

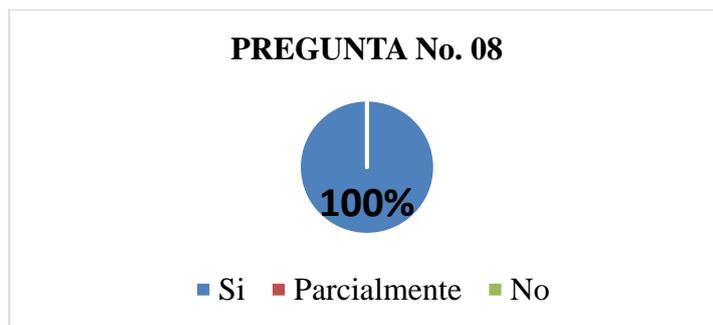
Interpretación: Dentro de la Institución existe una buena relación laboral, lo que permite análisis y determinar necesidades de una forma conjunta.

8. ¿La Institución está calificada como Colegio Técnico?

Si	3	100,00%
Parcialmente	0	0,00%
No	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución está calificada como Colegio Técnico.

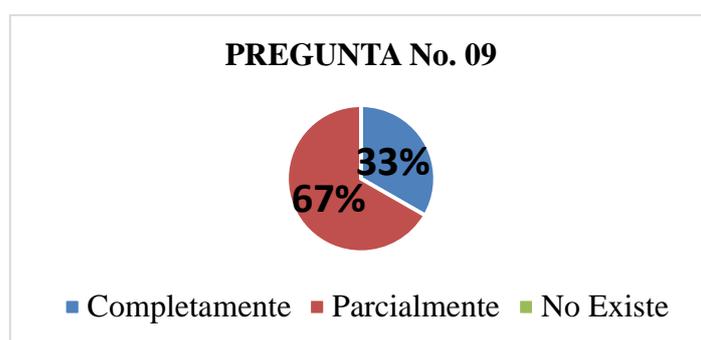
Interpretación: La Institución actualmente está calificada como Colegio Técnico no que permite mantener un buen prestigio institucional.

9. ¿Considera Ud. Que existe las medidas de seguridad adecuada a fin de salvaguardar y evitar pérdidas de los equipos tecnológicos dentro de la Institución?

Completamente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67,%
No Existe	0	00,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que existen medidas de seguridad para los recursos tecnológicos, a su vez el 66,67% manifiesta que disponen parcialmente de seguridad los recursos.

Interpretación: Los laboratorios no cuentan con medidas de seguridad adecuadas para evitar la pérdida de recursos tecnológicos.

10. ¿Anteriormente se ha realizado este tipo de auditorías en la Institución?

Si	0	0,00%
No	3	100,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que anteriormente no se han realizado auditorías en la Institución.

Interpretación: Para la Institución es fundamental el presente trabajo, ya que permite determinar deficiencias para poder mejorar.

11. ¿La Institución al momento está acreditada como clase?

A	0	0,00%
B	3	100,00%
C	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución se está acreditada como Institución categoría B.

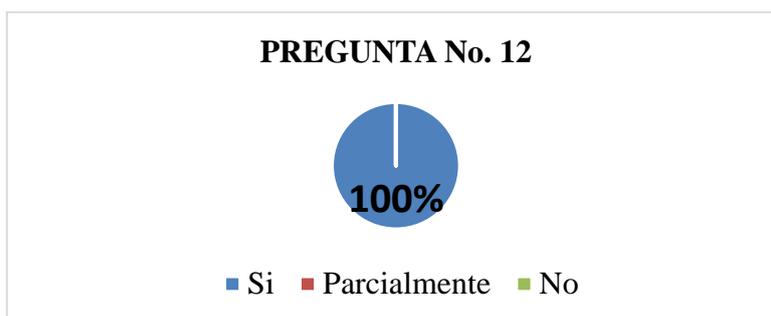
Interpretación: La Institución se encuentra dentro de categoría B lo que significa que es una de las mejor a nivel nacional.

12. ¿Considera Ud. Que la infraestructura de la Institución es apropiada para el aprendizaje y enseñanza?

Si	3	100,00%
Parcialmente	0	0,00%
No	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la infraestructura que posee la Institución es adecuada para el aprendizaje y enseñanza.

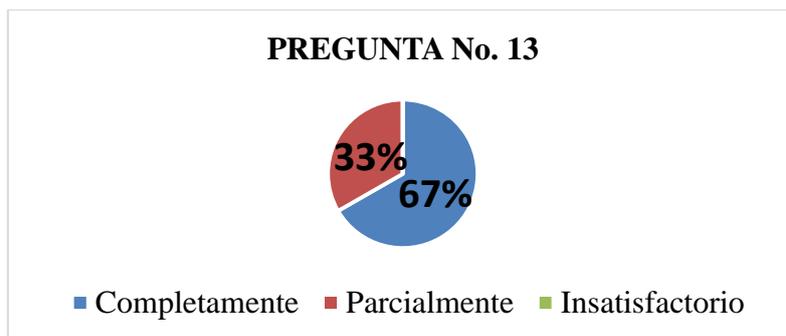
Interpretación: La infraestructura actual de la Institución es adecuada para la educación secundaria.

13. ¿Considera Ud. Que la Institución con el transcurso de los año a ganar un prestigio importante?

Completamente	2	66,67,%
Satisfactorio	1	33,33,%
Insatisfactorio	0	00,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 66,67% manifiesta completamente, a su vez el 33,33% parcialmente.

Interpretación: La Institución en el transcurso de los años ha sido reconocida a nivel local por parte de la población estudiantil.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Dentro de los resultados obtenidos se destaca aspectos importantes que realiza las autoridades de la Institución tales como la determinación de necesidades conjuntamente con el personal, la infraestructura de la Institución es adecuada para la educación, prestigio institucional y mantiene una calificación técnica y de clase B, además se debe tener en cuenta ciertas deficiencias tales como: Poca inversión en recursos tecnológicos, número de computadores insuficiente disponibles en los laboratorios en relación al número de estudiantes debido a su gran demanda, las medidas de seguridad no es adecuada para la protección y salvaguardo los equipos de tecnologías, el servicio de internet que no satisface la gran demanda estudiantil.

3.5.3 Resultados de encuestas aplicadas a la Área Administrativa

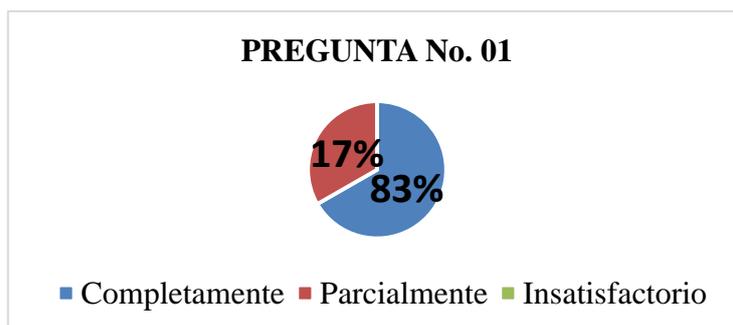
OBJETIVO: Conocer aspectos relacionados sobre las funciones y actividades que desarrollo el personal del Área Administrativa para determinar fortalezas y debilidades.

1. ¿Existe personal suficiente con conocimiento y experiencia para realizar las actividades dentro de esta área?

Completamente	5	83,33%
Parcialmente	1	16,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- En un 83,33% manifiesta que el área administrativa dispone del personal suficiente, a su vez el 16,67% opina que el personal es adecuado.

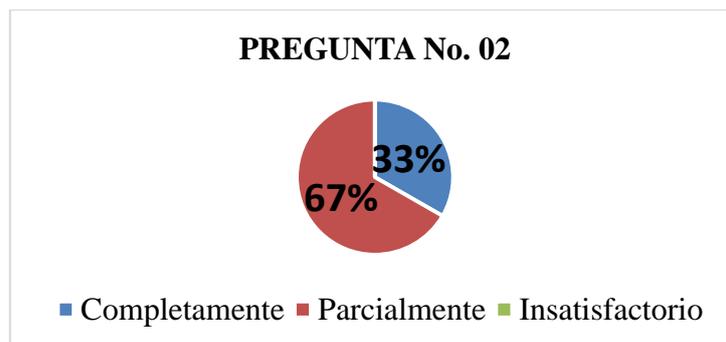
Interpretación: El área administrativa mantiene un personal con experiencia y capacidad necesaria para el cumplimiento de sus actividades.

2. ¿Considera Ud. Que el número de recursos tecnológicos asignados a esta área es adecuado para el desarrollo de las actividades?

Completamente	2	33,33%
Parcialmente	4	66,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Los recursos dentro del área son completamente suficientes en un 33,33% a su vez un 66,67% manifiesta que parcialmente disponen de recursos tecnológicos.

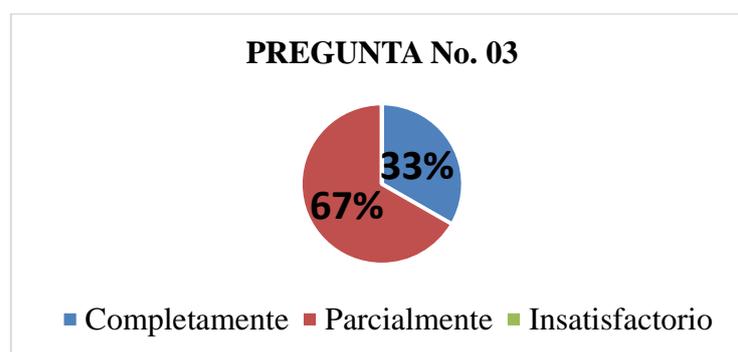
Interpretación: Los recursos asignados al área administrativa son limitados, lo que genera inconvenientes en la ejecución de las actividades.

3. ¿Existe la seguridad física necesaria dentro del área para la protección de los recursos tecnológicos?

Completamente	2	33,33%
Parcialmente	4	66,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- La seguridad física es completamente en un 33,33% a su vez en un 66,67% es satisfactorio.

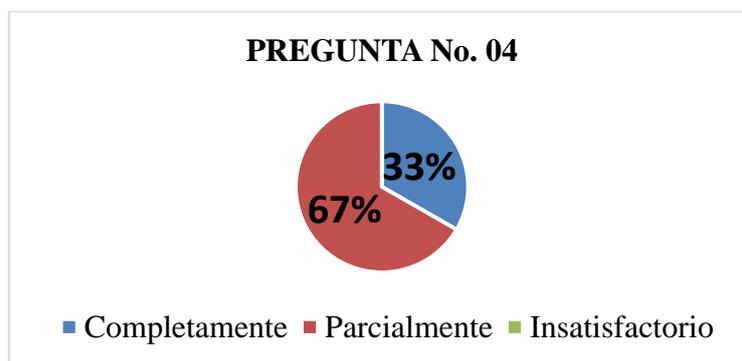
Interpretación: Dentro del área administrativa la seguridad física no es adecuada para evitar pérdidas de los recursos tecnológicos.

4. ¿Considera Ud. Que el servicio de internet satisface las necesidades del personal del área administrativa?

Completamente	2	33,33%
Parcialmente	4	66,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El servicio de internet satisface completamente en un 33,33% a su vez es parcialmente satisfecho en un 66,67%.

Interpretación: El servicio de internet no es lo suficiente para la realización de las actividades del personal del área administrativa.

5. ¿Considera Ud. Que el ambiente de trabajo dentro del área es adecuado?

Completamente	6	100,00%
Parcialmente	0	0,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta completamente existe un adecuado ambiente de trabajo dentro del área.

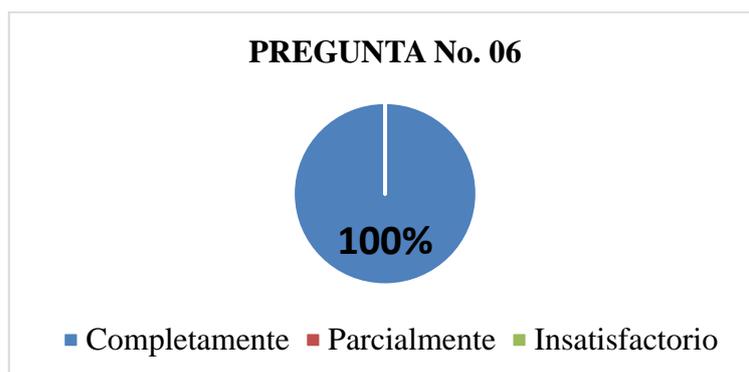
Interpretación: Dentro del área administrativa existe una ambiente adecuado entre el personal.

6. ¿Está prohibido fumar y tomar dentro de esta área?

Completamente	6	100,00%
Satisfactorio	0	0,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan completamente, existe un compromiso de respeto.

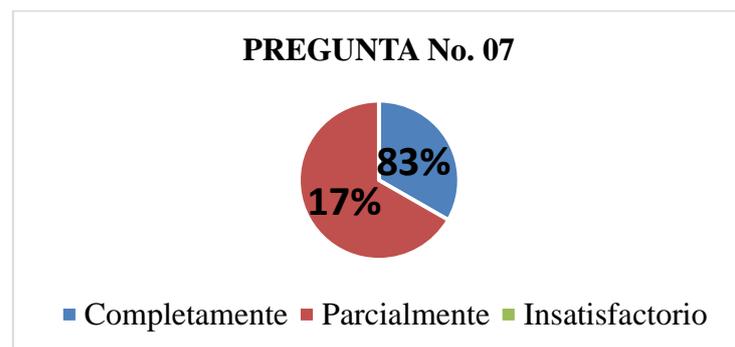
Interpretación: Existe el respeto mutuo entre el personal y al espacio físico del área administrativa.

7. ¿Considera Ud. Que existe las medidas de seguridad adecuadas para evitar la pérdida o sustracciones de los recursos informáticos?

Completamente	1	16,67%
Parcialmente	5	83,33%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- La seguridad de los recursos es completamente en un 16,67% a su vez en un 83,33% es parcialmente adecuada la seguridad.

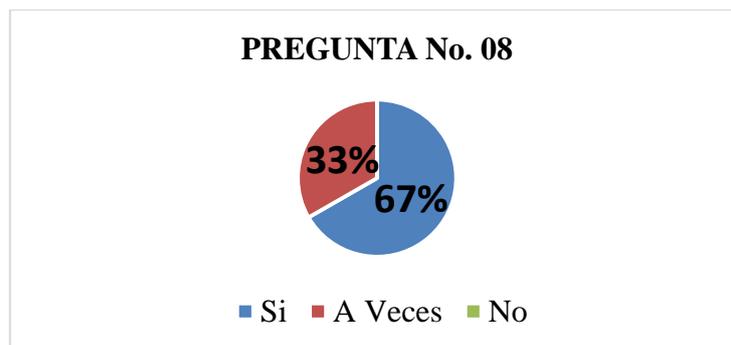
Interpretación: La seguridad no es adecuada dentro del área para así evitar la sustracción y pérdida de recursos.

8. ¿Considera Ud. Que se brinda un adecuado mantenimiento a los equipos tecnológicos de la Institución?

Si	4	66,67%
A Veces	2	33,33%
No	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Le 66,67% manifiesta que si se realiza el mantenimiento necesario a los recursos, a su vez el 33,33% manifiesta que a veces se lo realiza.

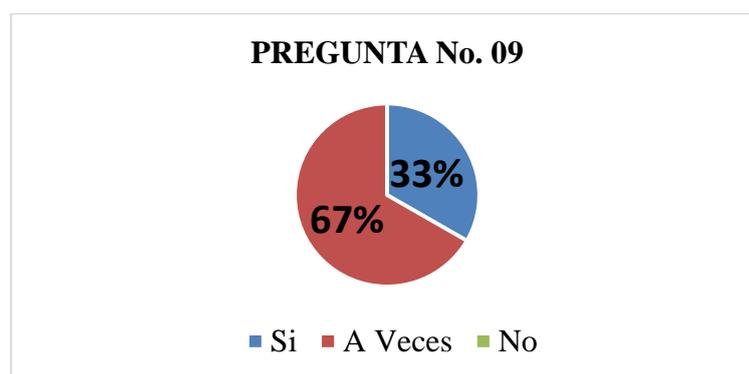
Interpretación: Existe un mantenimiento adecuado a los recursos tecnológicos dentro del área administrativa.

9. ¿Considera Ud. Que existe el compromiso necesarios por parte del personal para el cuidado de los recursos informático al momento de utilizarlos?

Si	2	33,33%
A Veces	4	66,67%
No	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que hay el compromiso necesario para el cuidado de los recursos tecnológicos, a su vez en un 66,67% manifiesta que a veces existe este compromiso.

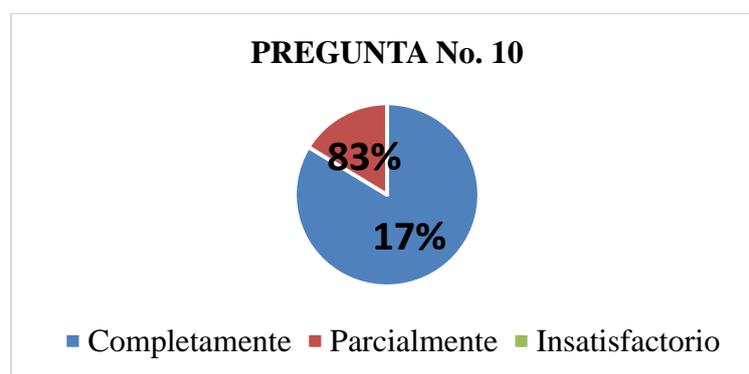
Interpretación: El personal del área está comprometido al cuidado y conservación de cada uno de los recursos asignados.

10. ¿El tipo de sistema de información que se maneja dentro del área es adecuado?

Completamente	5	83,33%
Parcialmente	1	16,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 83,33% manifiesta completamente, a su vez el 16,67% manifiesta parcialmente.

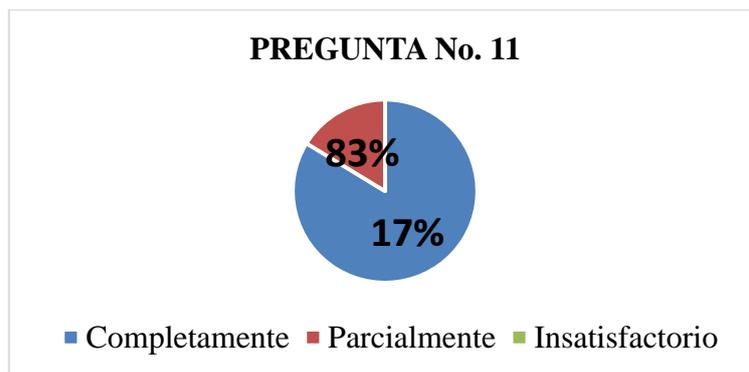
Interpretación: El tipo de sistema de información que se maneja dentro del área administrativa es adecuado.

11. ¿Considera Ud. Que la información que se maneja dentro del área estar protegida ante manipulaciones de personas ajenas?

Completamente	5	83,33%
Satisfactorio	1	16,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 83,33% manifiesta completamente, a su vez el 16,67% manifiesta parcialmente.

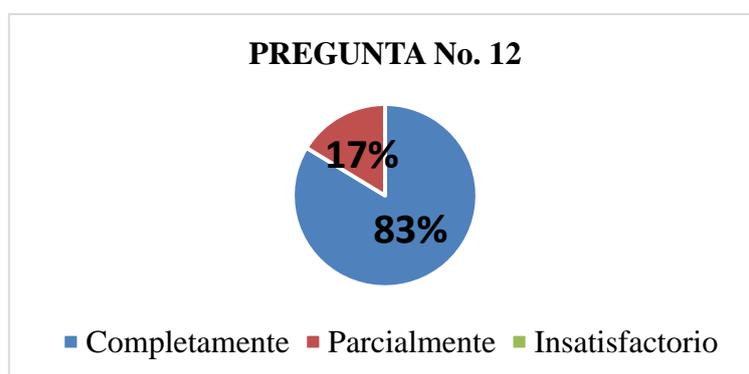
Interpretación: La información que maneja el área administrativa se encuentra protegida ante manipulaciones de terceros.

12. ¿Se dispone de claves de acceso para este tipo de información que se maneja dentro del área administrativa?

Completamente	5	83,33%
Satisfactorio	1	16,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 83,33% manifiesta completamente, a su vez el 16,67% manifiesta parcialmente.

Interpretación: El sistema de información se encuentra con claves de acceso evitado manipulaciones de terceros.

13. ¿Estas claves son asignadas por el personal del área?

Completamente	6	100,00%
Satisfactorio	0	0,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan que las claves son asignadas por el mismo personal del área.

Interpretación: El personal es el encargado de establecer claves de seguridad a la información que se maneja dentro del área.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Dentro de los resultados obtenidos se destaca aspectos importantes como: Personal suficiente para el desarrollo de las actividades dentro del área así como un adecuado ambiente de trabajo, además se debe tener en cuenta ciertas deficiencias tales como: Pocos recursos tecnológicos, las medidas de seguridad no es adecuada para la protección y salvaguardo los equipos de tecnologías, el servicio de internet que no satisface las necesidades del personal del área, son aspectos a considerar para la toma de decisiones adecuadas.

3.5.4 Resultados de encuestas aplicadas a la Área Informática

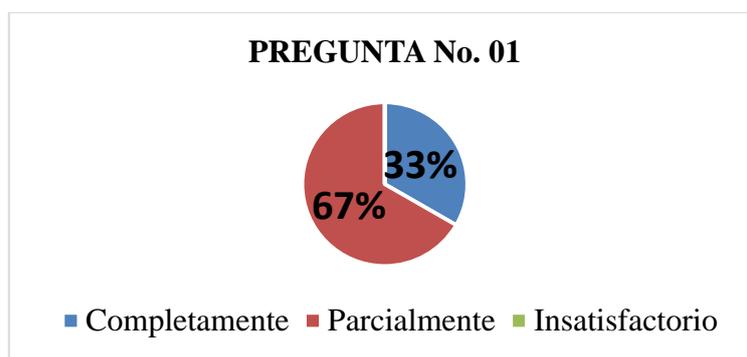
OBJETIVO: Conocer aspectos relacionados sobre las funciones y actividades que desarrollo el personal del Área Informática para determinar fortalezas y debilidades.

1. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución están debidamente adecuados y equipados para el desarrollo de las actividades académicas?

Completamente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que los laboratorios de computación no son lo adecuadamente equipados, a su vez el 66,67% manifestó que si son adecuados.

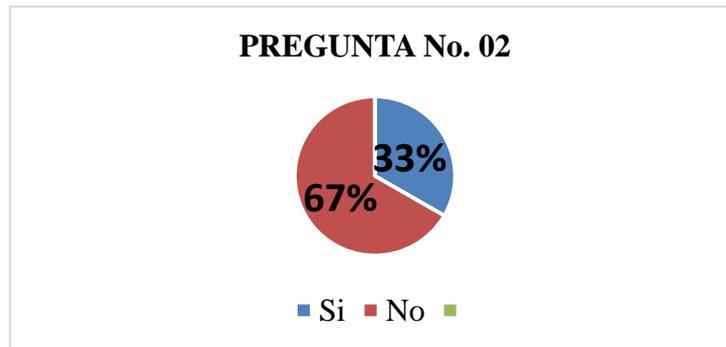
Interpretación: Los laboratorios de computación no son adecuados en su totalidad para el desarrollo de las actividades.

2. ¿Considera Ud. De acuerdo a la demanda de estudiantes en la Institución el número de máquinas disponibles en los laboratorios de computación es suficiente para un normal proceso de enseñanza-aprendizaje?

Si	1	33,33%
No	2	66,67%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que si son suficientes para el aprendizaje, a su vez el 66,67% manifiesta que no son suficientes.

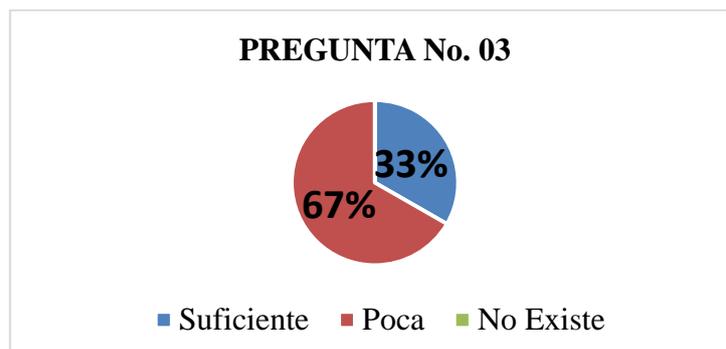
Interpretación: Los laboratorios poseen un número limitado de computadoras generando necesidades al área informática.

3. ¿Cómo considera Ud. La inversión por partes de las autoridades en recursos tecnológicos para esta área?

Suficiente	1	33,33%
Poca	2	66,67%
No Existe	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que si existe inversión, a su vez el 66,67% manifiesta poca inversión.

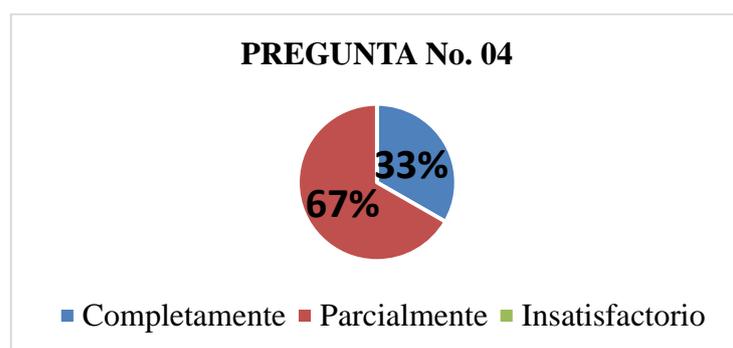
Interpretación: La falta de recursos tecnológicos dentro del área se debe a la poca inversión que destina para la adquisición de estos recursos.

4. ¿Considera Ud. Que existe software (programas) actualizados de acuerdo a las necesidades académicas?

Completamente	1	33,33%
Satisfactorio	2	66,67%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- En relación al software manifiestan un 66,67% parcialmente adecuado, a su vez el 33,33% son completamente adecuados.

Interpretación: Existen programas que están acorde a las asignaturas impartidas dentro de esta área.

5. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución contribuyen al procesos de acreditación?

Completamente	0	0,00%
Parcialmente	3	100,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta completamente, contribuye a los procesos de acreditación.

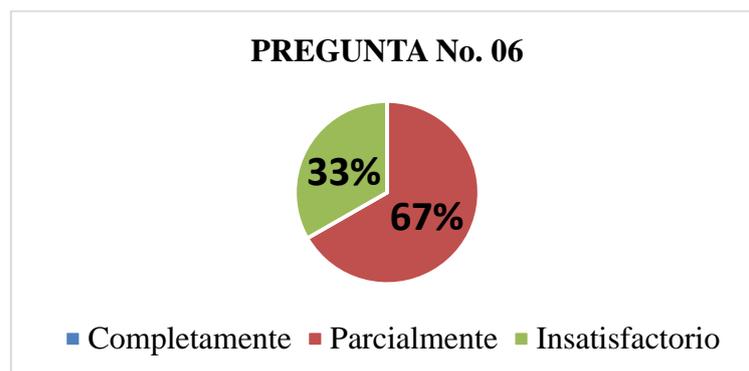
Interpretación: Los laboratorios de computación son de gran aporte para la Institución y para los procesos de calificación.

6. ¿Considera Ud. Que el servicio de internet es suficiente para satisfacer las necesidades académicas?

Completamente	0	0,00%
Satisfactorio	2	66,67%
Insatisfactorio	1	33,33%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 66,67% satisfactorio y el 33,33% insatisfactoriamente al servicio de internet dentro del área.

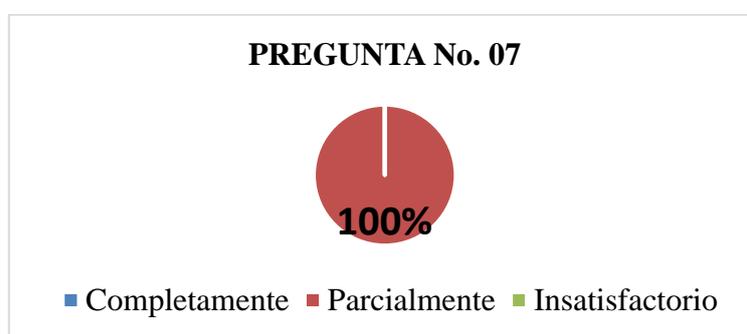
Interpretación: Es limitado el número de computadoras del área informática que disponen del servicio de internet.

7. ¿Considera Ud. Que el espacio físico de los laboratorios de computación de la Institución es adecuado?

Completamente	0	0,00%
Satisfactorio	3	100,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100,00% manifiestan que es satisfactorio el espacio físico de los laboratorios.

Interpretación: El espacio físico de los laboratorios de computación no es adecuado para el número de estudiantes.

8. ¿Cómo considera Ud. Al número de estudiantes en los laboratorios de computación que dispone la Institución?

Excesivo	3	100,00%
Adecuado	0	0,00%
Muy Poco	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100,00% manifiestan que el número de estudiante en los laboratorios es excesivo.

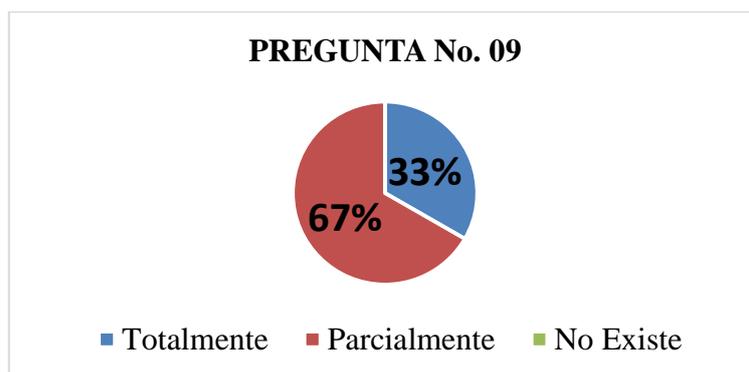
Interpretación: Los laboratorios poseen un espacio físico reducido lo que genera varias incomodidades.

9. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación cuenta con condiciones adecuadas como: Ventilación, iluminación, comodidad y espacio?

Totalmente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67%
No Existe	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta totalmente, a su vez el 66,67% parcialmente.

Interpretación: Los laboratorios en su totalidad no cuentan con acondicionamientos necesarios para la ejecución de actividades.

10. ¿Dentro de los laboratorios existe salida de emergencia?

Si	0	0,00%
No	3	100,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los laboratorios no cuentan con salida de emergencia.

Interpretación: Los laboratorios de cómputo no poseen la seguridad física necesaria.

11. ¿Dentro de los laboratorios existe medidas de seguridad en caso de incendios como: extinguidor?

Si	0	0,00%
No	3	100,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no cuenta los laboratorios medidas de seguridad, a su vez el 0% manifiesta que si cuenta.

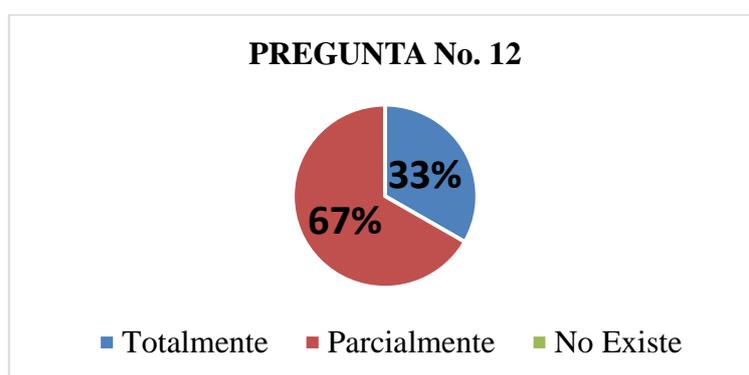
Interpretación: Los laboratorios no poseen la seguridad necesaria para los casos de emergencia.

12. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación cuentan con una infraestructura tecnología adecuada?

Totalmente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67%
No Existe	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que totalmente, a su vez el 66,67% manifiesta parcialmente a la infraestructura que posee los laboratorios.

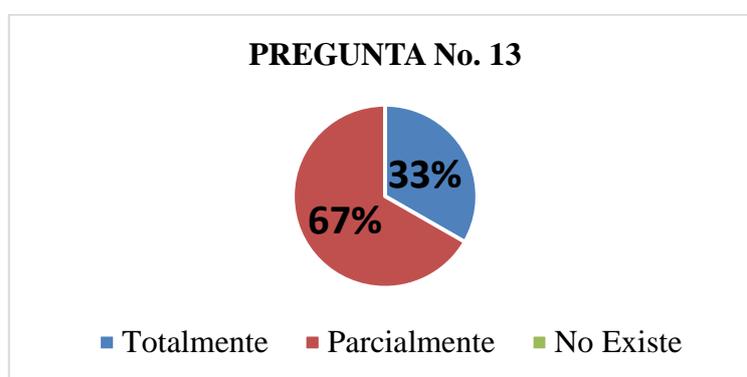
Interpretación: Los laboratorios no son adecuado para satisfacer las necesidades académicas de los estudiantes.

13. ¿Los recursos tecnológicos utilizados en los laboratorios de computación son actualizados?

Totalmente	1	33,33%
Parcialmente	2	66,67%
No Existe	0	0,00%
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Un 66,67% manifiesta que los recursos son actualizados parcialmente, a su vez un 33,33% manifiesta que son totalmente actualizados.

Interpretación: Los recursos asignados para los laboratorios en la su mayoría son actualizado y si facilitar el aprendizaje.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se debe tener en cuenta ciertas deficiencias tales como: Poca inversión en recursos tecnológicos, número se computadores insuficiente disponibles en los laboratorios en relación al número de estudiantes debido a su gran demanda, las medidas de seguridad no es adecuada para la protección y salvaguardo los equipos de tecnologías, el servicio de internet que no satisface la gran demanda estudiantil, falta de medidas de seguridad ante cualquier desastre, no posee salida de emergencia y el mejoramiento de los laboratorios contribuye para la acreditación de la Institución son aspectos a considerar para la toma de decisiones adecuadas.

3.5.5 Resultados de encuestas aplicadas a los estudiantes

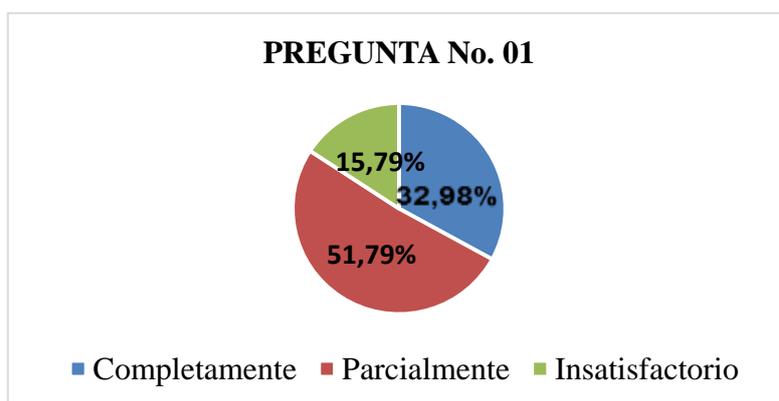
OBJETIVO: Conocer la perspectiva que tiene los estudiantes de la Institución respecto a los recursos tecnológicos de disponer el plantel educativo.

1. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución son adecuados para la impartir clases de informática?

Completamente	45	32,98%
Parcialmente	70	51,23%
Insatisfactorio	21	15,79%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- Un 32,98% manifiesta que son completamente adecuados, un 51,23% son parcialmente adecuados y a su vez el 15,79% manifiesta que no son adecuados para impartir clases informáticas.

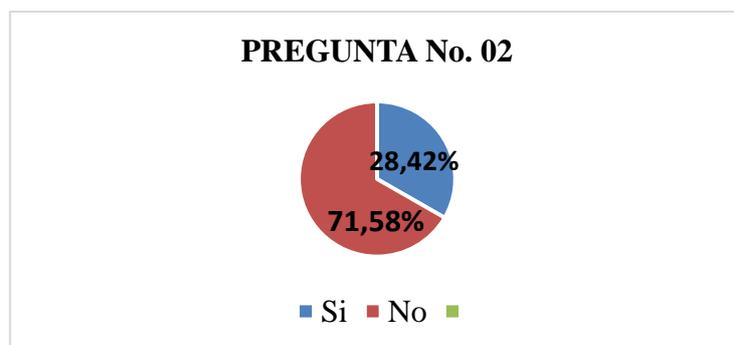
Interpretación: Los laboratorios de computación presenta varias necesidades para las actividades académicas.

2. ¿Considera Ud. De acuerdo a la demanda de estudiantes en la Institución el número de máquinas disponibles en los laboratorios de computación es suficiente para un normal proceso de enseñanza-aprendizaje?

Si	39	28,42%
No	97	71,58%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 71,58% manifiesta que no existe un número adecuado de computadoras que cubra a los alumnos en las horas de clase, a su vez 28,42% manifiesta si existe un número adecuado de computadoras.

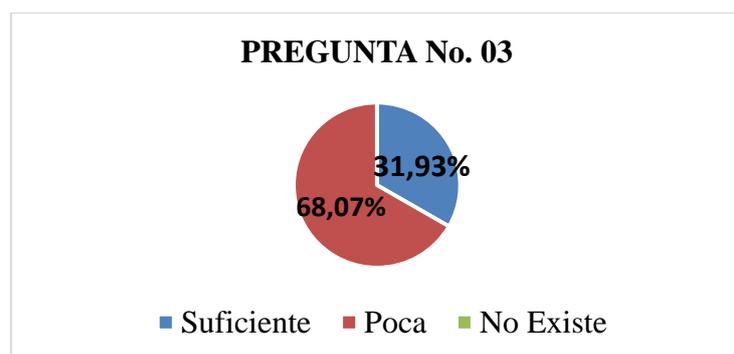
Interpretación: El número de computadoras de los laboratorios no es adecuado para cubrir las necesidades de los estudiantes.

3. ¿Considera Ud. Que el servicio de internet satisface las necesidades de los alumnos?

Suficiente	43	31,93%
Poca	93	68,07%
No Existe	0	0,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 31,93% manifiesta que el servicio de internet es adecuado, a su vez el 68,07% manifiesta que no es adecuado y que se requiere de este servicio para una mejor preparación informática.

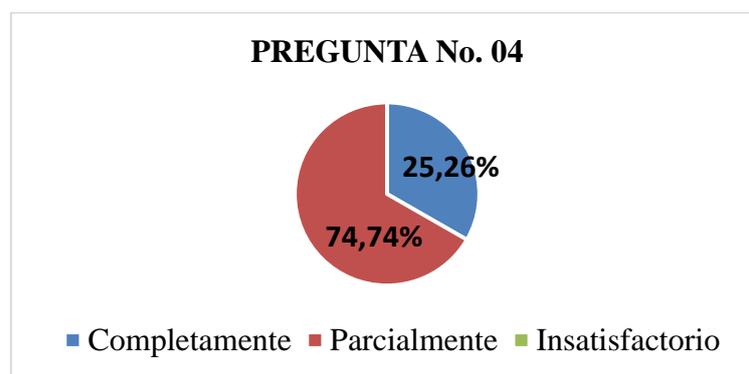
Interpretación: El servicio de internet de los laboratorios de computación no es suficiente para el aprendizaje.

4. ¿Considera Ud. Que existe software (programas) actualizados de acuerdo a las necesidades académicas?

Completamente	34	25,26%
Parcialmente	102	74,74%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 74,74% manifiesta que el software es adecuado parcialmente para la preparación académica, a su vez el 25,26% es completamente adecuado.

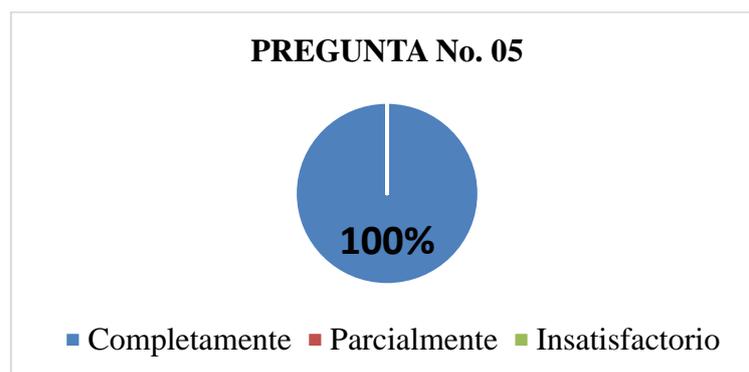
Interpretación: Los programas que disponen los ordenadores del centro de cómputo son adecuados para el aprendizaje.

5. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución contribuyen al procesos de acreditación?

Completamente	136	100,00%
Parcialmente	0	0,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan que los laboratorios contribuyen para el proceso de acreditación por ende es importante mantenerlos equipados con recursos y tecnologías

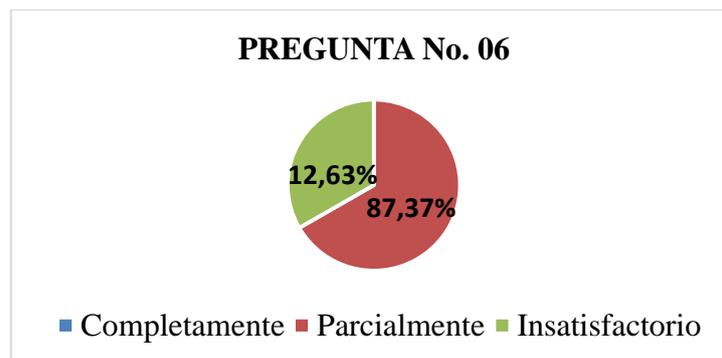
Interpretación: Los laboratorios son un factor importante dentro de los procesos de acreditación.

6. ¿Los equipos informáticos utilizados en los laboratorios son actualizados?

Completamente	0	0,00%
Parcialmente	119	87,37%
Insatisfactorio	17	12,63%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 87,37% manifiesta que los equipos de los laboratorios son actualizados parcialmente, a su vez el 12,63% manifiesta que no son actualizados.

Interpretación: Los equipos de los laboratorios en su mayoría son actualizados para facilitar el aprendizaje académico.

7. ¿Considera Ud. Que el espacio físico de los laboratorios de computación de la Institución es adecuado?

Completamente	0	0,00%
Satisfactorio	136	100,00%
Insatisfactorio	0	0,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan satisfactorio al espacio físico de los laboratorios de computación.

Interpretación: El espacio físico de los laboratorios de computación no es adecuado.

8. ¿Cómo considera Ud. Al número de estudiantes en los laboratorios de computación que dispone la Institución?

Excesivo	136	100,00%
Adecuado	0	0,00%
Muy Poco	0	0,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que el número de estudiantes es excesivo en las horas de computación.

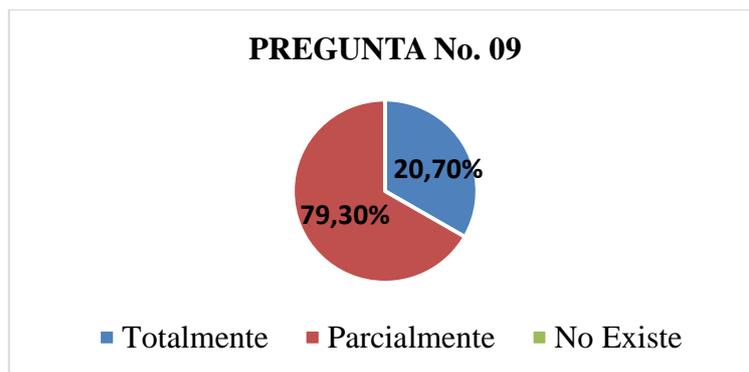
Interpretación: Debido al limitado espacio físico de los laboratorios el número de estudiantes es excesivo al momento de las actividades académicas.

9. ¿Cómo considera Ud. Que los laboratorios de computación cuentan con condiciones adecuadas como: Ventilación, iluminación, comodidad y espacio?

Totalmente	28	20,70%
Parcialmente	108	79,30%
No Existe	0	0,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 20,70% manifiestan totalmente, a su vez el 79,30% manifiestan parcialmente existen medidas de seguridad y de prevención ante cualquier emergencia, lo que permite estar vulnerables.

Interpretación: Los laboratorios no poseen la seguridad necesaria para los casos de emergencia.

10. ¿Dentro de los laboratorios existe salida de emergencia?

Si	0	0,00%
No	136	100,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan que los laboratorios de computación de la Institución no disponen de salidas de emergencia.

Interpretación: Los laboratorios no poseen una salida de emergencia que permita tener una seguridad adecuada.

11. ¿Dentro de los laboratorios existe medidas de seguridad en caso de incendios como: extinguidor?

Si	0	0,00%
No	136	100,00%
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiestan que los laboratorios de computación de la Institución no disponen de medidas de seguridad.

Interpretación: Los laboratorios no poseen la seguridad física necesaria.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se debe tener en consideración ciertas deficiencias tales como: Poca inversión , número se computadores insuficiente disponibles en los laboratorios en relación al número de estudiantes, las medidas de seguridad no es adecuada para la protección y salvaguardo los equipos de tecnologías, el servicio de internet que no satisface la gran demanda estudiantil, falta de medidas de seguridad ante cualquier desastre, no posee salida de emergencia y el mejoramiento de los laboratorios contribuye para la acreditación de la Institución son aspectos a considerar para la toma de decisiones adecuadas.

3.5.5 Matriz Preliminar del FODA

TABLA No. 01: MATRIZ PRELIMINAR DEL FODA

COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL “MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON”	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1: Infraestructura apropiada de la Institución. F2: Personal con experiencia. F3: Adecuado ambiente de trabajo. F4: Participación mutua para la determinación de necesidades. F5: Prestigio Institucional. F6: Acreditación como colegio técnico. F7: Acreditación en categoría B.	D1: Laboratorios de Computación con inadecuado espacio físico. D2: Excesivo número de estudiantes en los laboratorios de computación. D3: Poca inversión en recursos tecnológicos. D4: No posee seguridad adecuada los laboratorios de computación. D5: Número de computadora insuficiente. D6: Laboratorios de Computación no cuenta con salidas de emergencia. D7: Software parcialmente adecuados para el aprendizaje. D8: Servicio de internet satisfactorio. D9: Los recursos son parcialmente actualizados. D10: Los laboratorios de computación cuentan parcialmente con las condiciones adecuadas. D11: Los laboratorios de computación cuentan parcialmente con infraestructura tecnológica.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1: Auditorías Externas. O2: Avances e innovaciones tecnológicas. O3: Apoyo económico por parte del Gobierno Central	A1: Pérdida de categoría por no cumplir parámetros de acreditación. A2: Pérdida y sustracción de recursos por la falta de seguridad Tecnológica. A3: Cambio de políticas por parte del Estado en relación a la Educación. A4: Desastres naturales.

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

3.5.6 Medios Internos

Los medios internos son todas las relaciones y actividades que se realizan al interior de la Institución, para lo cual se realiza un análisis exhaustivo de funciones en términos de gestión administrativa, este análisis es conocido también como diagnóstico permite interpretar la situación actual de la Institución, establecer la relación causa y efecto.

En si este análisis de medio interno que se muestra en la Tabla N°2 constituye una evaluación de la Institución con el objetivo de identificar fortalezas (logros) y debilidades (problemas).

Fortalezas: Para una institución tener fortalezas es sentirse fuerte, haber conseguido una buena posición, haber alcanzado un grado de solidez, poseer energía, firmeza y constancia en determinado campo área o aspecto del quehacer institucional.

Debilidades: Son manifestaciones que denotan un problema, desventaja, dificultad o insatisfacción de necesidades.

TABLA No. 02: PERFIL ESTRATÉGICO INTERNO

ASPECTO INTERNO	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO				
	DEBILIDAD		EQUILIBRIO	FORTALEZA	
	DEBILIDAD MAYOR	DEBILIDAD MENOR		FORTALEZA MENOR	FORTALEZA MAYOR
Infraestructura apropiada de la Institución.			X		
Personal con experiencia.					X
Adecuado ambiente de trabajo.				X	
Participación mutua para la determinación de necesidades.			X		
Prestigio Institucional.					X
Acreditación como Colegio Técnico.				X	
Acreditación en categoría B.					X
Laboratorios de Computación con inadecuado espacio físico.	X				
Excesivo número de estudiantes en los laboratorios de computación.		X			
Poca inversión en recursos tecnológicos.	X				
No posee seguridad adecuada los laboratorios de computación.	X				
Número de computadora insuficiente.					X
Laboratorios de					

Computación no cuenta con salidas de emergencia.	X				
Software parcialmente adecuado para el aprendizaje.	X				
Servicio de internet satisfactorio.	X				
Los recursos son parcialmente actualizados.		X			
Los laboratorios de computación cuentan parcialmente con las condiciones adecuadas.			X		
Los laboratorios de computación cuentan parcialmente con infraestructura tecnológica.	X				
TOTAL	7	4	2	2	3
PORCENTAJE	38,89%	22,22%	11,11%	11,11%	16,67%

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

Para la evaluación del desenvolvimiento de la Institución que se muestra en la Tabla N°3 la ponderación será la siguiente: Cada factor tendrá una ponderación, la misma que fluctuara de 0 hasta 1 por lo que la suma será igual a 1.

La clasificación que se usa en los parámetros será:

1. = Debilidad Mayor

2. = Debilidad Menor

3. = Equilibrio

4. = Fortaleza Menor

5. = Fortaleza Mayor

El resultado ponderado se obtiene entre la ponderación y el parámetro asignado. Se suma el resultado ponderado de cada uno de los factores. Para los resultados internos la calificación puede ser 5 máximo, lo que implica que la Institución está estable y 1 mínimo que indica que tiene problemas. Cuando el resultado es inferior al promedio se tienen más

debilidades que fortalezas, y si el resultado es mayor al promedio se poseen las fortalezas que debilidades.

TABLA No. 03: PONDERACIÓN DEL PERFIR ESTRATÉGICO INTERNO

COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON				
N°	FACTOR INTERNO	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO
1	Infraestructura apropiada de la Institución.	0,05555	3	0,17
2	Personal con experiencia.	0,05555	5	0,28
3	Adecuado ambiente de trabajo	0,05555	4	0,22
4	Participación mutua para la determinación de necesidades.	0,05555	3	0,17
5	Prestigio Institucional.	0,05555	5	0,28
6	Acreditación como colegio técnico.	0,05555	4	0,22
7	Acreditación en categoría B.	0,05555	5	0,28
8	Laboratorios con inadecuado espacio físico.	0,05555	1	0,06
9	Excesivo número de estudiantes en los laboratorios de computación.	0,05555	2	0,11
10	Poca inversión en recursos tecnológicos.	0,05555	1	0,06
11	No posee seguridad adecuada los laboratorios de computación.	0,05555	1	0,06
12	Número de computadoras insuficientes.	0,05555	2	0,11
13	Laboratorios de computación no cuenta con salida de emergencia	0,05555	1	0,11
14	Software parcialmente adecuado para el aprendizaje.	0,05555	1	0,11
15	Servicio de internet	0,05555	1	0,06

	satisfactorio.			
16	Los recursos son parcialmente actualizados.	0,05555	2	0,11
17	Los laboratorios de computación cuentan parciamente con las condiciones adecuadas.	0,05555	2	0,11
18	Los laboratorios de computación cuentan parciamente con infraestructura tecnológica.	0,05555	1	0,06
TOTAL		1	44	2,58

Fuente: La Institución

Elaborado por: Edison Cepeda

Análisis de la Matriz de Medios Internos

Una vez realizado el análisis en una escala del 1 al 5, se determinó como resultado una ponderación de 2,58 lo cual nos da a deducir que el área informática del Colegio de Bachillerato Miguel Ángel León Ponton tiene más debilidades que fortalezas, por lo cual es importante mejor internamente esta área bajo los siguientes aspectos: determinación por parte de la Institución de un mayor porcentaje de presupuesto al área informática, a fin de realizar mayores inversiones en infraestructura y recursos tecnológicos, mayor seguridad ante cualquier situación de emergencia, las actualizaciones de software y hardware para poder mantener en un funcionamiento eficiente y eficaz los equipos tecnológicos a fin de garantizar un aprendizaje y educación secundaria de calidad.

3.5.7 Medios Externos

Se considera medio externo a todo lo que ocurre en el entorno de la Institución y que influye directa o indirectamente en el cumplimiento de su misión. Este análisis del medio externo que se muestra en la Tabla N°4 constituye una evaluación de la Institución con el objetivo de identificar oportunidades y amenazas, para luego realizar la ponderación del perfil externo como se detalla en la Tabla N°5 con los mismo parámetros de calificación.

Oportunidades: Son cualquier elemento o circunstancia del ambiente externo que a pesar de no estar bajo el control directo de la Institución, puede constituirse alguna contribución

para alguna de sus actividades importantes. Las oportunidades deben ser conocidas para ser aprovechadas estratégicamente.

Amenazas: Son cualquier elemento relevante del ambiente externo que puede constituirse en una desventaja, riesgo o de peligro para el desempeño de alguna de las actividades más importantes de una Institución.

TABLA No. 04: PERFIL ESTRATÉGICO INTERNO

ASPECTO INTERNO	CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO				
	AMENAZA		EQUILIBRIO	OPORTUNIDAD	
	AMENAZA MAYOR	AMENAZA MENOR		OPORTUNI. MENOR	OPORTUNI. MAYOR
Auditorías Externas.					X
Avances e innovaciones tecnológicas.					X
Apoyo económico por parte del Gobierno Central					X
Perdida de categoría por no cumplir parámetros de Acreditación.		X			
Pérdida y sustracción de recursos por la falta de seguridad tecnológica.		X			
Cambios de políticas por parte del Estado en relación a la Educación.	X				
Desastres Naturales		X			
TOTAL	1	3	0	0	3
PORCENTAJE	14,28%	42,86%	0,00%	0,00%	42,86%

Fuente: La Institución

Elaborado por: Edison Cepeda

TABLA No. 05: PONDERACIÓN DEL PERFIR ESTRATÉGICO EXTERNO

COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON				
OPORTUNIDADES				
Nº	FACTOR EXTERNO	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO
1	Auditorías Externas.	0,14285	5	0,71
2	Avances e innovaciones tecnológicas.	0,14285	5	0,71
3	Apoyo económico por parte del Gobierno Central tecnológicas.	0,14285	5	0,71

4	Delincuencia en el sector.	0,14285	2	0,29
5	Salubridad e higiene del sector.	0,14285	2	0,29
6	Alto índice de alcohol y drogas.	0,14285	1	0,14
7	Desastres naturales.	0,14285	2	0,29
TOTAL		1	22	3,14

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

Análisis de la Matriz de Medios Externos

Una vez realizado el análisis en una escala del 1 al 5 a los medios externos se determinó una ponderación de 3,14 lo cual nos da a deducir que el área informática del Colegio de Bachillerato Miguel Ángel León Ponton mantiene un equilibrio en relación a sus oportunidades y amenazas, debido a situación que se pueden presentar por la falta de cumplimiento, seguridad y control, puesto que esta Institución pertenece al sector público y todo depende directamente con los cambio o decisiones determinadas por el Gobierno Central en aspectos sociales, educativos y económicos por la asignación de presupuesto a la Institución.

3.5.8 VERIFICACIÓN IDEA A DEFENDER

La verificación de los datos que se han obtenido de las Autoridades se muestran en la Tabla N°6 y se especifican a continuación.

TABLA No. 06: VERIFICACIÓN AUTORIDADES DE LA INSTITUCIÓN

N°	PREGUNTA	DE ACUERDO		DESACUERDO	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	¿De acuerdo a la situación actual tecnológica, cree Ud. que esto contribuye a la misión y visión de la Institución?	2	7,41%	1	8,33%
2	¿Existen planes de inversión en lo que corresponde a la adquisición y equipamiento tecnológico?	-	-	3	25%
3	. ¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación que dispone la Institución son adecuados?	2	7,41%	1	8,33%
4	¿Considera Ud. Qué el servicio de internet dentro de la Institución satisface las necesidades de los usuarios sean estos Autoridades, Docentes, estudiantes	1	3,70%	2	16,67%

5	¿De acuerdo la creciente demanda estudiantil dentro de la Institución, cree Ud. Que los laboratorios de computación son suficiente para satisfacer las necesidades académicas?	2	7,41%	1	8,33%
6	¿Considera Ud. De acuerdo a los lineamientos de la ley de Educación Secundaria los laboratorios de computación son adecuados para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje?	1	3,70%	2	16,67%
7	¿Para la adquisición de infraestructura tecnológica existe un mutuo acuerdo entre las autoridades y del personal que tiene relación directa con los recursos tecnológicos?	3	11,11%	-	-
8	¿La Institución está calificada como Colegio Técnico?	3	9,09%	-	-
9	¿Considera Ud. Que existe las medidas de seguridad adecuada a fin de salvaguardar y evitar pérdidas de los equipos tecnológicos dentro de la Institución?	1	3,70%	2	16,67%
10	¿Anteriormente se ha realizado este tipo de auditorías en la Institución?	3	11,11%	-	-
11	¿La Institución al momento está acreditada como clase?	3	11,11%	-	-
12	¿Considera Ud. Que la infraestructura de la Institución es apropiada para el aprendizaje y enseñanza?	3	11,11%	-	-
13	¿Considera Ud. Que la Institución con el transcurso de los año a ganar un prestigio importante?	3	11,11%	-	-
TOTAL		27	100%	12	100%

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

La verificación de los datos que se han obtenido del Área Administrativa que se muestran en la Tabla N°7 y se detalla a continuación.

TABLA No. 07: VERIFICACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA

N°	PREGUNTA	DE ACUERDO		DESACUERDO	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	¿Existe personal suficiente con conocimiento y experiencia para realizar las actividades dentro de esta área?	5	9,80%	1	3,70%
2	¿Considera Ud. Que el número de recursos tecnológicos asignados a esta área es adecuado para el desarrollo de las actividades?	2	3,92%	4	14,81%
3	¿Existe la seguridad física necesaria dentro del área para la protección de los recursos tecnológicos?	2	3,92%	4	14,81%
4	¿Considera Ud. Que el servicio de internet satisface las necesidades del personal del área administrativa?	2	3,92%	4	14,81%

5	¿Considera Ud. Que el ambiente de trabajo dentro del área es adecuado?	6	11,76%	-	-
6	¿Está prohibido fumar, tomar alimento y refrescos dentro de esta área?	6	11,76%	-	-
7	¿Considera Ud. Que existe las medidas de seguridad adecuadas para evitar la pérdida o sustracciones de los recursos informáticos?	1	1,96%	5	18,52%
8	¿Considera Ud. Que se brinda un adecuado mantenimiento a los equipos tecnológicos de la Institución?	4	7,84%	2	7,41
9	¿Considera Ud. Que existe el compromiso necesarios por parte del personal para el cuidado de los recursos informático al momento de utilízalos?	2	3,92%	4	14,81%
10	¿El tipo de sistema de información que se maneja dentro del área es adecuado?	5	9,80%	1	3,70%
11	¿Considera Ud. Que la información que se maneja dentro del área estar protegida ante manipulaciones de personas ajenas?	5	9,80%	1	3,70%
12	¿Se dispone de claves de acceso para este tipo de información que se maneja dentro del área administrativa?	5	9,80%	1	3,70%
13	¿Estas claves son asignadas por el personal del área?	6	11,76%	-	-
TOTAL		51	100%	27	100%

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

La verificación de los datos que se han obtenido del Área Informática se muestran en la Tabla N°8 y se describe a continuación.

TABLA No. 08: VERIFICACIÓN ÁREA INFORMÁTICA

N°	PREGUNTA	DE ACUERDO		DESACUERDO	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución están debidamente adecuados y equipados para el desarrollo de las actividades académicas?	1	7,14%	2	8%
2	¿Considera Ud. De acuerdo a la demanda de estudiantes en la Institución el número de máquinas disponibles en los laboratorios de computación es suficiente para un normal proceso de enseñanza-aprendizaje?	1	7,14%	2	8%
3	¿Cómo considera Ud. La inversión por partes de las autoridades en recursos tecnológicos para esta área?	1	7,14%	2	8%
4	¿Considera Ud. Que existe software (programas) actualizados de acuerdo a las necesidades académicas?	1	7,14%	2	8%

5	¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución contribuyen al procesos de acreditación?	3	21,43%	-	-
6	¿Considera Ud. Que el servicio de internet en suficiente para satisfacer las necesidades académicas?	1	7,14%	2	8%
7	¿Considera Ud. Que el espacio físico de los laboratorios de computación de la Institución es adecuado?	-	-	3	12%
8	¿Cómo considera Ud. Al número de estudiantes en los laboratorios de computación que dispone la Institución?	3	21,43%	-	-
9	¿Cómo considera Ud. Que los laboratorios de computación cuenta con condiciones adecuadas como: Ventilación, iluminación, comodidad y espacio?	1	7,14%	2	8%
10	¿Dentro de los laboratorios existe salida de emergencia?	-	-	3	12%
11	¿Dentro de los laboratorios existe medidas de seguridad en caso de incendios como: extinguidor?	-	-	3	12%
12	¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación cuenta con una infraestructura tecnológica adecuada?	1	7,14%	2	8%
13	¿Los recursos tecnológicos utilizados en los laboratorios de computación son actualizados?	1	7,14%	2	8%
TOTAL		14	100%	25	100%

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

La verificación de los datos que se han obtenido de los Estudiantes se muestran en la Tabla N°9 y se especifican a continuación.

TABLA No. 09: VERIFICACIÓN ESTUDIANTES

N°	PREGUNTA	DE ACUERDO		DESACUERDO	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución son adecuados para impartir clases de informática?	94	9,72%	191	8,81%
2	¿Considera Ud. De acuerdo a la demanda de estudiantes en la Institución el número de máquinas disponibles en los laboratorios de computación es suficiente para un normal proceso de enseñanza-aprendizaje?	81	8,37%	204	9,41%
3	¿Considera Ud. Que el servicio de internet satisface las necesidades de los alumnos?	91	9,41%	194	8,95%
4	¿Considera Ud. Que existe software (programas) actualizados de acuerdo a las necesidades académicas?	72	7,45%	213	9,82%

5	¿Considera Ud. Que los laboratorios de computación de la Institución contribuyen al procesos de acreditación?	285	29,47%	-	-
6	¿Los equipos informáticos utilizados en los laboratorios son actualizados?	-	-	285	13,15%
7	¿Considera Ud. Que el espacio físico de los laboratorios de computación de la Institución es adecuado?	-	-	285	13,15%
8	¿Cómo considera Ud. Al número de estudiantes en los laboratorios de computación que dispone la Institución?	285	29,47%	-	-
9	¿Cómo considera Ud. Que los laboratorios de computación cuenta con condiciones adecuadas como: Ventilación, iluminación, comodidad y espacio?	59	6,10%	226	10,42%
10	¿Dentro de los laboratorios existe salida de emergencia?	-	-	285	13,15%
11	¿Dentro de los laboratorios existe medidas de seguridad en caso de incendios como: extinguidor?	-	-	285	13,15%
TOTAL		967	100%	2168	100%

Fuente: Investigación

Elaborado por: Edison Cepeda

CAPÍTULO IV

4.1 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA

4.1.1 Planificación

TABLA No. 10: CRONOGRAMA DE AUDITORÍA

N°	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	DICIEMBRE 2013 – MARZO 2014															
		DICIEMBRE 2013				ENERO 2014				FEBRERO 2014				MARZO 2014			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	PLANIFICACIÓN																
2	Cronograma de Auditoría																
3	Orden de Trabajo (Anexo N° 01)																
4	PLANIFICACIÓN PRELIMINAR																
5	PLANIFICACIÓN ESPECÍFICA																
6	Programas de Trabajo																
7	Papeles de Trabajo																
8	EVALUACIÓN DEL SISTEMA																
9	Evaluación de Riesgo																
10	ELABORACIÓN DE HALLAZGOS																

11	Hallazgos relevantes																		
12	ELABORACIÓN DEL DICTÁMEN DE AUDITORÍA																		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																		

Fuente: Planificación de la Auditoría
Elaborado por: Edison Cepeda

4.1.2 Planificación Preliminar

4.1.2.1 Conocimiento de la Institución

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”, fue creado mediante Acuerdo Ministerial 018869 el 20 de Octubre de 1980, en respuesta a las necesidades crecientes de la población estudiantil y a la gestión de los Directivos del Comité Comunal del Barrio “La Panadería”, presidido por el señor periodista Sr. Guillermo Vallejo Vallejo. Actualmente, la Institución oferta el bachillerato técnico con las especialidades de Mecánica y construcción metálicas, instalaciones de equipos y maquinaria eléctrica y refrigeración, aire acondicionado.

4.1.2.2 Misión

Ser una Institución educativa de nivel medio de la calidad de Riobamba, que brinda un servicio educativo de calidad y excelencia, para la formación integral de los bachilleratos técnicos: MECANIZADO Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS, INSTALACIONES, EQUIPOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y CLIMATIZACIÓN, a través de proceso pedagógico y curriculares pertinentes y coherentes con la necesidades y problemas sociales y nacionales, locales, individuales, con una mentalidad positiva, creativa, crítica, reflexiva, en un marco de amistad, respeto, trabajo, disciplina, y recreación sin discrimen de credo o de condición social, capaces de compartir con eficiencia, eficacia y efectividad en el mundo del trabajo y enfrentar con éxito en la solución de problemas en el centro de educación.

4.1.2.3 Visión

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton” se constituirá en un establecimiento líder en gestión e innovación en la Educación Técnica, con una infraestructura acorde al desarrollo científico y tecnológico y al aporte de toda la comunidad educativa, comprometida con la Misión de la Institución, ofertando a través de los estudiantes niveles académicos competitivos, de excelencia y calidad total en base a un rediseño curricular innovador de acuerdo al modelo vigente con proyectos de auto emprendimiento, para formar bachilleres íntegros, productivos, competitivos, con responsabilidad social e involucrados con el desarrollo del país.

4.1.2.4 Objetivos Estratégicos

4.1.2.4.1 Objetivos Generales

- Contar con el PEI (Plan Estudiantil Institucional) para promover el desarrollo institucional con base a las políticas y disposiciones del Ministerio de Educación y Cultura.
- Promover la participación y compromiso institucional del personal del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton” y la comunidad educativa para la aplicación del PEI y mejorar la calidad de la educación.
- Elevar la calidad de la educación generando ambientes propicios en el aula para el logro de aprendizaje significativos.

4.1.2.4.2 Objetivos Específicos

- Aplicar el proyecto educativo institucional, involucrado a todos quienes hacemos la comunidad educativa del plantel a trabajar mancomunadamente con el fin de plasmar la misión y visión institucional para la supervisión académica en la formación de los estudiantes como futuros ciudadanos competentes y comprometidos con el desarrollo nacional.
- Elaborar y aplicar el Plan de Transformación Institucional.
- Aplicar la reforma del bachillerato técnico de conformidad con el decreto ejecutivo 34-25 del 27 de Agosto del 2004.
- Desarrollar proyectos curriculares, administrativos, educativos, técnicos y comunitarios de acuerdo a las necesidades del establecimiento.
- Utilizar metodologías activas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sustentados en instrumentos modulares.
- Aplicar un liderazgo democrático para alcanzar la participación y cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Utilizar de manera efectiva los recursos: económicos, materiales y técnicos disponibles.
- Propiciar la capacitación al personal docente, administrativo y de servicio.
- Proyectar estudiantes capaces de aplicar eficientemente sus saberes científicos y técnicos en la construcción de nuevas alternativas de solución de necesidades.

4.1.2.5 Valores Institucionales

La Institución cuenta con un recurso humano que practica los valores de:

- Identidad
- Lealtad
- Disciplina
- Justicia
- Transparencia
- Compromiso
- Solidaridad
- Respeto
- Puntualidad
- Honestidad
- Cordialidad

4.1.3 Planificación Específica

PLANIFICACIÓN ESPECÍFICA

UBICACIÓN: Riobamba - Ecuador

PLANTEL: Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton.

PROVINCIA: Chimborazo.

CANTÓN: Riobamba.

PARROQUIA: Juan de Velasco.

DIRECCIÓN: Calle Luz Eliza Borja y Colón.

TELEFONO: 2949 -793 : 2947 - 504

TIPO DE TRABAJO: Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la informática.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: Riobamba - Ecuador

FECHA DE INICIACIÓN: 02 de Diciembre de 2013.

4.1.3.1 Antecedentes de la Auditoría

En el Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, anteriormente no se ha realizado una Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información, por ende la importación del presente trabajo, debido a que la Institución no cumple con los requerimientos necesarios para satisfacer las necesidades en los aspectos informáticos.

4.1.3.2 Motivos de la Auditoría

La presente auditoría se realizará de acuerdo a la orden de trabajo N°001 con fecha 02 de diciembre de 2013, misma que se ejecutará una vez entregada la orden.

4.1.3.3 Objetivos de la Auditoría

Realizar una Auditoría a la Gestión a las Tecnologías de la Información en el Colegio Técnico Fiscal “MIGUEL ANGEL LEÓN PONTON” de la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, período 2012, para medir el grado de cumplimiento de las normas de control interno de las tecnologías de la información.

- Realizar un diagnóstico situacional de la Institución, con el propósito principal de determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas mediante un análisis FODA.
- Evaluar el sistema de control interno de tecnologías de la información mediante la aplicación de las normas de control interno del grupo 410 acerca de las Tecnologías de la Información establecidas por la Contraloría General del Estado, como elemento principal que direcciona el presente trabajo.
- Elaborar en informe de Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información.

4.1.3.4 Alcance de la Auditoría

La Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Informática, es la revisión y la evaluación de los controles internos, procedimientos y equipos informáticos, su eficiencia y seguridad, de la organización de los procesamientos de la información, con la finalidad de lograr una utilización más eficiente y segura, que servirá para una adecuada toma de decisiones dentro de la Institución.

4.1.3.5 Normatividad Aplicar

El presente trabajo de investigación está sujeto a las Normas de Control Interno (GRUPO 410) emitidas por la Contraloría General del Estado.

4.1.3.6 Estructura Orgánica de la Institución

NIVEL	REPRESENTANTE
Nivel Directivo	Consejo Directivo
Nivel Ejecutivo	Rector y Vicerrector
Nivel de Apoyo	Personal Administrativo
Nivel Operativo	Docentes

Fuente: La Institución

Elaborado por: Edison Cepeda

4.1.3.7 Autoridades de la Institución

AUTORIDADES	FUNCIÓN
Dr. Ricardo Filián Guerra	Rector
Ing. Luis Cifuentes	Vicerrector
Lic. Jorge Viteri Cevallos	Inspector General

Fuente: La Institución

Elaborado por: Edison Cepeda

4.1.3.8 Áreas que disponen de recursos tecnológicos

ÁREAS	RECURSOS DE DISPONE
SECRETARÍA	COMPUTADORA E IMPRESORA
COLECTURIA	CUMPUTADORA E IMPRESORA
LABORATORIO DE INFORMÁTICA N° 01	COMPUTADORES
LABORATORIO DE INFORMÁTICA N° 01	COMPUTADORAS

Fuente: La Institución

Elaborado por: Edison Cepeda

4.1.3.9 Personal con conocimiento en tecnologías de la información

NOMBRES	FUNCIÓN
Lic. Mario Vinicio Olmedo Checa	Encargado – Docente
Tlgo. Rodolfo Holguer García Ruiz	Docente
Licd. Berta Susana Moreno Veloz	Docente

Fuente: La Institución

Elaborado por: Edison Cepeda

4.1.3.10 Tiempo de Ejecución del Trabajo

La Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información se lo realizará en 60 días laborables.

4.1.3.11 Recursos a Utilizar

RECURSOS HUMANOS

- **SUPERVISOR:** Mgs. Richard Caiza Castillo
- **AUDITOR:** Edison Gustavo Cepeda Asqui

RECURSOS MATERIALES

- Laptop
- Impresora
- Lápiz y bicolor
- Borrador
- Hojas de papel bond
- Cámara de fotos
- Carpetas
- Calculadora

4.1.3.12 Resultados Obtenidos

Una vez obtenido los resultados, se emitirá el informe de auditoría con sus respectivas recomendaciones y conclusiones para la toma de acciones correctivas de acuerdo a los hallazgos para que sean tomados en cuenta por la Institución.

4.1.3.13 Informes emitidos y fecha de entrega

El informe de auditoría se emitirá dentro de los 60 días de iniciado el proceso, el primer informe se lo entregara a las autoridades del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton”, el segundo informe a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y el tercer informe a la Facultad de Administración de Empresas.

Edison Gustavo Cepeda Asqui
AUDITOR

4.1.4. Programas de Trabajo



COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMA DE AUDITORÍA – DIAGNÓSTICO GENERAL

N°	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
	OBJETIVOS:			
1	Obtener la información y recursos necesarios para poder ejecutar la Auditoria a la Gestión de las Tecnologías de la Información.			
2	Establecer la Estructura Institucional que posee la Institución.			
	PROCEDIMIENTOS:			
1	Solicitar al Sr. Rector de la Institución que nos proporcione la información y recursos necesarios para poder realizar el trabajo de Auditoría.			
2	Entrevistar al Sr. Rector de la Institución.			
3	Entrevistar al personal del Área Informática			
4	Entrevistar al personal del Área Administrativa.			
5	Solicitar la Estructura Institucional			

ELABORADO POR:	FECHA:
REVISADO POR:	FECHA:



COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMA DE AUDITORÍA – EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO

N°	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
	OBJETIVOS:			
1	Analizar aspectos relacionados con la gestión informática, seguridad lógica, seguridad física, utilización y aprovechamiento de las TICs.			
2	Determinar la matriz de riesgo para asegurar el manejo correcto de los recursos.			
	PROCEDIMIENTOS:			
1	Aplicar Cuestionarios de Control Interno			
1.1	Aplicar Cuestionarios a las Autoridades de la Institución.			
1.2	Aplicar Cuestionarios al Área Administrativa.			
1.3	Aplicar Cuestionarios al Área Informática.			
1.4	Aplicar Cuestionarios a los Estudiantes.			
2	Evaluación de Riesgo.			
2.1	Elaborar la Matriz de Riesgo.			
3	Elaboración de Hojas de Hallazgos.			

ELABORADO POR:

FECHA:

REVISADO POR:

FECHA:



COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PROGRAMA DE AUDITORÍA – COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

N°	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
1	<p>OBJETIVOS:</p> <p>Emitir las pertinentes conclusiones y recomendaciones en el informe de auditoría.</p>			
1	<p>PROCEDIMIENTOS:</p> <p>Informe Final de Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información.</p>			

ELABORADO POR:
REVISADO POR:

FECHA:
FECHA:

4.2 Archivo Permanente



ARCHIVO PERMANENTE

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – FEBRERO 2012

ÍNDICE

ARCHIVO PERMANENTE	REFERENCIA
INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN	1
ABREVIATURAS	2
HOJA DE MARCAS	3

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 11-12-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 18-12-2013



COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL

“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”

ECUADOR - RIOBAMBA

1 1/6

INFORMACIÓN GENERAL

1. RESEÑA HISTÓRICA

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”, fue creado mediante Acuerdo Ministerial 018869 el 20 de Octubre de 1980, en respuesta a las necesidades crecientes de la población estudiantil y a la gestión de los Directivos del Comité Comunal del Barrio “La Panadería”, presidido por el señor periodista Sr. Guillermo Vallejo Vallejo.

En la etapa inicial de organización y promoción del colegio actuó como: Rector encargado el Lic. Raúl Gavilanes Capelo, con la colaboración de cinco maestros: Lic. Jorge Viteri Cevallos, Lic. Olga Trujillo G, Lic. Nelson Haro H, Lic. Mario Reinoso V. y Lic. Guadalupe Villarroel, como auxiliar de oficina la Srta. Patricia Patiño y auxiliar de servicios el Sr. Vicente Cruz. Mientas el plantel ocupó el espacio físico de la Escuela “5 de Junio”, amparado en el acuerdo ministerial 1597 del 26 de junio de 1984, el funcionamiento del colegio se lo hizo en jornadas vespertina, pasado luego a la jornada matutina en el año lectivo 1994 – 1995, en las condiciones de ambientes improvisados dentro de aulas múltiples, un bloque de 6 aulas y 2 de talleres.

El 18 de agosto de 1983, se creó el ciclo diversificado con acuerdo ministerial 1392, con las especialidades de Electromecánica y Artes Manuales, graduando la primera promoción de bachilleres técnico, en agosto de 1986. Posteriormente y en concordancia con el reglamento de la ley de Educación vigente, la especialización de Artes Manuales es reemplazada por Artes Plásticas, modalidad “CERÁMICA”, que a partir de 1995 – 1996 se suprime progresivamente para definir la oferta educativa del colegio exclusivamente en el campo de formación técnico – industrial, con la creación de la especialización de Refrigeramiento y Aire Acondicionado el año lectivo 1996 – 1997, acogido las políticas ministeriales de racionalización de los colegios técnicos.



COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL

“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”

ECUADOR - RIOBAMBA

1 2/6

Lo expuesto demuestra el dinamismo de la Institución para promover la formación de los estudiantes y su proyección al trabajo productivo, así también posibilitar la continuación de sus estudios en el nivel superior, el impulso dado al crecimiento institucional justificó la creación de la SECCIÓN NOCTURNA con acuerdo ministerial N° 2870, del 26 de diciembre de 1996, habiéndose incorporado varias promociones de Bachilleres en las especializaciones de Mecanizado y Construcciones Metálicas e Instalaciones, Equipos y Maquinas Eléctricas.

Por lo expuesto, el colegio se ha constituido en una Institución educativa técnica cuya proyección es garantizar una formación de calidad que concuerde con la estructura educativa del sistema, los requerimientos individuales y de la comunidad.

De esta manera el plantel se siente seguro de cumplir con la formación de bachilleres con competencias que impulsan el desarrollo personal, progreso social y prestigio institucional.

Finalmente, el colegio encamina su gestión a la relación interinstitucional, a través de convenios que permitan afianzar el trabajo docente y la formación integral de los estudiantes, coincidiendo con la Celebración de sus treinta años de vida institucional.

1. MISIÓN

Ser una Institución educativa de nivel medio de la calidad de Riobamba, que brinda un servicio educativo de calidad y excelencia, para la formación integral de los bachilleratos técnicos: MECANIZADO Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS, INSTALACIONES, EQUIPOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y CLIMATIZACIÓN, a través de proceso pedagógico y curriculares pertinentes y coherentes con las necesidades y problemas sociales y nacionales, locales, individuales, con una mentalidad positiva, creativa, crítica, reflexiva, en un marco de amistad, respeto, trabajo, disciplina, y recreación sin discriminación de credo o de condición social, capaces de compartir con eficiencia, eficacia y efectividad en el mundo del trabajo y enfrentar con éxito en la solución de problemas en el centro de educación.



COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL

“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN”

ECUADOR - RIOBAMBA

1 3/6

2. VISIÓN

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Pontón” se constituirá en un establecimiento líder en gestión e innovación en la Educación Técnica, con una infraestructura acorde al desarrollo científico y tecnológico y al aporte de toda la comunidad educativa, comprometida con la Misión de la Institución, ofertando a través de los estudiantes niveles académicos competitivos, de excelencia y calidad total en base a un rediseño curricular innovador de acuerdo al modelo vigente con proyectos de emprendimiento, para formar bachilleres íntegros, productivos, competitivos, con responsabilidad social e involucrados con el desarrollo del país.

3. OBJETIVOS ESTRATEGÍCOS

GENERALES

- Contar con el PEI para promover el desarrollo institucional con base a las políticas y disposiciones del MEC.
- Promover la participación y compromiso institucional del personal del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Pontón” y la
- Comunidad educativa para la aplicación del PEI y mejorar la calidad de la educación.
- Elevar la calidad de la educación generado ambientes propicios en el aula para el logro de aprendizaje significativos.

ESPECÍFICOS

- Aplicar el proyecto educativo institucional, involucrado a todos quienes hacemos la comunidad educativa del plantel a trabajar mancomunadamente con el fin de plasmar la misión y visión institucional para la supervisión académica en la formación de los estudiantes como futuros ciudadanos competentes y comprometidos con el desarrollo nacional.



COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL

“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”

ECUADOR - RIOBAMBA

1 4/6

- Elaborar y aplicar el Plan de Transformación Institucional.
- Aplicar la reforma del bachillerato técnico de conformidad con en el decreto ejecutivo 34-25 del 27 de Agosto del 2004.
- Desarrollar proyectos curriculares, administrativos, educativos, técnicos y comunitarios de acuerdo a las necesidades del establecimiento.
- Utilizar metodologías activas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sustentados en instrumentos modulares.
- Aplicar un liderazgo democrático para alcanzar la participación y cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Utilizar de manera efectiva los recursos: económicos, materiales y técnicos disponibles.
- Propiciar la capacitación al personal docente, administrativo y de servicio.
- Proar estudiantes capaces de aplicar eficientemente sus saberes científicos y técnicos en la construcción de nuevas alternativas de solución de necesidades.

4. POLÍTICAS

- Aplicación de las normas consagradas en la Constitución y en la ley de educación.
- Acrecentar el prestigio institucional.
- Preservación y fortaleciendo de los valores propios de la sociedad ecuatoriana, su identidad y autenticad cultural dentro del ámbito latinoamericano y mundial.
- Fomentar el espíritu de investigación técnica – práctica y el trabajo productivo.
- Utilización y aprovechamiento óptimo de los recursos que disponga el plantel.
- Mayor relación interinstitucional a través de convenios encaminados a fortalecer el profesionalismo de los maestros y la formación en los estudiantes.



COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL

“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN”

ECUADOR - RIOBAMBA

1 5/6

5. ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES

- **Estrategias de progreso:** Aplicación de proyectos administrativos y técnicos pedagógicos a nivel directivo, áreas, departamentos y comisiones.
- **Estrategias de evaluación:** Permanente monitoreo, control y evaluación del desarrollo de los proyectos, planes operativos y más instrumentos curriculares.
- **Estrategias de compromiso:** Comprometer a los miembros de la comunidad educativa su apoyo y colaboración para cristalizar los objetivos planteados.

6. BACHILLERATO TÉCNICO

- Mecánica Industrial
- Electricidad y Electrónica
- Climatización

7. ESPECIALIZACIONES

- Mecanizado y Construcción Metalizas
- Instalaciones, Equipos y Maquinaria Eléctricas
- Climatización

8. LÍNEAS DE ACCIÓN

El “PROYECTO DE REFORZAMIENTO DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA” se fundamenta en la necesidad de saber convivir en sociedad dando respuesta al rol que nos compete como mediadores pedagógicos, con este enfoque, se pone a consideración el Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Pontón” de la ciudad de Riobamba.



COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL

“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”

ECUADOR - RIOBAMBA

1 6/6

Institución Educativa, abierta al cambio basada en principios educativos generales de universales que a no dudarlo, aportar positiva y significativamente al mejoramiento socio – económico del país entregando al mundo d trabajo técnico de formación integral, con criterios, iniciativas, responsabilidades, con sentido de cooperación social y comunitaria aportando positivamente a los requerimientos que constantemente demanda nuestra sociedad.

9. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

- Bases Sociales
- Bases Epistemológica
- Bases Psicopedagógicas

10. JORNADA DE TRABAJO: Diurna Nocturna

11. NÚMERO DE DOCENTES: 52

12. NÚMERO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO: 12

13. NÚMERO TOTAL DEL ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN: 1.108

**14. NÚMERO TOTAL DEL ESTUDIANTES QUE RECIBEN LA ASIGNATURA
DE INFORMÁTICA O COMPUTACIÓN:** 239

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – FEBRERO 2012

ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
EC	Edison Gustavo Cepeda Asqui
NC	Richard Caiza Castillo
AP	Archivo Permanente
AC	Archivo Corriente
IGI	Información General de la Institución
HM	Hoja de Marcas
AB	Abreviaturas
PA	Programas de Auditoría
SA	Solicitud de Autorización
ET	Entrevista Sr. Rector
EA	Entrevista área informática
EP	Entrevista área administrativa
EO	Estructura Institucional
PCI	Programa de Control Interno
CCI	Cuestionario de Control Interno
MPI	Matriz de Ponderación
HA	Hoja de Hallazgos
IA	Informe de Auditoría

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 17-12-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 20-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – FEBRERO 2012

HOJA DE MARCAS

MARCA	SIGNIFICADO
¥	Confrontado con libros
§	Cotejado con documento
μ	Corrección realizada
¢	Comparado en auxiliar
¶	Observación
©	Confrontado correcto
^	Sumas verificadas
✓	Cumple con requisitos
∅	No reúne requisitos
S	Solicitud de confirmación enviada
SI	Solicitud de confirmación recibida inconforme
S	Totalizado
Ã	Conciliado
SC	Solicitud de confirmación recibida conforme
Æ	Circularizado
SIA	Solicitud de confirmación recibida inconforme pero aclarada
Y	Inspeccionado

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	18-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	21-12-2013

4.3 Archivo Corriente



ARCHIVO CORRIENTE

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – DICIEMBRE 2012

4.3.1 FASE I - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA INSTITUCIÓN

ÍNDICE

ARCHIVO CORRIENTE	REFERENCIA
PROGRAMAS DE AUDITORÍA	PADG
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN	SA
ENTREVISTAS CON EL SR. RECTOR DE LA INSTITUCIÓN	ET
ENTREVISTA AL ÁREA INFORMÁTICA	EA
ENTREVISTA AL ÁREA ADMINISTRATIVA	EP
ESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN	EO

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	18-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	21-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMA DE AUDITORÍA – DIAGNÓSTICO GENERAL

N o	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
	OBJETIVOS:			
1	Obtener la información y recursos necesarios para poder ejecutar la Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información.			
2	Establecer la Estructura Institucional que posee la Institución.			
	PROCEDIMIENTOS:			
1	Solicitar al Sr. Rector de la Institución que nos proporcione la información y recursos necesarios para poder realizar el trabajo de Auditoría. (Anexo N°02)	SA	EGCA	09-12-2013
2	Entrevistar al Sr. Rector de la Institución.	ET ^{1/3} - ^{3/3}	EGCA	12-12-2013
3	Entrevistar al personal del Área Informática.	EA ^{1/4} - ^{4/4}	EGCA	13-12-2013
4	Entrevistar al personal del Área Administrativa.	EP ^{1/2} - ^{2/2}	EGCA	13-12-2013
5	Solicitar el Estructura Institucional (Anexo N°03)	EO	EGCA	13-12-2013

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	06-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	09-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
AUTORIDAD DE LA INSTITUCIÓN

ENTREVISTA – Dr. Ricardo Filián Guerra

OBJETIVO: Conocer las instalaciones, actividades y situación actuales de la Institución, así como del conocimiento que tiene como autoridad del área Informática.

- 1. RAZÓN SOCIAL:** Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponto.
- 2. FECHA DE CRACION DE LA INSTITUCIÓN:** El 20 de Octubre de 1980 mediante Acuerdo Ministerial 018879.
- 3. DIRECCIÓN:** Calle Luz Eliza Borja y Colon.
- 4. PROVINCIA:** Chimborazo.
- 5. CANTÓN:** Riobamba.
- 6. PARROQUIA:** Juan de Velasco
- 7. HORARIO DE ATENCIÓN:** 7:00 am a 15:30pm.
- 8. TELÉFONOS:** 2949 – 793 : 2947 – 504
- 9. ¿CUALES SON LAS AUTORIDADES DE LA INSTITUCIÓN?**
 - **RECTOR:** Dr. Ricardo Filián Guerra
 - **VICE – RECTOR:** Ing. Luis Cifuentes
 - **INSPECTOR GENERAL:** Lic. Jorge Viteri Cevallos

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	16-12-2013

10. ¿CUALES SON SUS FUNCIONES Y ATRIBUCIONES COMO AUTORIDAD?

Soy el representante legal y a primera autoridad de la Institución, en tal sentido mis funciones y atribuciones se sujetaran a lo dispuesto en las leyes y reglamentos vigentes...

11. ¿LA INSTITUCIÓN POSEE UN MANUAL DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES?

Efectivamente la Institución posee un manual donde se determina la responsabilidad y funciones que nosotros como autoridades, personal administrativo y docentes tenemos que realizar en beneficio de la Institución.

12. ¿CUAL ES LA CATEGORIA QUE TIENE ACTUALMENTE LA INSTITUCIÓN?

Actualmente al Institución se encuentra calificada como una INSTITUCIÓN EDUCATIVA CLASE B.

13. ¿CUÁL ES EL NÚMERO DE ESTUDIANTES Y DOCENTES QUE TIENE LA INSTITUCIÓN?

Actualmente la Institución dispone con un total entre la sección diurna como nocturna 1.148 estudiantes y un cuerpo de docente de 52 personas distribuidas en las diferentes áreas académicas que dispone el plantel

14. ¿CUANTOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA TIENE LA INSTITUCIÓN?

La Institución dispone con dos laboratorios los mismo que son utilizados para la catedra de computación impartidos a los estudiantes de los diferentes cursos superiores.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	16-12-2013

15. ¿LA INSTITUCIÓN MANTIENE PROYECTOS EN RELACIÓN A LAS TECNOLOGÍAS?

Bueno en relación a los aspectos tecnológicos no se ha proyectado ninguno.

16. ¿ANTERIORMENTE SE HAN REALIZADO AUDITORÍAS A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN?

No, es la primera vez que se realiza bajo la solicitud que usted realiza para efectuar este tipo de investigación en nuestra institución.

17. ¿LA SUREGENCIAS DE ESTE TRABAJO A REALIZAR, SON DE IMPORTANCIA PARA LA INSTITUCIÓN?

Efectivamente es de mucha importancia para la Institución los resultados de este trabajo porque nos ayudara a mejorar nuestra gestión en relación a los recursos tecnológicos, ya que hoy en día como es de conocimiento de todos las instituciones del sector público se somete a evaluaciones y por ende la importancia de los resultados finales .

GRACIAS POR LA ATENCIÓN

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	16-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
ÁREA INFORMATICA - ENCARGADO

ENTREVISTA – Lic. Mario Vinicio Olmedo Checa

OBJETIVO: Conocer las instalaciones, actividades y situación en el área informática de la Institución.

1. ¿CUÁNTOS LABORATORIOS Y NÚMERO DE COMPUTADORES TIENE LA ÁREA INFORMÁTICA?

El área Informática consta con dos laboratorios de computación en los cuales en primer tiene 24 y el segundo 22 computadoras.

2. ¿CUÁL ES EL NÚMERO DE DOCENTES INFORMÁTICOS?

Cuenta con tres docentes, los mismos que mantiene una buena capacitación y experiencia laborar.

3. ¿EL LUGAR DONDE SE ENCUENTRA UBICADO LOS LABORATORIOS ES ADECUADO PARA MANTENER LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS?

No, debido a que son laboratorios instalados debido a la necesidad de la Institución en lugares que anteriormente funcionaba como aulas escolares.

4. ¿CUÁNTOS CURSOS Y HORAS SE IMPARTE LA CATEDRA DE INFORMÁTICA O COMPUTACIÓN?

Dentro de la malla curricular del plantel, está establecido que se imparta esta asignatura a partir de cuarto curso, a su vez cada curso tiene dos horas semanales.

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 13-12-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 16-12-2013

5. ¿CREE UD. QUE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA ES ADECUADA?

Bueno los laboratorios desde su inicio ha presentado la infraestructura que tiene, la cual es un poco reducida debido al número de computadores y al momento de impartir clases al número de estudiantes.

6 ¿EL NÚMERO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS QUE TIENE LOS LABORATORIOS SATISFACE LAS NECESIDADES DE CADA ESTUDIANTE?

No, debido al elevado número de estudiantes que reciben la asignatura de computación, mucha de las veces son tres estudiantes por computador.

7 ¿LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS ES ADECUADA DENTRO DE LOS LABORATORIOS?

En la mayor parte de las computadoras es adecuada, no al cien por ciento pues el espacio de los laboratorios no presta para los demás computadores.

8 ¿SE APLICA NORMAS DE CONTROL INTERNO A LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS DE LA INSTITUCIÓN?

Bueno, desconozco estas normas de control interno y los parámetros a los cuales está sujetas y eminentemente porque no se ha realizado un control a los recursos tecnológicos.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	16-12-2013

9 ¿SE REALIZAN MANTENIMIENTOS EN SU TOTALIDAD A LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS?

Si se los realiza casi en su totalidad a los computadores tanto de los laboratorios y como los equipos destinados en colecturía y secretaria.

10 ¿LOS RECURSOS TECNOLOGICOS TIENE SOFTWARE ACTUALIZÁDO?

Dentro de los laboratorios mantenemos un sistema operativo XP, a su vez los recursos utilizado en la parte administrativo mantiene un sistema operativo Windows 7.

11 ¿CUENTAN CON UNA BODEGA INFORMÁTICA DE ALMACENAMIENTO?

Exclusivamente informático no, porque los almacenamos en la bodega general de la Institución.

12 ¿LA SEGURIDAD ES ADECUADA EN LOS LABORATORIOS INFORMÁTICA?

No, debido a que no poseemos un extinguidor y ventiladores adecuados dentro de los laboratorios.

13 ¿SE CUENTA CON INTERNET LOS LABORATORIOS?

Sí, pero la no todas las computadores poseen este tipo de servicio en los dos laboratorios.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	16-12-2013

14 ¿TODOS LOS ESTUDIANTES TIENE ACCESOS A LOS LABORATORIOS?

No, solo los estudiantes que reciben la asignatura de computación.

15 ¿LA UTILIZACIÓN DE INTERNET ESTA CONTROLADA PARA LOS ESTUDINTES?

Lógicamente, las navegaciones son exclusivamente académicas y las demás páginas son bloqueadas para evitar inconvenientes y mal uso de este servicio.

GRACIAS POR LA ATENCIÓN

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	16-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PERSONAL ADMINISTRATIVO

ENTREVISTA – Dr. Sonia Susana Lara Jara

OBJETIVO: Conocer las instalaciones, actividades y situación del personal administrativo que dispone de recursos tecnológicos.

1. ¿EL PERSONAL DE LA PARTE ADMINISTRATIVA QUE MANEJA LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS ES ADECUADO?

Sí, disponemos de un personal altamente capacitado y con la experiencia necesaria para las funciones encomendadas.

2. ¿LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS SON LOS NECESARIOS PARA CUBRIR SUS FUNCIONES Y ACTIVIDADES?

En cierta parte sí, pero la implementación de una impresora multifunción y una computadora nos ayudaría a la realización y prestación de nuestros servicios de una mejor eficiente y eficaz.

3. ¿EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DATOS QUE SE DISPONE ES DE FACIL UTILIZACIÓN PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO?

Sí, porque es entendible y fácil de utilizar para el personal, debido a tener una buena capacitación y conocimiento del sistema.

4. ¿DISPONE DE CLAVES DE ACCESO AL SISTEMA?

Sí, pero las computadoras que están disponibles en el área administrativa.

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 13-12-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 16-12-2013

5. ¿ESTAS CLAVES SON ACTUALIZADAS Y CAMBIADAS PERIÓDICAMENTE?

Las actualizados cuando es necesario, puesto que cada computador de esta área tiene su responsable y las claves son exclusivamente personales.

6. ¿QUÉ TIPO DE SISTEMA OPERATIVO DISPONE LOS RECURSOS DEL ÁREA?

Dispone del sistema operativo WINDOWS 7, y es de fácil uso para nosotros.

7. ¿LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS ES ADECUADA DENTRO DE ESTA ÁREA?

Si, lo que es cables y conexiones es la adecuada para evitar inconvenientes.

8. ¿ESTOS EQUIPOS TIENE CONEXIÓN A INTERNET?

Efectivamente posee estos recursos internet y el uso del navegador es exclusivamente administrativo.

9. ¿CUÁL ES EL USO QUE SE LE DA AL INTERNET?

Navegaciones en páginas exclusivamente públicas como por ejemplo, páginas de Ministerio de Educación y Cultura.

10. ¿SUS FUNCIONES Y ACTIVIDADES CONSTA EN EL MANUAL DE FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN?

Si, ahí están determinadas nuestras funciones y responsabilidades como personal administrativo.

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 18-12-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 21-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – DICIEMBRE 2012

4.3.2 FASE II – CONTROL INTERNO

EVALUACIÓN CONTROL INTERNO

ÍNDICE

LEGAJO CORRIENTE	REFERENCIA
PROGRAMAS DE AUDITORÍA DE CI.	PACI
CUESTIONARIOS DE CI.	CCI
RESULTADO DE CI	RCI
MATRIZ DE RIESGO	MR

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	18-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	21-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMA DE AUDITORÍA – EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO

N°	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
	OBJETIVOS:			
1	Analizar aspectos relacionados con la gestión informática, seguridad lógica, seguridad física, utilización y aprovechamiento de las TICs.			
2	Determinar la matriz de riesgo para asegurar el manejo correcto de los recursos.			
	PROCEDIMIENTOS:			
1	Aplicar Cuestionarios a las Autoridades de la Institución.	CCIA	EGCA	03-01-2014
1.1	Resultado de Cuestionarios de Control Interno	RCIA	EGCA	03-01-2014
2	Aplicar Cuestionarios al Área Administrativa.	CCIB	EGCA	03-01-2014
2.1	Resultado de Cuestionarios de Control Interno	RCIB	EGCA	03-01-2014
3	Aplicar Cuestionarios al Área Informática.	CCIC	EGCA	06-01-2014
3.1	Resultado de Cuestionarios de Control Interno	RCIC	EGCA	06-01-2014
4	Aplicar Cuestionarios a los Estudiantes.	CCID	EGCA	12-01-2014
4.1	Resultado de Cuestionarios de Control Interno	RCID	EGCA	03-01-2014
5	Evaluación de Riesgo.			
5.1	Elaborar la Matriz de Riesgo.	MR	EGCA	20-01-2014

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	23-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	24-12-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO – AUTORIDADES

Nº	DESCRIPCIÓN	RESP. Y CALIF.			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	¿Actualmente los niveles jerárquicos son adecuados para el desarrollo de las actividades del área?	3	0		<p>¶ No dispone de un manual de funciones actualizado.</p> <p>¶ Las funciones y responsabilidades del área no se encuentran documentadas.</p> <p>¶ No dispone de un plan informático estratégico.</p> <p>¶ No se han definido políticas y procedimientos.</p> <p>¶ No se determina necesidades de capacitación del personal.</p> <p>¶ Falta de planes de capacitación.</p>
2	¿La Institución dispone de un manual de funciones actualizado?	0	3		
3	¿El personal actual es suficiente para cumplir con las funciones asignadas?	3	0		
4	¿Estas funciones asignadas del área se encuentran documentadas?	0	3		
5	¿Las funciones y responsabilidades son comunicadas oportunamente?	3	0		
6	¿Los cargos asignados al personal son adecuados a las necesidades del área en el cumplimiento de funciones?	3	0		
7	¿El personal se adapta al mejoramiento administrativo?	3	0		
8	¿Existe un grado total de asistencia y puntualidad del personal?	3	0		
9	¿Existe un grado total de disciplina en el personal del área?	3	0		
10	¿La Institución dispone de un plan informático estratégico?	0	3		
11	¿Se han definido políticas y procedimientos de tecnologías que ayuden a regular las funciones y actividades dentro del área?	1	2		
12	¿Los objetivos operativos/actividades están adecuadamente relacionados con los objetivos institucionales?	3	0		
13	¿Se han determinado necesidades futuras de capacitación del personal?	1	2		
14	¿Se desarrollan planes de capacitación para el personal del área?	1	2		

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	03-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	03-01-2013

Resultado del Cuestionario de Control Interno aplicado a las Autoridades de la Institución en relación a la Gestión de las tecnologías.

OBJETICO: Conocer aspectos relacionados sobre la gestión que desempeña el personal relacionado con recursos tecnológicos

1. ¿Actualmente los niveles jerárquicos son adecuados para el desarrollo de las actividades del área?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los niveles jerárquicos son adecuados dentro de las áreas relacionadas con tecnología.

Interpretación: Los niveles de jerarquía dentro de la Institución es adecuado por ende existe una mayor control y disposición de las funciones y actividades del personal.

2. ¿La Institución dispone de un manual de funciones actualizado?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución no dispone de un Manual de funciones actualizado.

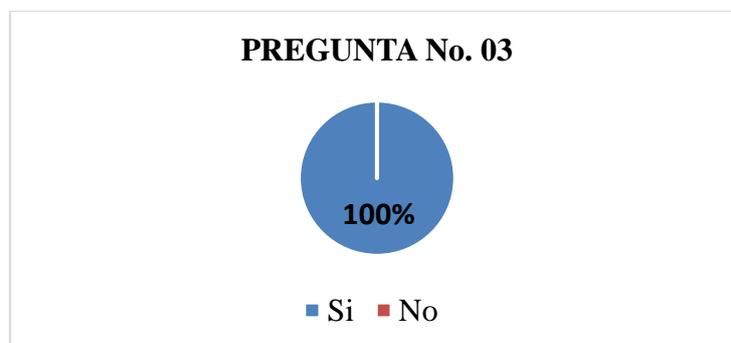
Interpretación: La Institución posee un manual de funciones, pero este documento no a sido revisado ni actualizado, en vista que su última revisión se lo ha realizado en el año 2009.

3. ¿El personal actual es suficiente para cumplir con las funcione asignadas?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que el personal que la Institución dispone actualmente se suficiente para desarrollar cada una de las actividades y responsabilidades asignadas.

Interpretación: Actualmente la Institución posee un número adecuado de personal tanto en área administrativo como en el área informática, asignadas cada una de sus funciones a desarrollar dentro de la Institución.

4. ¿Estás funciones asignadas del área se encuentra documentadas?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que las funciones y responsabilidades no se encuentra documentas dentro del manual de funciones de la Institución.

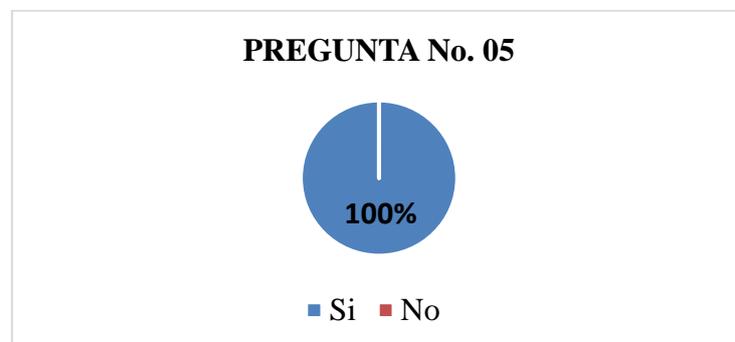
Interpretación: Las funciones y responsabilidades son asignados verbalmente debidos que no existe el respaldo necesario por escrito y documentado.

5. ¿Las funciones y responsabilidades son comunicadas oportunamente?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que las funciones y responsabilidad asignadas al personal son comunicadas oportunamente.

Interpretación: Una vez determinadas las funciones a desarrollarse dentro de la Institución así como las responsabilidades, las autoridades comunica al personal de cada una de las áreas.

6. ¿Los cargos asignados al personal son adecuados a las necesidades del área en el cumplimiento de funciones?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los cargos asignados dentro del área son adecuados para el cumplimiento de las funciones.

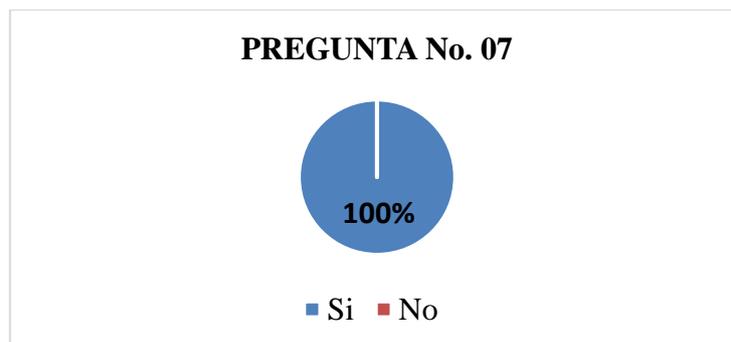
Interpretación: Los cargos dentro del área se han determinado en vista a las necesidades que de la Institución, así como del personal y las funciones necesarias.

7. ¿El personal se adapta al mejoramiento administrativo?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que personal de la Institución se adapta al mejoramiento administrativo.

Interpretación: La necesidad del mejoramiento continuo en la Institución es necesaria, por ende las autoridades realizan las mejoras respectivas para el ajuste necesario y oportuno de las funciones y actividades.

8. ¿Existe el grado total de asistencia y puntualidad del personal?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta el grado total de asistencia y puntualidad del personal dentro del área.

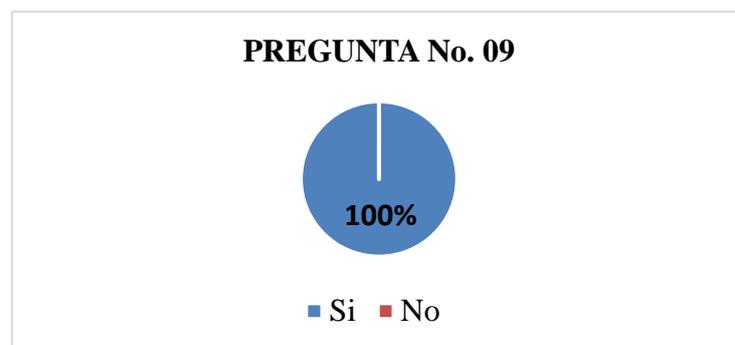
Interpretación: La asistencia y puntualidad en prioridad dentro de la Institución debido que se considera un respeto muy importante a nivel del personal de la Institución.

9. ¿Existe el grado total de disciplina en el personal del área?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta el grado total de disciplina entre el personal del área.

Interpretación: Existe el respeto mutuo y una disciplina total en el personal de área para el desarrollo y cumplimiento de las actividades.

10. ¿La Institución dispone de un plan informático estratégico?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución no dispone de un plan informático estratégico.

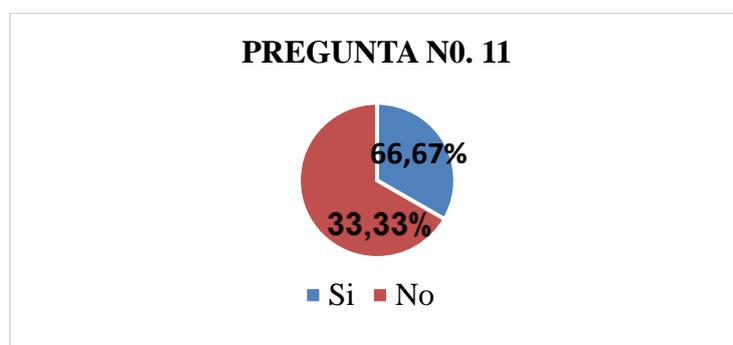
Interpretación: La Institución al no disponer de un plan informático estratégico no tiene objetivos tecnológicos claramente definidos para mejorar la gestión de tecnológicas dentro de la Institución.

11. ¿Se han definido políticas y procedimientos de tecnologías que ayuden a regular las funciones y actividades dentro del área?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que se han definido políticas y procedimientos tecnológicos, a su vez el 66,67% manifiestan que no se han definido estas políticas y procedimientos de tecnologías.

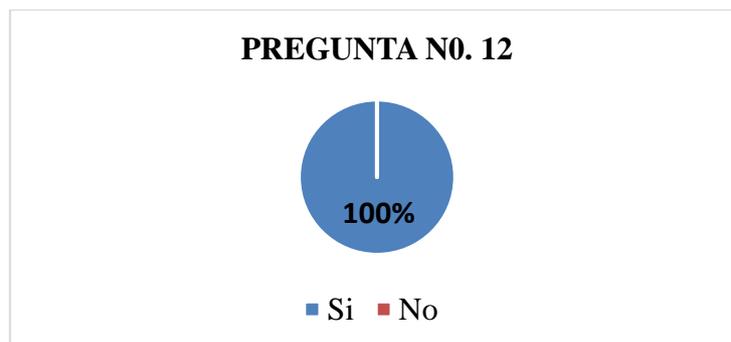
Interpretación: La Institución al no disponer de políticas y procedimientos de tecnologías que ayuden a controlar y regular cada una de las actividades a desarrollar.

12. ¿Los objetivos/actividades están adecuadamente relacionados con los objetivos institucionales?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los objetivos operativos y de actividades tiene una relación directa con los objetivos de la Institución.

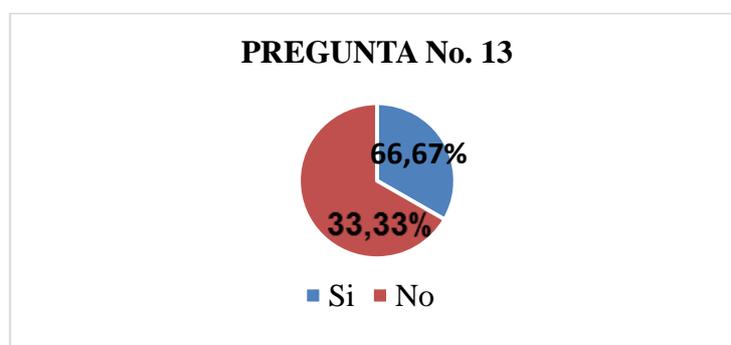
Interpretación: Cada uno de los objetivos y actividades asignadas están encomendadas a los fines que tiene la Institución.

13. ¿Se han determinado necesidades futuras de capacitación del personal?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que se han definido necesidades de capacitación al personal, a su vez el 66,67% manifiestan que no se han definido futuras capacitaciones.

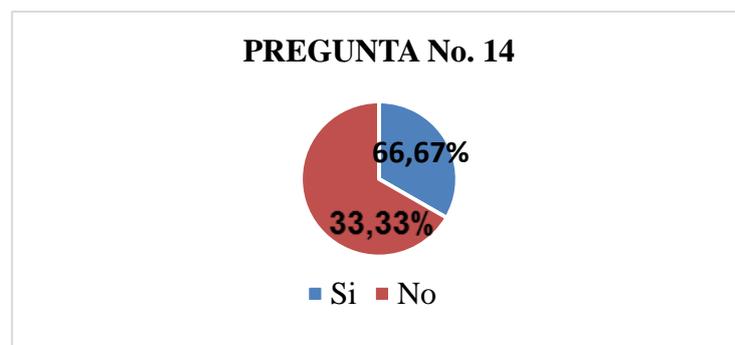
Interpretación: La capacitación continua del personal es de mucha importancia para mantener un personal idóneo en cada una de la funciones del área.

14. ¿Se desarrollan planes de capacitación para el personal del área?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que se han definido planes de capacitación al personal, a su vez el 66,67% manifiestan que no se han definido planes capacitaciones.

Interpretación: Debe existir una planificación por escrito de capacitaciones periódicas a ejecutarse para en personal a fin de mantener un personal actualizado en conocimientos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La Institución dispone de un manual de funciones, pero a este documento no se ha realizado la revisión y actualización oportuna, ya que no se ha determinada de forma escrita o documentada las funciones y actividades del personal relacionado con tecnología, la falta de un plan informático estratégico, políticas y procedimientos de tecnológicas que ayude a regular y controlar cada una de las actividades y funciones dentro de área, así como la falta de la definición de necesidades y planes de capacitación de forma periódica para el personal de la Institución.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	03-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	03-01-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO – ÁREA ADMINISTRATIVA

N°	DESCRIPCIÓN	RESP. Y CALIF.			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	¿El sistema operativo que se maneja dentro del área es (Windows 7)?	6	0		
2	¿Se han definido mecanismos de seguridad para acceder al sistema operativo?	6	0		
3	¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de la información ante un daño del software o hardware?	6	0		
4	¿Existe la seguridad adecuada para evitar daños al sistema operativo de los ordenadores?	6	0		¶ No existe en su totalidad respaldo de la información.
5	¿Se realiza respaldos de información dentro de las actividades que se ejecutan?	4	2		¶ No existe políticas informáticas adecuadas.
6	¿Se han definido políticas para la eliminación de archivos que ya no son necesarios?	0	6		
7	¿Se han definido políticas de cambio de claves de acceso al sistema de información para un tiempo determinado?	1	5		¶ No existe políticas para la actualización del sistema de información.
8	¿Existe política para realizar actualizaciones al sistema de información?	0	6		
9	¿Se cuenta con copias de los archivos de mayor importancia y debidamente asegurados?	6	0		¶ No se han definido políticas para el cambio de claves de seguridad.
10	¿Estas copias se los almacena en dispositivos como son: Disco Externo, Flash memory y DVD?	6	0		¶ Falta de medidas de seguridad en el área.
11	¿Se cuenta con un sistema de información adecuado?	6	0		
12	¿Se cuenta con un servidor adecuado donde se almacene la información que se genera?	6	0		¶ Falta de actualización del sistema de información.
13	¿Este servidor cuenta con la ventilación y seguridad necesaria?	1	5		
14	¿Se dispone de medidas de seguridad dentro del área?	6	0		
15	¿Existe una persona responsable de la seguridad física del área?	1	5		
16	¿El sistema de información se encuentra actualizado?	6	0		
17	¿Se realiza frecuentemente un mantenimiento preventivo a los equipos tecnológicos?				

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	03-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	03-01-2013

Resultado del Cuestionario de Control Interno aplicado al Área Administrativa de la Institución en relación a la Gestión de las tecnologías.

OBJETICO: Conocer aspectos relacionados sobre la seguridad lógica – física y de la gestión de las tecnologías de la información y comunicación

1. ¿El sistema operativo que se maneja dentro del área es (Windows 7)?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que el sistema operativo de los equipos asignados para el área es el Windows 7.

Interpretación: El sistema operativo de los equipos asignados al área administrativa está actualizado con las características necesarias para el desarrollo de las actividades.

2. ¿Se han definido mecanismos de seguridad para acceder al sistema operativo?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que existe la seguridad necesaria para el acceso al sistema operativo que se maneja dentro del área.

Interpretación: El acceso al sistema operativo está protegido bajo claves de seguridad lo que mantener una seguridad adecuada a la información.

3. ¿Se puede garantizar la integridad y confiabilidad de la información ante un daño del software o hardware?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que se puede garantizar la información ante un acontecimiento de pérdida de energía.

Interpretación: La información que dispone y proporciona el área administrativa garantiza su integridad y confiabilidad debido a que dispone de un UPS (Sistema de Alimentación Interrumpido) que evita el apagón instantáneo de los equipos.

4. ¿Existe la seguridad adecuada para evitar daños al sistema operativo de los ordenadores?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la seguridad es adecuada para evitar daños al SO de los equipos.

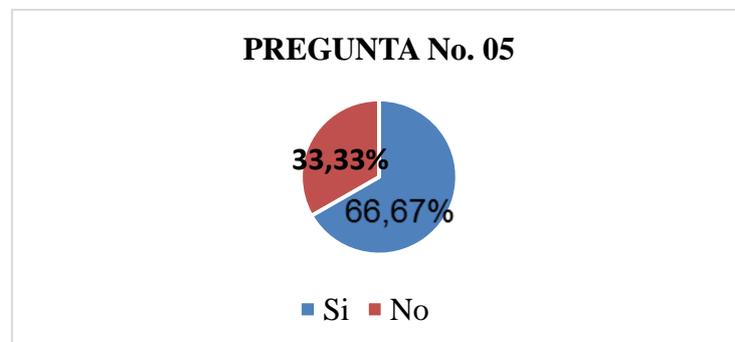
Interpretación: La seguridad es adecuada ya que se dispone de antivirus actualizado, firewall y desactivación de actualización automáticas innecesarias.

5. ¿Se realiza respaldo de información dentro de las actividades que se ejecutan?

Si	4	66,67 %
No	2	33,33 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 66,67% manifiesta que dentro del área se realiza el respaldo necesario de la información confidencial e importante.

Interpretación: La información que se maneja dentro del área no es respaldada en su totalidad, debido a la falta de políticas que regulen las acciones a tomar en cuanto a la seguridad de respaldo de la información.

6. ¿Se han definido políticas para la eliminación de archivos que ya no son necesarios?

Si	0	0 %
No	6	100 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no se han definido políticas para la eliminación de archivos innecesarios.

Interpretación: La falta de políticas y procedimientos de tecnologías en relación a la permanencia o eliminación de archivos, ya que la eliminación de archivos se lo realiza mediante el criterio personal del personal.

7. ¿Se han definido políticas de cambio de claves de acceso al sistema de información para un tiempo determinado?

Si	1	16,67 %
No	5	83,33 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 16,67% manifiesta que se dispone políticas para el cambio de claves de acceso, a su vez el 83,33% manifiesta que no existe políticas en relación a claves de seguridad.

Interpretación: La información que dispone este sistema es de mucha importancia y la seguridad de una prioridad ya que al momento el cambio de claves de acceso al sistema de información se la realiza de acuerdo a las necesidades de seguridad del personal.

8. ¿Existe políticas para realizar actualizaciones al sistema de información?

Si	0	0 %
No	6	100 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no se han definido políticas para la actualización del sistema de información que dispone la Institución.

Interpretación: El sistema de información que dispone la Institución no ha sido actualizado puesto que no existe una política que determine el tiempo de vigencia del sistema de información.

9. ¿Se cuenta con copias de los archivos de mayor importancia y debidamente asegurada?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta se cuenta con una copia de los archivos considerados de mayor importancia dentro del área.

Interpretación: La información de mayor importancia posee una copia en otro dispositivo a fin de garantizar su recuperación en caso de pérdida.

10. ¿Estas copias se los almacena en dispositivos como son: Discos Externos, Flash memory y DVD?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la información importante se almacena en dispositivos externos de almacenamiento.

Interpretación: La mayoría de la información se almacena en DVD y disco externo, estos dispositivos de almacenamiento se encuentra bajo custodia de secretaría.

11. ¿Se cuenta con un sistema de información adecuado?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución dispone de un sistema de información adecuado.

Interpretación: Actualmente el sistema de información de la Institución es adecuado a las necesidades del personal del área administrativa.

12. ¿Se cuenta con un servidor adecuado donde se almacena la información que se genera?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución dispone de un servidor de almacenamiento de información.

Interpretación: Este servidor de información es exclusivamente para el área administrativa, misma que genera toda la información de la Institución.

13. ¿Este servidor cuenta con la ventilación y seguridad necesaria?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la Institución dispone de un servidor de almacenamiento de información con una adecuada ventilación.

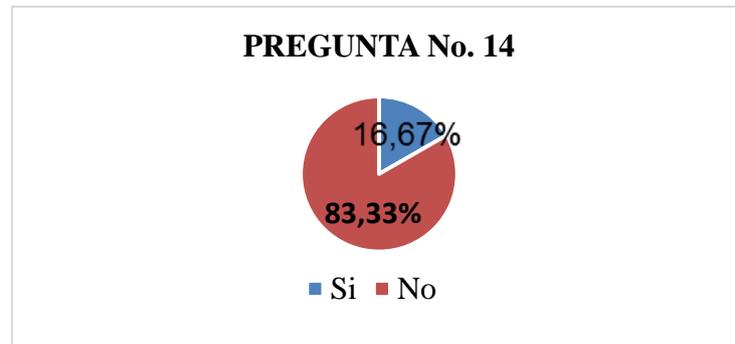
Interpretación: Este servidor de información del área administrativa dispone de una ventilación adecuada a fin de evitar un recalentamiento de este dispositivo.

15. ¿Se dispone de medidas de seguridad dentro del área?

Si	1	16,67 %
No	5	83,33 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 16,67% manifiesta que el área cuenta con las medidas de seguridad necesaria, a su vez el 83,33% manifiesta que no existe las medidas de seguridad adecuadas.

Interpretación: El área administrativa no dispone de dispositivos de seguridad con son: ventilador y extintor en caso de emergencia ante un incendio.

15. ¿Existe una persona responsable de la seguridad física del área?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que existe un responsable de la seguridad física del área administrativa

Interpretación: La seguridad física del área está bajo la responsabilidad de una persona quien se encargará de la apertura, cierre del área así como de la limpieza y cuidado físico de los recursos.

16. ¿El sistema de información se encuentra actualizado?

Si	1	16,67 %
No	5	83,33 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 16,67% manifiesta que el sistema de información se encuentra actualizado, a su vez el 83,33% manifiesta que no se encuentra actualizado.

Interpretación: El sistema de información que se maneja actualmente dentro del área administrativa no se encuentra actualizado debido a la falta de políticas que determine el tiempo de actualización del sistema de información institucional.

16. ¿Se realiza frecuentemente un mantenimiento preventivo a los equipos tecnológicos?

Si	6	100 %
No	0	0 %
TOTAL	6	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que existe un adecuado mantenimiento físico de los equipos tecnológicos del área.

Interpretación: Es adecuada la limpieza física que se realiza a los equipos del área lo que permite evitar la acumulación de polvo ayudando a la conservación de los componentes de los ordenadores.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La falta de políticas para el cambio periódico de claves de acceso, para el respaldo adecuado de la información que se genera dentro del área administrativa así como la falta de actualización del sistema de información, falta de actualización del sistema de información que posee el área y la falta de medidas de seguridad física dentro del área para mantener un ambiente de trabajo adecuado y controlado.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	03-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	03-01-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO – ÁREA INFORMÁTICA

N°	DESCRIPCIÓN	RESP. Y CALIF.			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	¿El sistema operativo de los equipos que se dispone es adecuado para las actividades?	3	0		¶ No se realiza un mantenimiento periódico.
2	¿Se realiza un mantenimiento adecuado y oportuno a los equipos del área informática?	1	2		¶ No existe el mobiliario suficiente.
3	¿Existe suficiente mobiliario para el desarrollo de la gestión informática?	0	3		¶ No existe políticas para los laboratorios de cómputo.
4	¿Existe políticas para el uso de los laboratorios de computación?	0	3		¶ Software poco adecuado para la enseñanza.
5	¿Existe programas (software) que contribuyan al proceso de enseñanza - aprendizaje?	1	2		¶ Falta de actualización de equipos.
6	¿Estos programas son actualizados periódicamente?	1	2		¶ Falta de conexión al servicio de internet.
7	¿Los equipos son actualizados a las nuevas tendencias de los procesos de enseñanza y aprendizaje?	1	2		¶ No existe una infraestructura física adecuada.
8	¿La conexión al servicio de internet es adecuada y suficiente en los laboratorios?	0	3		¶ No se dispone de medidas de seguridad adecuadas.
9	¿La infraestructura de los laboratorios de cómputo es adecuada?	0	3		¶ Los laboratorios de emergencia no dispone de salida de emergencia.
10	¿Existe medidas de seguridad adecuadas dentro de los laboratorios de cómputo?	1	2		¶ No existe una ventilación y extintor adecuado.
11	¿Dispone los laboratorios de computación de salida de emergencia?	0	3		¶ No existe un plan de contingencias.
12	¿Se cuenta con la ventilación adecuada en los laboratorios de cómputo?	1	2		¶ No existen políticas y procedimientos.
13	¿Existe un plan de contingencia destinado para los laboratorios de computación?	0	3		
14	¿Se cuenta con políticas y procedimientos para determinar la baja de funcionamiento de un equipo y respaldo de información?	0	3		
15	¿Dentro de los laboratorios de cómputo existe un extintor de fuego adecuado?	0	3		
16	¿Existe un control adecuado del acceso al centro de cómputo?	3	0		
17	¿Existe una persona responsable de la seguridad de los laboratorios de computación?	3	0		

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	06-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	06-01-2013

Resultado del Cuestionario de Control Interno aplicado al Área Informática de la Institución en relación a la Gestión de las tecnologías.

OBJETICO: Conocer aspectos relacionados sobre la seguridad lógica – física y de la gestión de las tecnologías de la información y comunicación

1. ¿El sistema operativo de los equipos que se dispone es adecuado para las actividades?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que el sistema operativo de los equipos asignados para el área está actualizado.

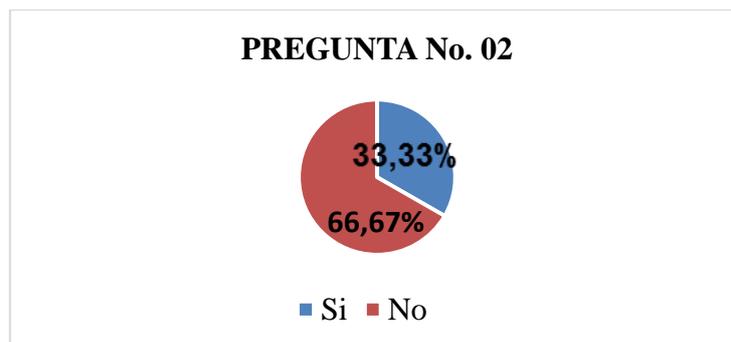
Interpretación: El sistema operativo de los equipos asignados al área informática está actualizado con las características necesarias para el desarrollo de las actividades académicas.

2. ¿Se realiza un mantenimiento adecuado a los equipos del área informática?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que se realiza un mantenimiento necesario, a su vez el 66,67% manifiesta que no se realiza el mantenimiento adecuado y oportuno.

Interpretación: Debido a la falta de planes de mantenimiento periódico para los equipos de los laboratorios de computo no se asegura la conservación de los mismos.

3. ¿Existe suficiente mobiliario para el desarrollo de la gestión informática?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no se dispone del mobiliario suficiente en los laboratorios de computación.

Interpretación: Dentro de los laboratorios de computación no se dispone de un número adecuado de mobiliario para el uso y disposición de los alumnos para las actividades académicas.

4. ¿Existe políticas para el uso de los laboratorios de computación?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que han definido políticas y procedimientos para el uso de los laboratorios de computación.

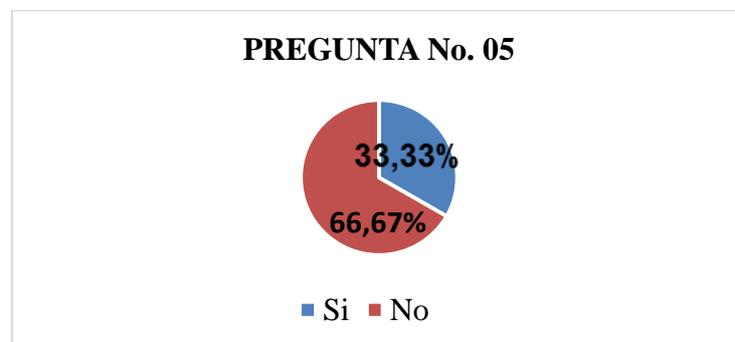
Interpretación: Por la falta de políticas de tecnologías de la información no se puede controlar las actividades que se pueden realizar dentro de los laboratorios de computación.

5. ¿Existe programas (software) que contribuyan al proceso de enseñanza - aprendizaje?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que los programas son adecuados para la educación, a su vez el 66,67% manifiesta que no son adecuados.

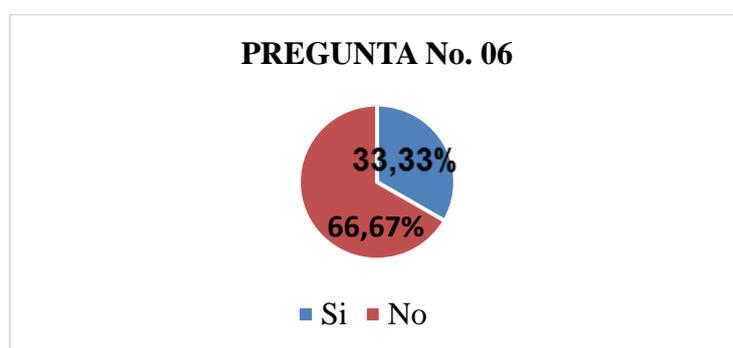
Interpretación: Dentro de los programas que dispone los equipos de los laboratorios de computación son considerados básicos.

6. ¿Estos programas son actualizados periódicamente?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que los programas son actualizados, a su vez el 66,67% manifiesta que no se han actualizado el software de los equipos de los laboratorios.

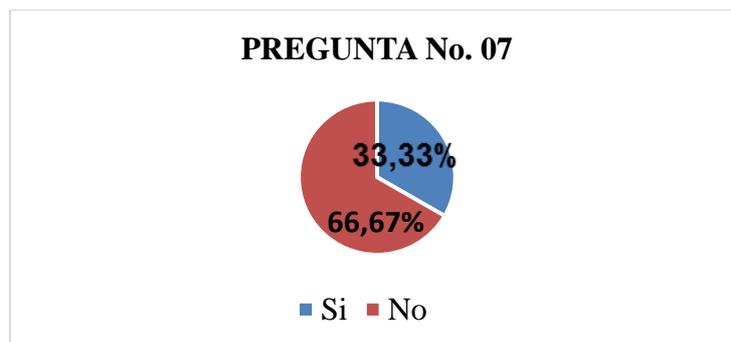
Interpretación: La mayor de los programas que disponen los equipos de los laboratorios de cómputo no se actualiza periódicamente.

7. ¿Los equipos son actualizados a las nuevas tendencias de los procesos de enseñanza y aprendizaje?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que los equipos están actualizados, a su vez el 66,67% manifiesta que no se han actualizado los equipos de los laboratorios de cómputo.

Interpretación: En un número mayor de los equipos de los laboratorios de computación no se encuentran actualizados a las tendencias actuales de tecnología.

8. ¿La conexión al servicio de internet es adecuado y suficiente en los laboratorios?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no es adecuado y suficiente la conexión al servicio de internet en los laboratorios.

Interpretación: Existe un número reducido de equipos con conexión al servicio de internet generando una gran necesidad en el desarrollo de las actividades académicas.

9. ¿La infraestructura de los laboratorios de cómputo es adecuada?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que la infraestructura de los laboratorios de computación no es adecuada

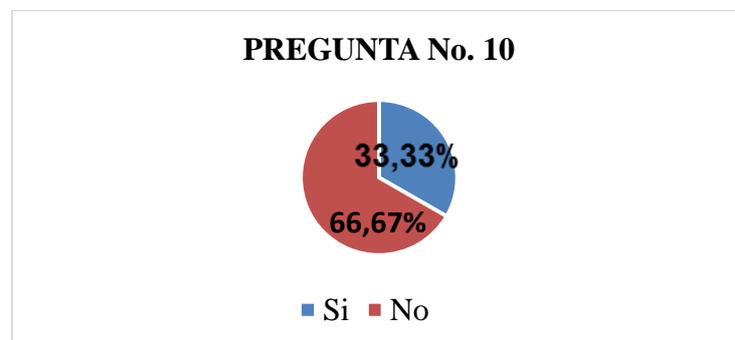
Interpretación: Los laboratorios de computación disponen de un espacio físico reducido lo que no permite mantener un ambiente cómodo.

10. ¿Existe medidas de seguridad adecuadas dentro de los laboratorios de cómputo?

Si	1	33,33 %
No	2	66,67 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que existe medidas de seguridad, a su vez el 66,67% manifiesta que no existe estas medidas de seguridad adecuadas.

Interpretación: Los laboratorios de computación no disponen de un ventilador adecuado así como de dispositivos de emergencia con un extintor.

11. ¿Dispone los laboratorios de computación de salida de emergencia?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los laboratorios de computación no disponen de salida de emergencia.

Interpretación: Los dos laboratorios de computación que posee la Institución no disponen de una salida de emergencia por la inadecuada infraestructura que disponen.

12. ¿Se cuenta con la ventilación adecuada en los laboratorios de computación?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los laboratorios de computación no disponen de una ventilación adecuada.

Interpretación: Los laboratorios de computación que posee la Institución no disponen de un ventilador adecuado para mantener un ambiente de trabajo control.

13. ¿Existe un plan de contingencia destinado para los laboratorios de computación?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los laboratorios de computación no disponen de un plan de contingencia a seguir en caso de emergencia.

Interpretación: La falta de un plan de contingencias permite no tener claramente definidas las acciones a tomar en caso una situación de emergencia.

14. ¿Se cuenta con políticas y procedimientos para determinar la baja de funcionamiento de un equipo y respaldo de información?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no se han definido políticas y procedimientos que regulen las acciones y actividades en el área informática.

Interpretación: La falta de estándares que regulen cada acción a ejecutarse dentro del área da lugar a realizar acciones y actividades a criterio del personal del área.

15. ¿Existe un plan de contingencia destinado para los laboratorios de computación?

Si	0	0 %
No	3	100 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los laboratorios de computación no disponen de un extintor para controlar una situación.

Interpretación: Un dispositivo ante incendio es muy importante dentro de lugares que dispone de equipos eléctricos para poder control emergencias producidas por calentamiento o cortocircuitos.

16. ¿Existe un control adecuado del acceso al centro de cómputo?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que existe un control al uso de los laboratorios de computación.

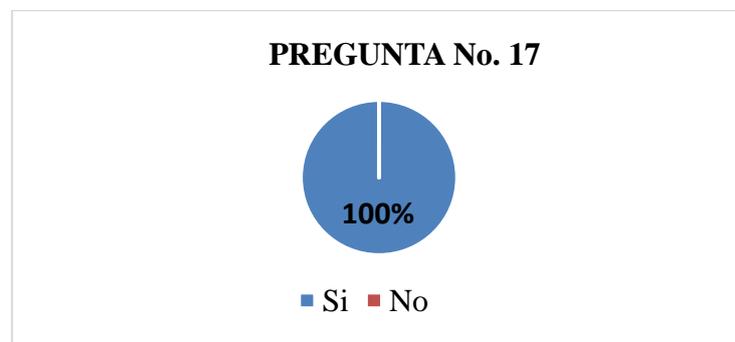
Interpretación: El uso y disposición de los laboratorios se lo realiza previa autorización de un docente o responsable de los laboratorios.

17. ¿Existe una persona responsable de la seguridad de los laboratorios de computación?

Si	3	100 %
No	0	0 %
TOTAL	3	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que existe un responsable de los laboratorios de computación.

Interpretación: La persona responsable es el encargado del manejo, control de equipos y uso de cada uno de los laboratorios de computación.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La falta de políticas y procedimientos que regulen las actividades realizadas dentro de los laboratorios de computación, no se realiza el mantenimiento adecuado y oportuno a los equipos del área, los programas en la mayoría son básicos y poco actualizados, los laboratorios no disponen del mobiliario necesario y adecuado para las actividades académicas realizadas, la falta de actualización de los equipos informáticos, falta de conexión al servicio de internet de los equipos de los laboratorios, no existe una infraestructura física adecuada, la falta de medidas de seguridad como es: ventilador, extintor y salida de emergencia para mantener una ambiente adecuado y controlado.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	06-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	06-01-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO – ALUMNOS

N°	DESCRIPCIÓN	RESP. Y CALIF.			OBSERVACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	¿El sistema operativo que se maneja dentro del área es adecuado para las actividades?	136	0		¶ No existe el mantenimiento adecuado.
2	¿Considera Ud. que el mantenimiento de los equipos es adecuado?	50	86		
3	¿Existe el mobiliario adecuado dentro de los laboratorios de cómputo?	0	136		¶ No existe el mobiliario suficiente.
4	¿Existe políticas que regula las actividades académicas?	0	136		
5	¿Existe programas (software) que ayudan al aprendizaje del estudiante?	42	93		¶ No existe políticas para los laboratorios de cómputo.
6	¿Estos programas son utilizados en su totalidad?	136	0		
7	¿Existen equipos actualizados a las nuevas tendencias y cambios tecnológicos?	100	36		¶ Programas poco adecuado.
8	¿Todos los equipos disponen del servicio de internet?	0	136		
9	¿Existe el espacio suficiente en los laboratorios de computación para el desarrollo de las actividades?	8	128		¶ Falta de actualización de equipos.
10	¿Se cuenta con medidas de seguridad adecuado dentro de los laboratorios de cómputo?				
11	¿El número de equipos es el suficiente en los laboratorios de computación para el desarrollo de las actividades académicas?	45	91		¶ Servicio de internet no adecuado.
12	¿El personal docente dispone de los conocimientos suficientes para impartir la asignatura de computación?	0	136		
13	¿Se encuentra a disposición los laboratorios de cómputo de los alumnos previa autorización de un docente o laboratorista?	136	0		¶ No existe un infraestructura adecuada.
					¶ No se dispone de medidas de seguridad adecuadas.
					¶ No existen políticas y procedimientos.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	12-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	12-01-2013

Resultado del Cuestionario de Control Interno aplicado los alumnos de la Institución en relación a la Gestión de las tecnologías.

OBJETICO: Conocer aspectos relacionados sobre la gestión de las tecnologías de la información y comunicación

1. ¿El sistema operativo que se maneja dentro del área es adecuado para las actividades?

Si	136	100 %
No	0	0 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que el sistema operativo de los equipos asignados para el área es adecuado.

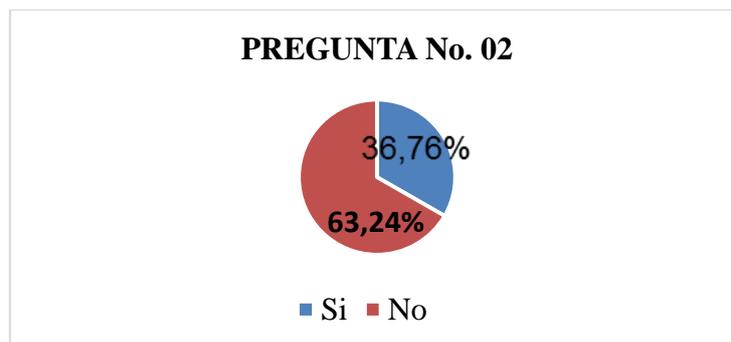
Interpretación: El sistema operativo de los equipos asignados al área informática está actualizado con las características necesarias para el desarrollo de las actividades académicas.

2. ¿Considera Ud. Que el mantenimiento de los equipos es adecuado?

Si	50	36,76 %
No	86	63,24 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 36,76% manifiesta que se realiza un mantenimiento necesario, a su vez el 63,24% manifiesta que no se realiza el mantenimiento adecuado y oportuno.

Interpretación: La falta de un mantenimiento periódico para los equipos de los laboratorios de cómputo no se asegura la conservación de los mismos.

3. ¿Existe el mobiliario adecuado dentro de los laboratorios de cómputo?

Si	0	0 %
No	136	100 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no se dispone del mobiliario suficiente en los laboratorios de computación.

Interpretación: Los laboratorios de computación no se disponen de un número adecuado de mobiliario para el uso y disposición de los alumnos para las actividades académicas.

4. ¿Existe políticas que regulen las actividades académicas?

Si	0	0 %
No	136	100 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que han definido políticas y procedimientos que regulen las actividades académicas dentro de los laboratorios de computación.

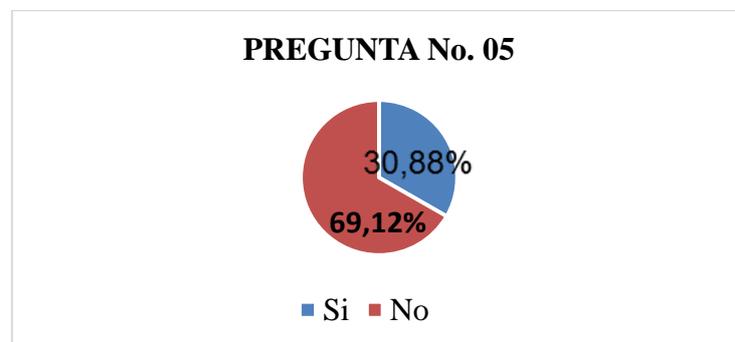
Interpretación: Por la falta de políticas de tecnologías de la información no se puede controlar las actividades que se pueden realizar dentro de los laboratorios de computación.

5. ¿Existe programas (software) que ayudan al aprendizaje del estudiante?

Si	42	30,88 %
No	93	69,12 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 30,88% manifiesta que los programas son adecuados para la educación, a su vez el 69,12% manifiesta que no son adecuados.

Interpretación: Los programas que disponen los equipos de los laboratorios de computación son considerados básicos.

6. ¿Estos programas son utilizados en su totalidad?

Si	136	100 %
No	0	0 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que los programas son utilizados y de facial manejo para los estudiantes.

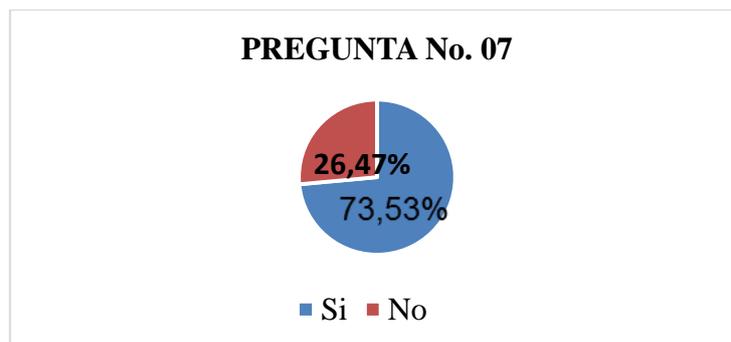
Interpretación: Los programas o software que dispone los equipos de los laboratorios de computación son utilizados en el desarrollo de las actividades académicas.

7. ¿Se dispone de equipos actualizado a las nuevas tendencias y cambios tecnológicos?

Si	100	73,53 %
No	36	26,47 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 73,53% manifiesta se dispone de equipos actualizados, a su vez el 26,47% manifiesta que no se dispone de equipos actualizados.

Interpretación: Los laboratorios de computación mantiene algunos equipos que no han son actualizados a las nuevas tendencias tecnológicas.

8. ¿Todos los equipos disponen del servicio de internet?

Si	0	0 %
No	136	100 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no es todos los equipos de los laboratorios disponen del servicio de internet.

Interpretación: Existe un número muy reducido que equipos que disponen del servicio de internet lo que reduce el desarrollo de las actividades académicas.

9. ¿Existe el espacio suficiente en los laboratorios de computación para el desarrollo de las actividades?

Si	8	5,88 %
No	128	94,12 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 5,88% manifiesta que la infraestructura de los laboratorios de computación no es adecuada, a su vez el 94,12% manifiesta que no es adecuada

Interpretación: Los laboratorios de computación disponen de un espacio físico reducido lo que no permite mantener un ambiente cómodo.

10. ¿Se cuenta con medidas de seguridad adecuadas dentro de los laboratorios de cómputo?

Si	45	33,33 %
No	91	66,67 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 33,33% manifiesta que existe medidas de seguridad, a su vez el 66,67% manifiesta que no existe estas medidas de seguridad adecuadas.

Interpretación: Los laboratorios de computación no disponen de un ventilador adecuado así como de dispositivos de emergencia con un extintor y salida de emergencia.

11. ¿El número de equipos es suficiente en los laboratorios de computación para el desarrollo de las actividades académicas?

Si	0	0 %
No	136	100 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que no se dispone de equipos suficiente en los laboratorios de computación.

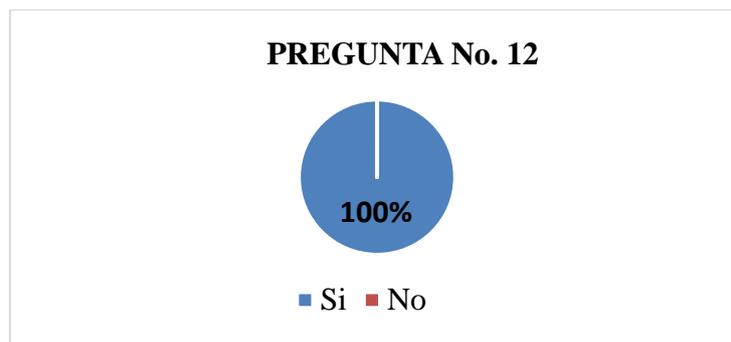
Interpretación: Los laboratorios de computación que posee la Institución no disponen de un número adecuado de equipos en relación al número de estudiantes en las horas de clases.

12. ¿El personal docente dispone de los conocimientos suficientes para impartir la asignatura de computación?

Si	136	100 %
No	0	0 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que el personal docente dispone de los conocimientos necesarios para impartir la asignatura de computación.

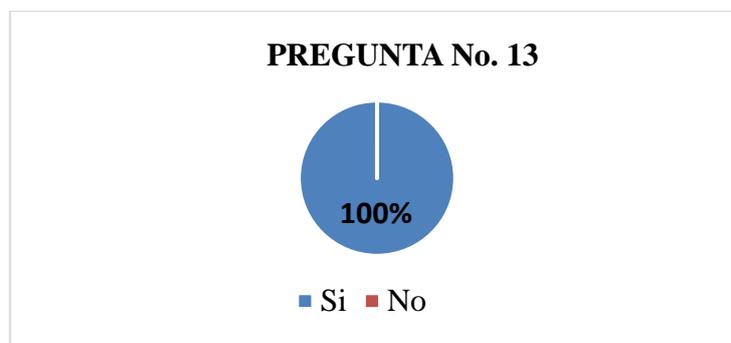
Interpretación: Se dispone de un cuerpo de docentes con la capacidad suficiente y necesaria para impartir la cátedra relacionada con las tecnologías.

13. ¿Se encuentra a disposición los laboratorios de cómputo de los alumnos previa autorización de un docente o laboratorista?

Si	136	100 %
No	0	0 %
TOTAL	136	100%

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Edison Cepeda



Análisis.- El 100% manifiesta que se puede disponer de los laboratorios de computación con autorización previa del personal.

Interpretación: Existe la disponibilidad de los equipos informáticos de los laboratorios para actividades académicas a realizar por parte de los estudiantes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La falta de políticas y procedimientos que regulen las actividades académicas, falta de mantenimiento adecuado y oportuno a los equipos, los laboratorios no disponen del mobiliario necesario y adecuado, la falta de actualización de los equipos informáticos y de programas que fomenten el aprendizaje, falta de conexión al servicio de internet de los equipos de los laboratorios, infraestructura física reducida, la falta de equipos en los laboratorios para las actividades académicas, medidas de seguridad inadecuadas como es: ventilador, extintor y salida de emergencia para mantener una ambiente adecuado y controlado.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	12-01-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	12-01-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

MATRIZ DE RESULTADO DE LA TABULACIÓN Y PONDERACIÓN

DETALLE	NIVEL DE RIESGO	CAUSA	IMPACTO	ACCIÓN RECOMENDADA	NORMA RELACIONADA
Falta de actualización del manual de funciones de la Institución.	Medio	No se encuentran determinadas por escrito las funciones y responsabilidades del personal.	Se determina las funciones y responsabilidades de forma empírica.	La revisión y actualización del manual de funciones a fin de evitar funciones incompatibles.	410-02 Segregación de funciones.
No se dispone de un Plan Informático Estratégico.	Alto	No se han definido objetivos tecnológicos a cumplirse en un terminado tiempo.	Mantener recursos desactualizados a las nuevas tendencias tecnológicas	Elaborar de un Plan Informático alineado al Plan Estratégico de la Institución.	410-03 Plan Informático Estratégico de Tecnologías
Falta de Políticas y Procedimientos de Tecnologías.	Medio	No se han definido estándares de control, actualización y dirección de los recursos.	Mala utilización y administración de los recursos asignados tecnológicos.	Definir y documentar Políticas y procedimientos que regulen las actividades relaciones con tecnología.	410-04 Políticas y Procedimientos
Falta de planes de Capacitación Informática.	Medio	No se ha determinado la necesidad de capacitar al personal.	Disponer del personal con conocimiento tecnológico limitado.	Definir planes de capacitación de forma periódica para el personal.	410-15 Capacitación Informática
Falta de respaldos de la información	Medio	No se realiza el respaldo suficiente y adecuado de	Pérdida total de la información	Definir una política y procedimiento del tiempo	410-04 Políticas y Procedimientos

		toda la información.	considerada importante.	y formar de respaldar la información.	
Falta de actualización de claves de acceso al sistema de información.	Alto	No se realiza el cambio oportuno y adecuado de claves de acceso.	Disponer de información con una seguridad lógica inadecuada	Definir una política y procedimientos para actualizar periódicamente las claves de acceso	410-04 Políticas y Procedimientos
Falta de medidas de seguridad física en el área administrativas.	Alto	No se dispone de dispositivos necesarios para mantener un ambiente adecuado y controlado.	Daños y pérdida de los equipos tecnológicos asignados.	Adquirir e instalar dispositivos de ventilación y de emergencia.	410-10 Seguridad de Tecnología de Información
Falta de actualización del Sistema de Información.	Medio	No se actualizado el sistema de información de la Institución.	Disponer de un sistema de información obsoleto.	Actualizar el sistema para mejorar la administración y uso de la información.	410-07 Desarrollo y Adquisición de Software Aplicativo
Falta de mantenimiento a los equipos tecnológicos de los laboratorios de computación	Medio	No se realiza el mantenimiento oportuno a los equipos informáticos.	Disminuir la vida útil de los recursos asignados a los laboratorios.	Definir planes de mantenimiento de forma periódica para los equipos informáticos.	410-09: Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica
Falta de conexión al servicio de internet.	Medio	Existe un número limitado de equipos que disponen de internet en los laboratorios.	El servicio de internet no contribuye al desenvolvimiento de las actividades académicas.	Disponer del servicio de internet en todos los equipos de los laboratorios de cómputo.	410-14 Sitio Web, servicios de internet e intranet
Falta de acondicionamiento y seguridad física de los laboratorios de cómputo.	Alto	No se dispone de un adecuado espacio físico, dispositivos de seguridad y emergencia.	Espacio reducido para el desarrollo de las actividades académicas.	Mejorar la infraestructura de los laboratorios con una adecuada ventilación y dispositivos de seguridad.	410-10 Seguridad de Tecnología de Información
No existe un plan de contingencias.	Medio	No se ha determinado las acciones a tomar en caso	Desconocimiento del personal de las	Implementar un plan de contingencias indicando	410-11 Plan de Contingencias

		de una emergencia dentro de la Institución.	acciones a llevarse a cabo ante una situación	las acciones a ejecutar en caso de emergencia.	
Falta de mobiliario y de equipos en los laboratorios de computación.	Alto	No se dispone de un número adecuado y suficiente de equipos informáticos en los laboratorios.	Limitación en el desarrollo de las actividades académicas a ejecutarse en los laboratorios.	Implementar un número adecuado de equipos informáticos con sus respectivos mobiliarios en los laboratorios de computación.	410-08 Adquisición de Infraestructura Tecnológica
Falta de actualización de programas (software) de los laboratorios de computación	Medio	Existe programas (software) en los laboratorios de cómputo desactualizados y considerados como básicos para la educación.	Disponer de software no acorde con las nuevas exigencias y tendencias tecnológicas.	Implementar y actualizar programas que contribuyan a la educación secundaria.	410-07 Desarrollo y Adquisición de Software Aplicativo

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 15-01-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 16-01-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – DICIEMBRE 2012

4.3.3 FASE III – EJECUCIÓN

DETERMINACIÓN DE HALLAZGOS

ÍNDICE

LEGAJO CORRIENTE	REFERENCIA
PROGRAMA DE AUDITORIA DE EJECUCIÓN	PAE
HOJA DE HALLAZGOS	HH

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 03-02-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 05-02-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMA DE AUDITORÍA – DETERMINACIÓN DE HALLAZGOS

Nº	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
1	<p>OBJETIVOS:</p> <p>Determinar los hallazgos con las respectivas conclusiones y recomendaciones para que sean tomados en cuantas por parte de las autoridades para determinar las medidas correctivas en beneficio y mejoramiento del área informática.</p> <p>PROCEDIMIENTOS:</p>			
1	Elaboración de Hojas de Hallazgos.	HH ¹ / ₁₀ - ¹⁰ / ₁₀	EGCA	07-02-2014

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	06-02-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	08-02-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 01

**FALTA DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE FUNCIONES DE LA
INSTITUCIÓN**

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, dispone de un manual de funciones no actualizado, ya que su última revisión y actualización se la realizó en el año 2008, por consecuencia las funciones y responsabilidades del personal de tecnologías no están documentadas.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-02 Segregación de Funciones, determina que las funciones y responsabilidades del personal relacionado con las tecnologías deben ser claramente definidas y comunicadas, para que los roles y responsabilidades asignadas se ejecuten con autoridad y respaldo.

Causa.- El manual de funciones de la Institución no ha sido actualizado, por ende; los roles y responsabilidades del personal de tecnologías no se encuentran designadas, es decir se realiza de forma empírica.

Efecto.- Al no estar claramente definidas las funciones y responsabilidades del personal de tecnologías, la Institución mantiene roles incompatibles entre el personal provocando la mala utilización de recursos y pérdidas de tiempo.

ELABORADO POR: E.C	FECHA: 10-02-2013
REVISADO POR: N.C	FECHA: 12-02-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 02

**FALTA DE ELABORACIÓN DE UN PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE
TECNOLOGÍA**

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton no tiene elaborado un plan informático estratégico, es decir no cuenta con objetivos tecnológicos claramente definidos, así como la administración, control, adquisición, actualización y dirección de los recursos, que ayude a mejorar la gestión tecnológica de la Institución.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-03 Plan Informático Estratégico de Tecnología, señala que las Instituciones del sector público deben elaborar un plan informático estratégico, para la administración y dirección de todos los recursos tecnológicos que posee.

Causa.- El desconocimiento de la finalidad que tiene un plan informático estratégico para regula la administración y uso de los recursos tecnológicos que posee la Institución.

Efecto.- La no elaboración de un plan informático estratégico dentro de la Institución, conlleva a que los recursos tecnológicos sean asignados, adquiridos, actualizados y administrados de una forma inadecuada.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	17-02-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	19-02-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 03

**FALTA DE ACTUALIZACIÓN PERIÓDICA DE CLAVES DE ACCESO Y DEL
RESPALDO ADECUADO DE LA INFORMACIÓN**

Condición.- Dentro del área administrativa donde se maneja toda la información de la Institución no se realiza un cambio periódico y oportuno de claves de acceso (Contraseñas), así como la información generada no es respaldada en su totalidad de forma adecuada.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-04 Políticas y Procedimientos, determina que deben ser definidas, documentadas y difundidas las políticas, estándares y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con tecnología de información y comunicaciones dentro de una Institución.

Causa.- No se han definido políticas y procedimientos que permitan brindar una seguridad, administración, uso adecuado de los recursos tecnológicos e información que posee la Institución.

Efecto.- La falta de un control y seguridad lógica adecuada conlleva a la pérdida, alteración y mala utilización de la información debido a la inexistencia de políticas y procedimientos de tecnologías en la Institución.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	17-02-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	19-02-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 04

FALTA DE ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DE PROGRAMAS (SOFTWARE)

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton actualmente dispone de un sistema de información inadecuado, ya que desde su adquisición a la fecha no se ha realizado ninguna actualización y de programas que son considerados básicos por la falta de actualización.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado norma 410-07 Desarrollo y Adquisición de Software Aplicativo determina la adquisición y mejoramiento de un sistema o software aplicativo con lineamientos, metodologías y procedimientos necesarios.

Causa.- La falta de una política y procedimiento que determine el tiempo de utilización de actualización de los dispositivos tanto en software como hardware que dispone la Institución.

Efecto.- Al disponer de un sistema de información no acorde a las exigencias actuales de la Institución no se puede disponer de una información confiable - oportuna, ya que por la falta de actualización presenta algunos problemas y en lo relacionado a los programas que se dispone en los laboratorios por su falta de actualización disminuye el cumplimiento de actividades y el aprendizaje académico.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	17-02-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	19-02-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 05

**FALTA DE ACONDICIONAMIENTO Y MEDIDAS DE SEGURIDAD FÍSICA
ADECUADA**

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton no existe las medidas de seguridad adecuadas para proteger y salvaguarda los recursos, así como de un acondicionamiento tales como: iluminación, ventilación y espacio físico adecuado.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-10 Seguridad de Tecnología de Información, debe existir instalaciones físicas adecuadas que incluyan mecanismos, dispositivos y equipo especializado para monitorear y controlar el fuego, mantener ambiente con temperatura y humedad relativa, disponer de energía acondicionada entre otros.

Causa.- No se ha implementado tanto en el área administrativa como en los Laboratorios de Informática dichos mecanismos y dispositivos para mejorar sus condiciones.

Efecto.- El no contar con estos dispositivos dificulta de alguna forma el proceso de enseñanza- aprendizaje en los laboratorios ya que al tomar contacto la persona con los equipos provoca mayor temperatura, sofocación, considerando que existen cursos numerosos y laboratorios que tienen espacio reducido para dichas actividades.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	07-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	10-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 06

**FALTA DE MOBILIARIO Y EQUIPOS EN LOS LABORATORIOS DE
INFORMÁTICA**

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton dispone de un número limitado de computadoras en los laboratorios de informática.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-08 Adquisición de Infraestructura Tecnológica, señala que se definirá y justificará la adquisición de hardware, los contratos respectivos y el detalle suficiente que permita establecer las características técnicas de los principales componentes.

Causa.- La falta de políticas internas para la implementación de ordenadores con su respectivo mobiliario para el área informática de la Institución.

Efecto.- La falta de computadoras en los laboratorios de computación provoca una limitación en el aprendizaje de los estudiantes debido a que el número de ordenados no cubre las necesidades de los mismos.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	03-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	05-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 07

**FALTA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO A LOS EQUIPOS
TECNOLÓGICOS**

Condición.- No se realiza un mantenimiento oportuno y adecuado a los equipos tecnológicos que dispone la Institución, a fin de garantizar la conservación y vida útil de los recursos.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-09 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica manifiesta que se definir y regulará los procedimientos que garanticen el mantenimiento y uso adecuado de la infraestructura tecnológica de las entidades tanto en hardware como software.

Causa.- La falta planes de mantenimiento periódico a los recursos tecnológicos donde se determine el tiempo y forma de ejecución, para la conservación y mayor aprovechamiento de cada uno de los recursos.

Efecto.- El no disponer de recursos en buen estado tecnológicamente conlleva a daños y perdida de los equipo, por la falta de un mantenimiento necesario y oportuno que se debe hacer por el uso en el cumplimiento de las actividades administrativas y académicas.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	07-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	10-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 08

INEXISTENCIA DE UN PLAN DE CONTINGENCIAS

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, no dispone de un plan de contingencias de tecnologías de la información, que determine medidas preventivas y acciones a ejecutar en caso de una emergencia.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-11 Plan de Contingencias, se debe definir, aprobar e implementar 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.

Causa.- La conexión inadecuada de los equipos informáticos, la inexistencia de ventiladores y extinguidor en los laboratorios se da por la falta de gestión administrativa por parte de las autoridades de la Institución.

Efecto.- La inobservancia de estas medidas de seguridad provocaría vulnerabilidad de los equipos ante situación que afecten a la integridad de los recursos.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	11-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	12-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 09

FALTA DE CONEXIÓN A SERVICIOS DE INTERNET

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton dispone de servicio de internet poco satisfactorio, ya que este servicio no cubre la demanda de estudiantes de las Institución.

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-14 Sitio web, servicios de internet e intranet, establece que la instituciones de sector publico disponer de normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet e intranet.

Causa.- La falta de conexión al servicio de internet en los equipos informático de los laboratorios que brinde un servicio adecuado a los estudiantes

Efecto.- Al ser una institución de educación secundaria ocasiona que exista insatisfacción en los estudiantes, debido al número reducido de computadoras que disponen de este tipo de servicio.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	14-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

HALLAZGOS No. 10

FALTA DE PLANES DE CAPACITACIÓN INFORMÁTICA

Condición.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton no cuenta con planes de capacitación informática periódica para el personal de tecnologías que labora dentro de la Institución

Criterio.- De acuerdo a la norma emitida por la Contraloría General del Estado 410-15 Capacitación Informática, señala las necesidades de capacitación para los usuarios que utilizan los servicios de tecnológicos, las cuales constaran en un plan de capacitación informática. Este plan estará orientado a los puestos de trabajo y a las necesidades de conocimiento específicos determinadas en la evaluación de desempeño.

Causa.- No se establece un plan de Capacitación Informática, debido a la inadecuada planificación que mantiene la Institución, mismo que es de importancia para mantener un personal eficiente en la realización de sus funciones.

Efecto.- La falta de un plan de Capacitación Informática para el personal de tecnologías de la Institución, es un factor desfavorable debido a que al personal no se le motiva a que este en una capacitándose constantemente ya que los avances tecnológicos son diarios y por ende es necesario tener un personal capacitado con conocimientos actualizados.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	14-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON

AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ENERO 2012 – DICIEMBRE 2012

4.3.4 FASE IV – COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

INFORME FINAL DE AUDITORÍA

ÍNDICE

LEGAJO CORRIENTE	REFERENCIA
PROGRAMA DE AUDITORIA DE EJECUCIÓN	PACR
INFORME DE AUDITORÍA	IA

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	24-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	25-03-2013

COLEGIO DE BACHILL. TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON
AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMA DE AUDITORÍA – INFORME FINAL DE AUDITORÍA

Nº	DESCRIPCIÓN	REF P/T	REALIZADO POR:	FECHA
1	<p>OBJETIVOS:</p> <p>Determina las respectivas conclusiones y recomendaciones para exponer al rector de la Institución el Dr. Ricardo Filián Guerra para en el informe de auditoría.</p>			
1	<p>PROCEDIMIENTOS:</p> <p>Informe final de Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información.</p>	IA	EGCA	07-02-2014

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	24-03-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	25-03-2013

**COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL
“MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON”**

**INFORME FINAL DE AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

PERÍODO

ENERO 2012 – DICIEMBRE 2012

Riobamba, 19 de Abril del 2014

Señor

Dr. Ricardo Filián Guerra

**RECTOR DEL COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL MIGUEL
ÁNGEL LEÓN PONTON**

Presente

De mi consideración

Hemos efectuado la Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información al área informativa del Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton” de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2012.

El examen se efectuó de acuerdo a las Normas 410 en relación a las Tecnologías de la Información emitidas por la Contraloría General del Estado, dicho examen requiere que sea planificado y ejecutado, a fin de obtener la certeza razonable de que la información y documentación revisada no contiene exposiciones erróneas de carácter significativo, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, políticas y demás normas aplicables.

Debido a la naturaleza del examen, los resultados se encuentran expresados en las conclusiones y recomendaciones que consta en el presente informe.

Atentamente

Edison Gustavo Cepeda

INFORMACIÓN INTRODUCTORIA

MOTIVOS DE LA AUDITORÍA

La Auditoría de la Gestión de las Tecnologías de la Información al Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton” de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2012, se llevó a cabo con la finalidad de medir el grado de cumplimiento de normativas vigentes en relación a las Tecnologías de la Información.

OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

- Evaluar el Control Interno
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas vigentes, en relación a las Tecnologías de la Información.
- Determinar hallazgos con sus respectivos criterios, condiciones, causas y efectos, a fin de identificar claramente las debilidades.
- Formular, conclusiones y recomendaciones, dirigidas a la máxima autoridad de la Institución a fin de tome medidas correctivas y de mejora.

ENFOQUE DE LA AUDITORÍA

El examen de Auditoría está orientado hacia el cumplimiento de las normativas en relación a las Tecnologías de la Información de la Institución.

INFORMACIÓN DE LA INTITUCIÓN

ANTECEDENTES

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTO”, fue creado mediante Acuerdo Ministerial 018869 el 20 de Octubre de 1980, en respuesta a las necesidades crecientes de la población estudiantil y a la gestión de los Directivos del Comité Comunal del Barrio “La Panadería”, presidido por el señor periodista Sr. Guillermo Vallejo Vallejo. En la etapa inicial de organización y promoción del colegio actuó como: Rector encargado el Lic. Raúl Gavilanes Capelo, con la colaboración de cinco maestros: Lic. Jorge Viteri Cevallos, Lic. Olga Trujillo G, Lic. Nelson Haro H, Lic. Mario Reinoso V. y Lic. Guadalupe Villarroel, como auxiliar de oficina la Srta. Patricia Patiño y auxiliar de servicios el Sr. Vicente Cruz.

El 18 de agosto de 1983, se creó el ciclo diversificado con acuerdo ministerial 1392, con las especialidades de Electromecánica y Artes Manuales, graduando la primera promoción de bachilleres técnico, en agosto de 1986. Posteriormente y en concordancia con el reglamento de la ley de Educación vigente, la especialización de Artes Manuales es reemplazada por Artes Plásticas, modalidad “CERÁMICA”, que a partir de 1995 – 1996 se suprime progresivamente para definir la oferta educativa del colegio exclusivamente en el campo de formación técnico – industrial, con la creación de la especialización de Refrigeramiento y Aire Acondicionado el año lectivo 1996 – 1997, acogido las políticas ministeriales de racionalización de los colegios técnicos.

Lo expuesto demuestra el dinamismo de la Institución para promover la formación de los estudiantes y su proyección el trabajo productivo, así también posibilitar la continuación de sus estudios en el nivel superior, el impulso dado al crecimiento institucional justificó la creación de la SECCIÓN NOCTURNA con acuerdo ministerial N° 2870, del 26 de diciembre de 1996, habiéndose incorporado varias promociones de Bachilleres en las especializaciones de Mecanizado y Construcciones Metálicas e Instalaciones, Equipos y Maquinas Eléctricas.

De esta manera el plantel se siente seguro de cumplir con la formación de bachilleres con competencias que impulsan el desarrollo personal, progreso social y prestigio institucional. Finalmente, el colegio encamina su gestión a la relación interinstitucional, a través de convenios que permitan afianzar el trabajo docente y la formación integral de los estudiantes, coincidiendo con la Celebración de sus treinta años de vida institucional.

MISIÓN

Ser una Institución educativa de nivel medio de la calidad de Riobamba, que brinda un servicio educativo de calidad y excelencia, para la formación integral de los bachilleratos técnicos: MECANIZADO Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS, INSTALACIONES, EQUIPOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y CLIMATIZACIÓN, a través de proceso pedagógico y curriculares pertinentes y coherentes con la necesidades y problemas sociales y nacionales, locales, individuales, con una mentalidad positiva, creativa, crítica, reflexiva, en un marco de amistad, respeto, trabajo, disciplina, y recreación sin discrimen de credo o de condición social, capaces de compartir con eficiencia, eficacia y efectividad en el mundo del trabajo y enfrentar con éxito en la solución de problemas en el centro de educación

VISIÓN

El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal “Miguel Ángel León Ponton” se constituirá en un establecimiento líder en gestión e innovación en la Educación Técnica, con una infraestructura acorde al desarrollo científico y tecnológico y al aporte de toda la comunidad educativa, comprometida con la Misión de la Institución, ofertando a través de los estudiantes niveles académicos competitivos, de excelencia y calidad total en base a un rediseño curricular innovador de acuerdo al modelo vigente con proyectos de auto emprendimiento, para formar bachilleres íntegros, productivos, competitivos, con responsabilidad social e involucrados con el desarrollo del país.

RESULTADOS ESPECÍFICOS CON COMPONENTES

1.- NORMA 410-02 SEGREGACIÓN DE FUNCIONES

CONCLUSIÓN.- Falta de actualización de manual de funciones de la Institución.

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, dispone de un manual de funciones no actualizado, ya que su última revisión y actualización se la realizó en el año 2008, por consecuencia las funciones y responsabilidades del personal de tecnologías no están documentadas..

RECOMENDACIONES:

- La revisión y actualización del manual de funciones de la Institución.
- Determinar dentro de este manual los roles de funciones y responsabilidades que debe tener el personal de tecnológicas dentro de la Institución.

ÁREAS INVOLUCRADAS:

- Laboratorios de Computación.

2.- NORMA 410-02 PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA

CONCLUSIÓN.- Falta de elaboración de un Plan Informático Estratégico de Tecnología.

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton no tiene elaborado un plan informático estratégico, es decir no cuenta con objetivos tecnológicos claramente definidos, así como la administración, control, adquisición, actualización y dirección de los recursos, que ayude a mejorar la gestión tecnológica de la Institución.

RECOMENDACIONES:

- Elaborar un plan informático estratégico que disponga de un nivel de detalle suficiente que permita la definición de la administración y dirección de los recursos, a fin de

garantizar una evaluación de forma periódica para la toma de medidas correctivas necesarias según el caso lo amerita.

ÁREAS INVOLUCRADAS:

- Área Administrativa de la Institución.
- Laboratorios de Computación.

3.- NORMA 410-04 POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

CONCLUSIÓN.- Falta de actualización periódica de claves de acceso y del respaldo adecuado de la información.

ANÁLISIS.- Dentro del área administrativa donde se maneja toda la información de la Institución no se realiza un cambio periódico y oportuno de claves de acceso (Contraseñas), así como la información generada no es respaldada en su totalidad de forma adecuada.

RECOMENDACIONES:

- Definir, implementar y documentar políticas, estándares y procedimientos que regulen las actividades relacionadas con tecnología de información y comunicaciones como son la actualización de claves de acceso, respaldo de información.

ÁREA INVOLUCRADA:

- Área Administrativa de la Institución.

4.- NORMA 410-07 DESARROLLO Y ADQUISICIÓN DE SOFTWARE APLICAT.

CONCLUSIÓN.- Falta de actualización del sistema de información y de programas (Software).

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton actualmente dispone de un sistema de información inadecuado, ya que desde su adquisición a la fecha no se ha realizado ninguna actualización y de programas que son considerados básicos por la falta de actualización.

RECOMENDACIONES:

- Definir una política que determine el tiempo de utilización y actualización del sistema de información como del software utilizado en los laboratorios.
- Actualizar el sistema de información de la Institución.
- Actualizar de forma periódica los programas utilizados en los Laboratorios de Computación.

ÁREA INVOLUCRADA:

- Área Administrativa de la Institución.
- Laboratorios de Computación.

5.- NORMA 410-10 SEGURIDAD DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

CONCLUSIÓN.- Falta de acondicionamiento y medidas de seguridad física adecuada.

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton no existe las medidas de seguridad adecuadas para proteger y salvaguarda los recursos, así como de un acondicionamiento tales como: iluminación, ventilación y espacio físico adecuado.

RECOMENDACIONES:

- Implementar y disponer de una infraestructura más amplia y cómoda en los Laboratorios de Informática de la Institución.
- Implementar dispositivos de seguridad y prevención como: extinguidor, ventiladores y salida de emergencia

ÁREAS INVOLUCRADAS:

- Área Administrativa de la Institución.
- Laboratorios de Computación.

6.- NORMA 410-08 ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

CONCLUSIÓN.- Falta de mobiliario y equipos en los Laboratorios de Informática

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton dispone de un número limitado de computadoras en los laboratorios de informática.

RECOMENDACIONES:

- Implementar un número adecuado y homogéneo de equipos con su respectivo mobiliario en los laboratorios de informática de la Institución.

ÁREA INVOLUCRADA:

- Laboratorios de Computación.

7.- NORMA 410-09 MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

CONCLUSIÓN.- Falta de mantenimiento periódico a los equipos tecnológicos.

ANÁLISIS.- No se realiza un mantenimiento oportuno y adecuado a los equipos tecnológicos que dispone la Institución, a fin de garantizar la conservación y vida útil de los recursos.

RECOMENDACIONES:

- Definir e implementar una política que determine el mantenimiento adecuado a los recursos tecnológicos.
- Implementar planes de mantenimiento periódico para los equipos tecnológicos.

ÁREAS INVOLUCRADAS:

- Laboratorios de Computación.

8.- NORMA 410-11 PLAN DE CONTINGENCIAS

CONCLUSIÓN.- Inexistencia de un Plan de Contingencias

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton no posee un plan de contingencia debido que los laboratorios de computación no posee los requerimiento básicos y preventivos para su correcto funcionamiento como cables protegidos por canaletas, ventiladores y extinguidor.

RECOMENDACIONES:

- Elaborar un plan de contingencias donde se determine las medidas de seguridad necesaria a tomar en caso de una emergencia.
- Implementar ventiladores, extinguidores y salidas de emergencia en cada laboratorios de computación con la finalidad de mantener un ambiente adecuado y controlado.

ÁREA INVOLUCRADA:

- Laboratorios de Computación.

9.- NORMA 410-14 SITIO WEB, SERVICIOS DE INTERNET E INTRANET

CONCLUSIÓN.- Falta de conexión a Servicios de Internet

ANÁLISIS.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton dispone de servicio de internet poco satisfactorio, ya que este servicio no cubre la demanda de estudiantes de las Institución.

RECOMENDACIONES:

- Aumentar la disponibilidad y estabilidad del servicio de internet en los laboratorios de computación de la Institución a fin de cubrir las necesidades académicas que presentan los estudiantes.

ÁREA INVOLUCRADA:

- Laboratorios de Computación.

10.- NORMA 410-15 CAPACITACIÓN INFORMÁTICA

CONCLUSION.- El Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponto no dispone de un plan de capacitación informática para el personal de la Institución.

RECOMENDACIÓN:

- Planificar periódicamente cursos de capacitación informática para el personal.
- Establecer mecanismos de motivación y fomentar la automotivación en el uso de las tecnologías para el talento humano de la Institución.

4.3.5 PLAN DE MEJORAS

PLAN INFORMÁTICO

I. PROPOSITO

Presentar un plan informático acorde con la misión, visión, objetivos institucionales y sujeto al Plan de Mejoras Institucional, aprobado por la máxima autoridad.

II. APLICACIÓN

La metodología, procedimientos y actividades definidos en este documento deberán ser aplicados en su totalidad por personal en conocimientos de tecnologías.

III. ALCANCE

El contenido y definición del Plan Informático involucra tanto a los miembros del área de Tecnologías, como también la Unidad Técnica de Planificación Institucional, y deberá ser aprobado en conjunto con los Planes y Proyectos de desarrollo institucional.

IV. RESPONSABILIDADES

Serán responsables de la aplicación de este plan, directivos y responsables técnicos de tecnológicas, en coordinación con la Unidad Técnica de Planificación Institucional.

V. USO

Se utilizará como elemento normativo y procedural para su uso en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Institución y formará parte de los Proyectos Institucionales.

VI. DEFINICION DEL PLAN INFORMÁTICO

1) INTRUDUCCION

Con la finalidad de proyectar el desarrollo informático institucional, se definirá el plan informático, donde se plasmarán estrategias y proyectos encaminados a incorporar las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación al proceso de Gestión Académica y Administrativa en la institución. Este documento, resume la formulación del Plan para el desarrollo de las Tecnologías de Información. Su estructura se establece a partir de un diagnóstico de la situación actual, para luego desarrollar las líneas estratégicas y los proyectos específicos a través de los cuales se pueda aportar a la re categorización institucional.

Cabe mencionar que un plan informático, no es un método para resolver problemas corrientes en cortos períodos, puesto que no permite competir con cambios inesperados, esto no es un indicador de error de concepto, pero prueba el riesgo adquirido en las actividades del plan.

2) OBJETIVOS

El plan Informático de la Institución, se enmarca dentro de lo que es la definición de la misión y visión de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación:

MISION: Proporcionar servicios integrales de calidad en el área de sistemas e información para el desarrollo institucional.

VISION: Integrar Tecnologías de la Información y Comunicación, que satisfagan las demandas de gestión documental, de información con la finalidad de aportar al desarrollo de conocimiento en el área académica, de investigación, administrativa y vinculación de nuestra institución.

2.1. OBJETIVO ESTRATEGICO

Consolidar la modernización de la gestión institucional, apoyando las funciones y procesos académico-administrativos institucionales, proporcionando servicios integrales en el área de las tecnologías de información y comunicación, teniendo como base el plan de Mejoras Institucional.

2.2. OBJETIVOS OPERATIVOS

- a) Actualizar la infraestructura científica tecnológica institucional.
- b) Elaborar, aprobar y ejecutar el plan de mantenimiento de hardware y software institucional.
- c) Desarrollar y gestionar aplicaciones informáticas institucionales que automaticen los procesos académicos, administrativos y de organización de la institución, garantizando su integridad y seguridad;
- d) Desarrollar y mantener las aplicaciones informáticas que apoyen la ejecución y gestión de proyectos institucionales para brindar un excelente servicio y satisfacer las necesidades de nuestros clientes politécnicos.
- e) Administrar, gestionar, brindar soporte y generar proyectos de infraestructura de redes y comunicaciones de la institución con la finalidad de garantizar el acceso, uso y seguridad de los diferentes servicios informáticos institucionales;

3. METAS

- 3.1. Elaborar un Diagnóstico de la Situación Informática de la Institución.
- 3.2. Proponer alternativas de mejoramiento institucional (Planes y Proyectos)

3.3. Identificar los recursos y los responsables para desarrollar un Plan Informático de la Institución a mediano y largo plazo.

4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

Se determinara la situación actual de la Institución, es decir cómo está estructurada las áreas de disponga de recursos informáticos.

5. PROYECTOS PROPUESTOS

La elaboración de proyectos de tecnologías para mejor la gestión que la Institución mantiene en relación a las tecnologías de la Información

CONCLUSIONES

- La tecnología informática cambia permanentemente, lo que demanda de investigación científica con la finalidad de desarrollar los proyectos necesarios que vinculen el desarrollo institucional con el adecuado respaldo tecnológico.
- El sistema organizacional de las instituciones y de la nuestra en particular es dinámico, lo que demanda del continuo desarrollo de aplicaciones informáticas que automaticen los diferentes procesos con la finalidad de convertirnos en una institución más competitiva.
- En la era digital, basada en la gestión de la información y generación de conocimiento donde las redes de datos y el internet han creado nuevos paradigmas comunicacionales, de comportamiento, compartimiento y colaboración, se vuelve necesario administrar y alcanzar niveles de disponibilidad y accesibilidad deseados a los diferentes servicios ofertados a través de la intranet institucional.
- La prolongación del ciclo de vida de los diferentes equipos electrónicos será siempre posible con un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de ser el caso.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las autoridades institucionales brinden todo el apoyo para que el desarrollo tecnológico, vaya de la mano con el crecimiento institucional.

DESARROLLO DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

La cultura institucional debe centrarse en que todos sus empleados entiendan el valor del software comercial, conozcan la diferencia entre el uso legal e ilegal, y se comprometan a utilizar adecuadamente el software. Para lograrlo, la Institución debe tener una declaración de política clara que exprese los objetivos de la institución en cuanto al uso de los programas de software, la utilización exclusiva de software legal y el detalle del procedimiento para adquirir software legal. Un proceso eficaz de adquisición de programas de software debe incluir los siguientes lineamientos:

- Centralizar todas las compras.
- Exigir que todas las solicitudes de compra y actualización de software se efectúen por escrito y cuenten con la aprobación del director de la Institución
- Verificar que los programas solicitados integren la lista de software utilizado en la empresa.
- Comprar programas únicamente a vendedores autorizados, de buena reputación;
- Trabajar solamente con Proveedores de Servicios de Aplicación, de buena reputación y garantizar el mantenimiento de toda la documentación y licencias importantes con dicho.
- Desarrollar programas de capacitación para el personal del área.
- Realizar un seguimiento de inventario.
- Realizar un análisis periódico de los registros de inventarios para determinar si las existencias tienen poco movimiento, si son excesivas u obsoletas.
- Implementar seguridades físicas adecuadas dentro de la Institución
- Implementar en el servidor ventilación, seguridad, cerradura especial, protección contra fuego etc.
- Permitir las claves de acceso limitar las funciones del sistema de acuerdo al perfil de cada usuario.
- Implementar con planes de mantenimiento de equipos.
- Mantener planes de limpieza adecuados a fin de evitar la acumulación de polvo de los equipos.
- Implementar medidas de seguridad adecuadas para evitar la pérdida o sustracción de mercadería.
- Implementar circuito cerrado de cámaras que permita mantener un mejor control de los bienes que están a responsabilidad.
- Instruir a personas sobre qué medidas tomar en caso de que alguien pretenda entrar sin autorización.
- Dividir responsabilidades para tener un mejor control de la seguridad.
- Implementar seguridades físicas adecuadas, tales como: salidas de emergencias, aire acondicionado etc.
- Almacenamiento del inventario para protegerlo contra robo, daño, o descomposición.
- Permitir el acceso al inventario solamente al personal que no tiene acceso a los registros.
- Los custodios de las existencias almacenadas deben firmar actas de responsabilidad material, que garantice su control y recuperación ante faltante o deterioros por negligencia.

Es necesario además contar con una declaración de política institucional, para que la Institución, considere su adopción. Cualquiera sea la política, debe asegurarse de que esté incluida en el paquete de información que reciben los nuevos empleados, y además de ser distribuida a todos los empleados, la misma se encuentre disponible en las carteleras de anuncios y las redes informáticas de la institución. Es necesario que todos los empleados conozcan la declaración de política y las consecuencias de infringir sus normas. A la hora de desarrollar procedimientos internos para la administración de los programas de software, la institución debe hacerse la siguiente pregunta: "¿Qué software se necesita?" La respuesta siempre será valiosa para garantizar que tanto los procesos de compra como de utilización de software sean efectivos y eficientes, y para guiar sus esfuerzos en relación al establecimiento y mantenimiento de las políticas de administración de software. Como regla general, su análisis debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿Se está utilizando los programas de software adecuados en términos de eficacia y efectividad?
- ¿El personal está satisfecho con las actuales aplicaciones de software?
- ¿Existen otros programas de software que permitirían al personal operar de forma más eficiente y eficaz?
- ¿Tiene la institución algún software en su poder que ya no necesita?

DETERMINACIÓN DE QUÉ ES LEGAL Y QUÉ NO LO ES

Al identificar copias ilegales de software en la institución, estas deberían ser eliminadas de las computadoras. Este es también el momento ideal para recordar a los miembros institucionales la política de software de la empresa y los peligros vinculados al uso de programas de software no autorizados. En este momento puede comparar las copias legítimas de software que permanecen en las computadoras con las necesidades institucionales identificadas al realizar el inventario. Se puede con esto tomar decisiones informadas sobre qué software legal se tiene y cuál se quiere mantener, actualizar o eliminar. Los programas se pueden mover, no copiarse, de una computadora en la que ya no son necesarios a otra que sí los necesita. De ser necesario, los programas se pueden actualizar de forma que todos utilicen la versión del programa más adecuada para la Institución. Sobre la base del inventario, las actualizaciones, y las nuevas adquisiciones, se puede realizar una lista formal de los programas de software que la institución autorizará a utilizar. La lista debería incluir:

- Los nombres de los programas,
- Los números de serie,
- Los números de versión,
- La cantidad de copias o usuarios permitidos por la licencia,
- Las computadoras en las que se encuentran instaladas las copias y;
- Los planes para agregar, actualizar o eliminar software en el futuro.

ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE CALIDAD

Plan de aseguramiento de la calidad de un proyecto

Los planes de este nivel son los más detallados y se incorporan a los planes de trabajo y descripciones de proyecto. Para cada uno de los productos informativos planeados se deberá completar un informe con detalles de:

- Procedimientos de supervisión y evaluación, incluidas revisiones internas y externas;
- Procedimientos de participación temprana de grupos de interés;
- Resultados esperados de los procesos de revisión.

PLAN CONTINGENCIAS

ANÁLISIS DE RIESGO

La evaluación de riesgos supone imaginarse lo que puede ir mal y a continuación estimar el coste que supondría. Se ha de tener en cuenta la probabilidad que suceda cada uno de los problemas posibles, de esta forma se puede priorizar los problemas y coste potencial desarrollando un plan de acción adecuado. El Análisis de riesgo supone responder preguntas del tipo:

- ¿Qué puede ir mal?
- ¿Con que frecuencia puede ocurrir?
- ¿Cuáles serían sus consecuencias?
- ¿Qué fiabilidad tendrá las respuestas a la tres primeras preguntas?

En la evaluación de riesgos que se ha de llevar a cabo hay que contestar con la mayor fiabilidad posible a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se intenta proteger?
- ¿Cuál es su valor para uno o para la organización?
- ¿Frente a que se intenta proteger?
- ¿Cuál es la probabilidad de ataque?

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

¿A qué riesgos en seguridad informática se enfrenta la institución?

- Al fuego que puede destruir los equipos y archivos
- Al robo común, llevándose los equipos y los archivos
- Al vandalismo, que dañen los equipos y archivos
- A fallas en los equipos, que dañen los archivos
- A equivocaciones, que dañen los archivos
- A la acción de virus, que dañen los equipos y archivos
- A terremotos que dañen los equipos y archivos
- A acceso no autorizados, filtrándose datos no autorizados
- Al robo de datos, difundiendo los datos sin autorización
- Al fraude, desviando fondos a merced de la computadora

ANÁLISIS DE FALLAS DE SEGURIDAD

Será el de estudiar las computadoras, su software, localización y utilización con el objeto de identificar los requisitos que pudieran suponer un peligro.

PROTECCIONES ACTUALES

Generales.- Se hace una copia casi diaria de los archivos que son vitales para la institución.

Robo común.- Se cierran las puertas de entrada y ventanas, de los laboratorios de computación y en su conjunto el área de Administración es responsable de los activos de la institución.

Vandalismo.- Se cierra la puerta de entrada.

Falla de equipos.- Se tratan con cuidado y se realiza el mantenimiento en forma regular, no se permite fumar.

Daño por virus.- Todo el software que llega se analiza en el sistema utilizado el software de antivirus, los programas de dominio público y de uso compartido.

Equivocaciones.- Los empleados deben tener buena formación. Cuando son necesarios se intenta conseguir buenos trabajadores temporales.

Terremoto.- La empresa deberá contar con los stickers de ZONA SEGURA, los mismos que deben estar ubicados, en cada piso, EN CASOS DE SISMO en lugares estratégicos designados por Defensa Civil.

Acceso no autorizado.- Cada usuario tiene una clave de acceso única para el acceso al computador y a la red, así como un perfil personal por equipo asignado.

Robo de datos.- Se cuenta con claves de acceso personales.

Fuego.- En la actualidad se cuenta con extinguidores instalados en sitios estratégicos y se ha brindado entrenamiento al personal en forma periódica en el manejo de los mismos.

RECUPERACIÓN DE DESASTRES

Cuando ocurre una contingencia es esencial que se conozca al detalle el motivo que la origino y el daño producido lo que permitirá recuperar en el menor tiempo posible el proceso perdido.

La elaboración de los procedimientos que se determinen como adecuados para un caso de emergencia deben de ser planteados y probados fehacientemente, en estos procedimientos está involucrados todo el personal de la institución. Los procedimientos de planes de recuperación de desastres deben de emanar de la misma autoridad institucional, para garantizar su difusión y estricto cumplimiento.

Las actividades a realizar en un plan de recuperación de desastres se pueden clasificar en tres etapas:

- Actividades previas al desastre
- Actividades durante el desastre
- Actividades después del desastre

ACTIVIDADES PREVIAS AL DESASTRE.-

Son todas las actividades de planeamiento, preparación, entrenamiento y ejecución de las actividades de resguardo de la información, que nos aseguren un proceso de recuperación con el menor costo posible para la Institución.

Se puede detallar las siguientes actividades generales:

Establecimiento del Plan de Acción

En esta fase de planeamiento se debe establecer los procedimientos relativos a:

- a) Sistemas de Información
- b) Equipos de Cómputo

a) Sistema de Información.- La persona encargada debe dar a conocer a la persona cualquier tipo de actualización realizada a los sistemas. Esta relación debe contar con los siguientes datos:

- Nombre del Sistema
- Lenguaje o paquete con el que fue creado el sistema, detallando los programas fuente, objetos, rutinas, macros, etc.
- El nombre de la persona que generó la actualización de la información base.
- Las unidades o departamentos (internos / externos) que usan la información del sistema.
- El volumen de transacciones diarias, semanales y mensuales que maneja el sistema.
- El equipamiento necesario para un manejo óptimo del sistema, las fechas en las que la información es necesitada con carácter de urgencia.
- El nivel de importancia estratégica que tiene la información de este sistema, para la institución (medido en horas o días que la empresa puede funcionar adecuadamente sin disponer de la información del sistema). Equipamiento mínimo necesario para que el sistema siga funcionando.
- Actividades a realizar para volver a contar con el sistema de información (actividades de restauración).

- b) Equipos de cómputo.-** En este aspecto se tendrá en cuenta lo siguiente, inventario actualizado de los equipos de manejo de información (computadoras, lectoras, impresoras, etc.), especificando su contenido y condición, (software que usa, principales archivos que contiene), su ubicación y nivel de uso en la empresa.
- Pólizas de seguros comerciales. Como parte de los activos institucionales, pero haciendo la salvedad en el contrato, que en caso de siniestros, la restitución del computador siniestrado se podrá hacer por otro de mayor potencia (por actualización tecnológica), siempre y cuando este dentro de los montos asegurados.
 - Señalización o etiquetado de los computadores, de acuerdo a la importancia de su contenido, para ser priorizados en caso de evacuación. Por ejemplo etiquetar (colocar una etiqueta) de color rojo a los servidores, color amarillo a las PC's con información importante o estratégica, y color verde a las PC's de contenidos normales.
 - Tener siempre actualizada una relación de Pc's requeridas como mínimo para cada sistema permanente de la empresa (que por sus funciones constituyen el eje central de los sistemas informáticos de la empresa).

ACTIVIDADES DURANTE EL DESASTRE

Plan de emergencia

En este plan se establecen las acciones que deben realizar cuando se presente un siniestro, así como la difusión de las mismas. Es conveniente prever los posibles escenarios de ocurrencia del siniestro:

- Durante el día
- Durante la noche o madrugada

Este plan deberá incluir la participación y actividades a realizar por todas y cada una de las personas que se pueden encontrar presente en el área donde ocurre el siniestro, debiendo detallar:

- Vías de salida y de escape.
- Plan de evacuación del personal.
- Plan de puesta a buen recaudo de los activos (incluyendo los activos de información de la empresa (si las circunstancias del siniestro lo posibilitan).
- Ubicación y señalización de los elementos contra el siniestro, (extinguidores, cobertores contra agua, etc.).
- Relación o lista de teléfonos de bomberos, ambulancia, jefatura de seguridad, y de nuestro personal nombrados para este caso.

Formación de equipos

Establecer claramente cada equipo (nombres, puertos, ubicación, etc), con funciones claramente definidas a ejecutar durante el siniestro. Deberán existir dos equipos de personas que actúen directamente durante el siniestro, un equipo para combatir el siniestro y otro para el salvamento de los recursos informáticos de acuerdo a los lineamientos para salvar los equipos señalados en establecimiento del plan de acción. (Equipos de cómputo).

Entrenamiento

Establecer un programa de prácticas periódicas de todo el personal en la lucha contra los diferentes tipos de siniestros de acuerdo a los roles que se les haya asignado en los planes de evacuación del personal o equipos, para minimizar costos se puede aprovechar fechas de recarga de extinguidores, charlas de los proveedores, etc.

Actividades después del siniestro

Después de ocurrido el siniestro es conveniente realizar lo siguiente:

Evaluación de los daños

Inmediatamente después que el siniestro ha ocurrido se deberá evaluar la magnitud del daño que se ha producido, que sistemas se están afectando, que equipos han quedado no operativos, cuales se pueden recuperar y en cuanto tiempo, etc. Terminada la evaluación de resultados se deberá de optimizar el plan de acción original mejorando las actividades que tuvieron algún tipo de dificultad y reforzando los elementos que funcionaron adecuadamente y evaluar el costo que habría causado la contingencia de no haber contado con el plan de contingencias y el entrenamiento adecuado.

Priorización de actividades del plan de acción

Toda vez que el plan de acción contempla una pérdida total, la evaluación de daños reales y su comparación contra un plan determinado nos dará la lista de las actividades que se deben realizar siempre priorizándola en vista a las actividades estratégicas y urgentes de la institución.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. El avance de las tecnologías es permanente, lo que demanda a todas las instituciones de un continuo cambio, desarrollo y actualización en infraestructura, hardware y software que automaticen los diferentes procesos con la finalidad de convertirse en una institución competitiva.
2. Las normas de control interno 410 emitidas por la Contraloría General del Estado, son de aplicación obligatoria para las instituciones del sector público y sirven como marco de referencia para las instituciones y organizaciones a nivel privado para adoptar puntos de referencia de evaluación y control de sus procesos.
3. Realizada la Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información al Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton, se determinó un nivel de riesgo calificado como alto y medio en relación a los hallazgos encontrados.
4. Se realizó el informe de Auditoría mismo que fue entregado al Señor Rector máxima autoridad de la Institución, en el cual se muestra los resultados obtenidos, conclusiones y recomendación con el objetivo de contribuir en la toma de decisiones en beneficio de la Institución.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Mantenerse a la vanguardia tecnológica tanto en infraestructura, hardware y software, con la finalidad de mantener un lugar de excelencia dentro de las Instituciones Educativas del país.
2. Cumplir en su totalidad con las normas 410 emitidas por la Contraloría del Estado, ya que son de aplicación obligatoria para las instituciones del sector público a fin de llegar al 100% de confiabilidad de la gestión tecnológica institucional.
3. Establecer un plan de mejoras propuesto dentro del informe de Auditoría presentado al Señor Rector, a fin de mejorar la gestión tecnológica de la Institución.
4. Tener en consideración el informe de auditoría presentado, donde se detalla las principales deficiencias encontradas y la forma como solucionarlas, específicamente a través de la elaboración de un plan informático estratégico que incluyan los parámetros citados, así como la elaboración de un plan de contingencias, plan de capacitación, políticas y procedimientos de tecnologías, la adquisición de recursos tecnológicos y actualización del sistema de información, implementar planes de mantenimiento periódico, mejoramiento de la seguridad e infraestructura tecnológica, aumentar la conectividad de servicios de internet en los laboratorios de computación, revisión y actualización del manual de funciones, con la finalidad de contribuir a la toma de decisiones por parte de las autoridades en beneficio de la Institución.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, J. F. (2002). *CPC Auditoría Gubernamental* Pág. 19:20. (Segunda ed.). Lima, Peru: Instituto de Investigación EL PACÍFICO E.I.R.L.
- Arens, A. A. (1996). *Auditoría: Un Enfoque Integral, Sexta Edición, Editorial Prentice Hall - México; 1996, Pág. 37:40* (Sexta ed.). Mexico FC, Mexico: Prentice Hall.
- Aumatell, C. (2003). *La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información*. Mexico: El profesional de la información.
- De la Peña Gutierrez, A. (2009). *Auditoría: Un enfoque práctico* (Primera ed.). Mexico FC, Mexico: Paanin Fo.
- Echenique, J. A. (2001). *Auditoría en Informática* (Segunda ed.). Mexico FC, Mexico: McGraw/Hill.
- Holmes, A. (1994). *Auditoria Principios y Procedimientos* (Quinta ed.). Mexico FC, Mexico: Edición Hispanamérica.
- Muñoz, C. (2002). *Auditoría de Sistemas Computacionales* (Primera ed.). Mexico FC, Mexico: Pearson Prentice Hall.
- Piattini, M. (2009). *Auditoría Informática un enfoque práctico* (Segunda ed.). Mexico FC, Mexico: McGraw/Hill.
- Sanchez, G. (2006). *Auditoría de Estados Financieros Práctica Moderna Integral* (Segunda ed.). Mexico FC, Mexico.
- Yanel, L. (2012). *Auditoría Integral: Normas y Procedimientos*. Bogotá, Colombia: Ecos Ediciones.
- Maldonado, E. (2006). *Auditoría de Gestión* (Cuarta ed.). Quito, Ecuador: Ediciones. Luz de America.

INTERNET

- Alfaro, E. (21 de enero de 2008). *Auditoría sobre TIC`s*. Obtenido de <http://oscarvasan21.wordpress.com/2010/06/02/concepto-de-auditoria-de-tecnologia-de-informacion-2/>
- Aymara, Hernandez, & Arias. (25 de julio-diciembre de 2010). *Auditoría Información y Gestion de Tecnologías de la Información y Comunicación*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo>
- Figueroa, J. L. (10 de Agosto de 2005). *Gobierno de TICs desde las perspectivas de auditoría*. Obtenido de <http://www.ruv.itesm.mx/pce>
- Herrera, I. B. (21 de diciembre de 2010). *Planificación Estratégica*. Obtenido de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/952/6/Capitulo_2.pdf
- Contraloria General del Estado, E. (01 de Diciembre de 2009). *410 Tecnologías de la Información*. Obtenido de http://www.contraloria.gob.ec/normatividad_vigente.asp

ANEXOS

ANEXO No. 01

ORDEN DE TRABAJO N° 001

Riobamba, 02 de diciembre del 2013

Dr. Ricardo Filián Guerra

**RECTORA DEL COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL MIGUEL
ÁNGEL LEÓN PONTON**

Presente.

De mis consideraciones

Mediante la presente me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida, autorice la realización de la **AUDITORÍA A LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN AL COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTON DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2012**, la misma que se la desarrollará de acuerdo a las normas de control interno emitidas por la Contraloría General del Estado.

Los objetivos de esta Auditoría están encaminados a evaluar del grado de eficiencia y efectividad del sistema de control interno que la Institución tiene sobre los recursos informáticos, así como la verificar el cumplimiento de disposiciones legales, reglamentarias y normativas, los resultados se darán a conocer a través del informe de auditoría emitido al final de este trabajo, mismo que incluirá comentarios, conclusiones y recomendaciones.

Atentamente

Edison Gustavo Cepeda Asqui

ANEXO No. 02

Riobamba, 09 de Diciembre 2013

Dr. Ricardo Filián Guerra

**RECTOR DEL COLEGIO DE BACHILLERATO TÉCNICO FISCAL “MIGUEL
ÁNGEL LEÓN PONTON”**

Presente.

De mi consideración:

En vista a la autorización que se me ha concedido anteriormente para la realización de una Auditoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información para medir el grado de cumplimiento que la Institución tiene sobre las tecnologías de información, basada en las normas y reglamentos emitidos por la Contralía General del Estado del grupo 410, me dirijo a Ud. para solicitarle de la manera más comedida su completa colaboración por parte del personal de la Institución, para acceder a la documentación e información necesaria con la finalidad de poder llevar acabo el presente trabajo solicitada.

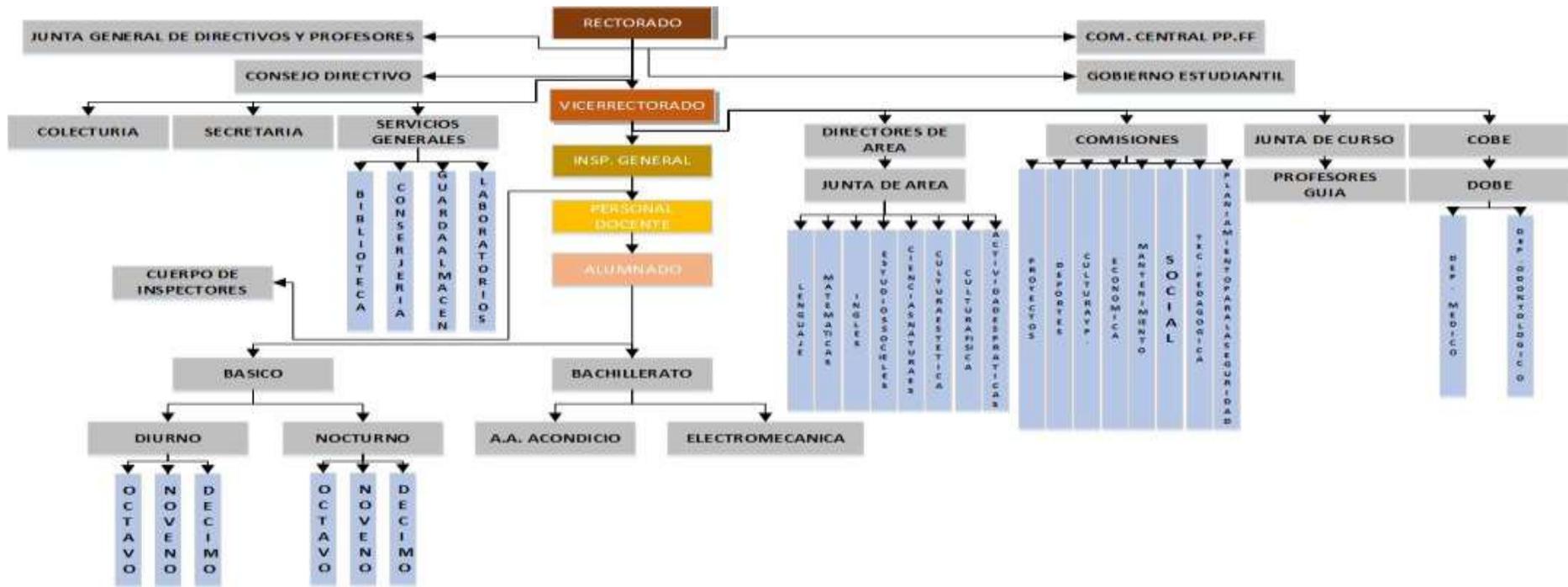
Por la atención a la presente reitero mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente

Edison Gustavo Cepeda A.

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	09-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	11-12-2013

ANEXO No. 03: ESTRUCTURA INSTITUCIONAL



Fuente: La Institución
Elaborado por: Edison Cepeda

ELABORADO POR:	E.C	FECHA:	13-12-2013
REVISADO POR:	N.C	FECHA:	15-12-2013

ANEXO No. 4

BLOG DE CONTROL INTERNO

Blog para el Control Interno de Tecnologías de la Información propuesto para el Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal Miguel Ángel León Ponton.

1.- Pantallas del Menú Principal del Blog



Fuente: <https://plandemejoracollegio.wordpress.com>
Elaborado por: Edison Cepeda



Fuente: <https://plandemejoracollegio.wordpress.com>
Elaborado por: Edison Cepeda

2.- Pantalla del Sub-Menú de las Normas de Control Interno emitidas por la Contraloría General del estado



Fuente: <https://plandemejoracollegio.wordpress.com>

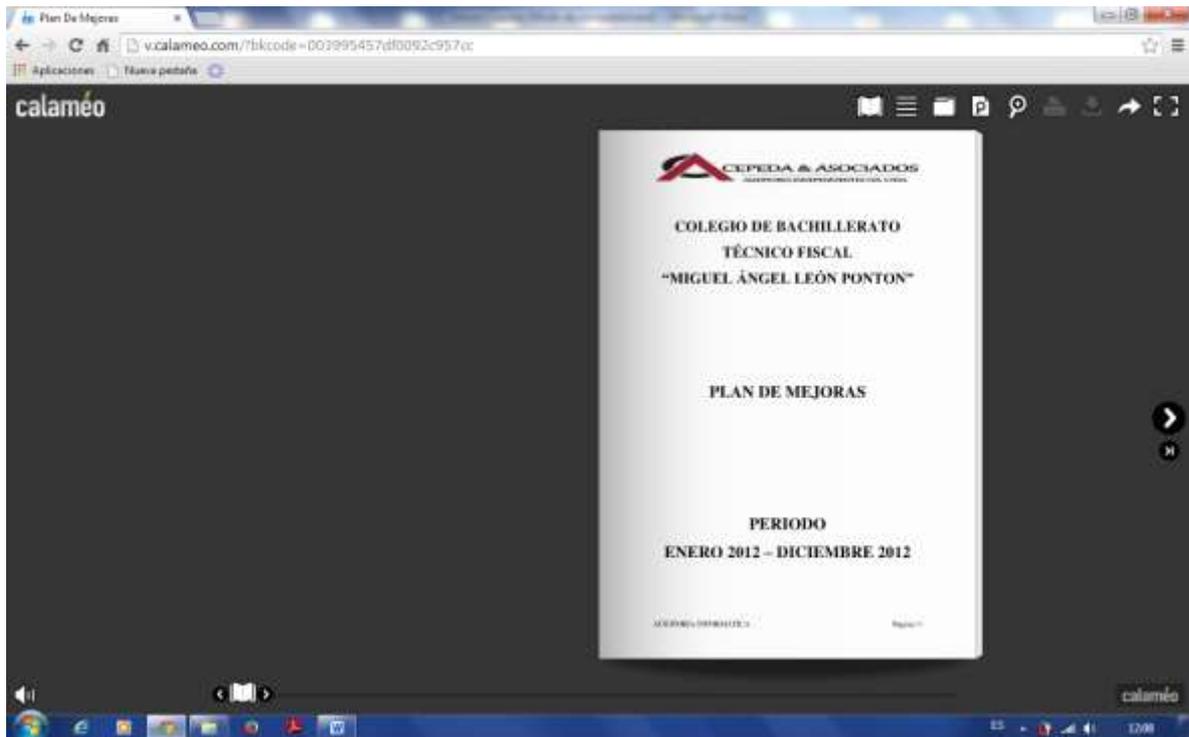
Elaborado por: Edison Cepeda



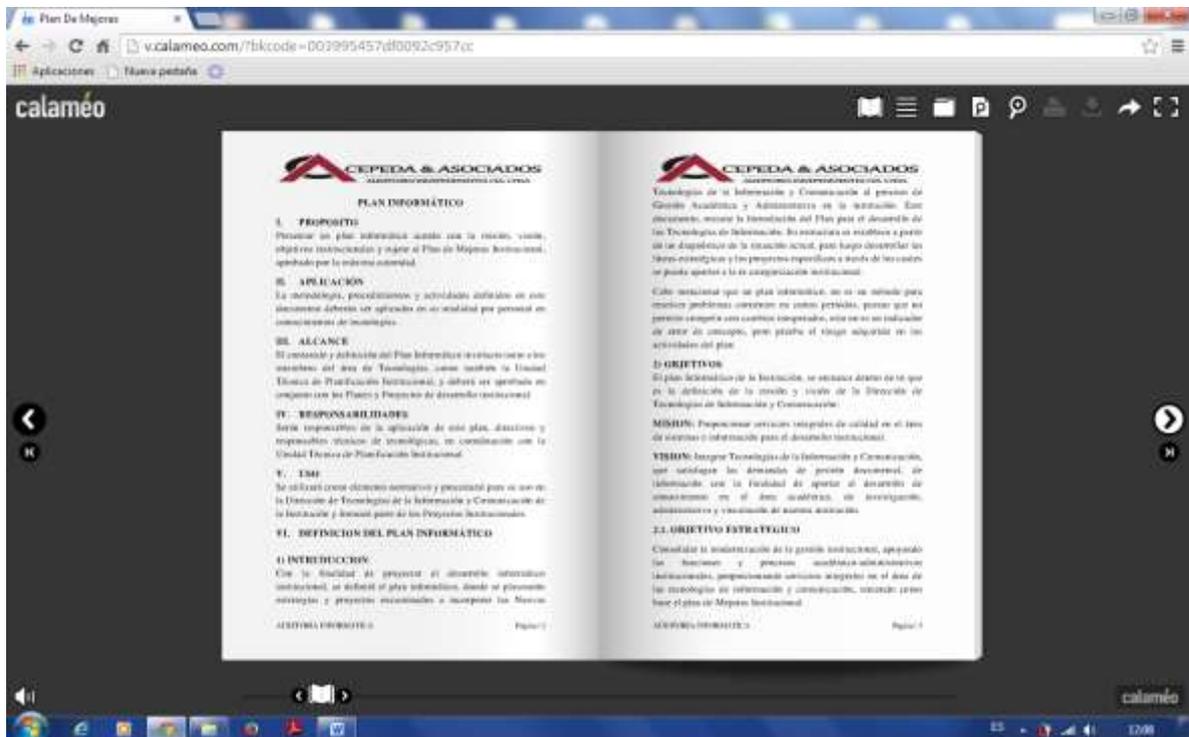
Fuente: <https://plandemejoracollegio.wordpress.com>

Elaborado por: Edison Cepeda

3.- Ejemplo de pantallas del plan de mejoras propuesto para la Institución



Fuente: <https://plandemejoracolegio.wordpress.com>
Elaborado por: Edison Cepeda



Fuente: <https://plandemejoracolegio.wordpress.com>
Elaborado por: Edison Cepeda

4.- Ejemplo de pantallas de los cuestionarios para el Control Interno de la Institución

Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal "Miguel Ángel León Panto"

Asesoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información
Cuestionario de Control Interno - Organización Informática (Forma #10-01)

¿La Institución cuenta con un manual de trabajo para personal de tecnologías de información que asegure un control y transparencia de sus funciones?

Si
 No

¿La Institución cuenta con una unidad instrumental?

Si
 No

¿Esta unidad que asesora la institución está bajo la responsabilidad de alguna persona?

Si
 No

¿Esta unidad es planteada directamente de la estructura organizacional de la institución?

Si
 No

¿El tipo de organización informático de la institución en su conjunto cubre las necesidades tecnológicas?

Si
 No

¿Esta unidad participa en la toma de decisiones de la institución?

Si
 No

Fuente: <https://docs.google.com/forms/d/1gJb6PRx9310YgseSBclGTPfL934Z6f2WoxVblkrY1Q/viewform>
Elaborado por: Edison Cepeda

Colegio de Bachillerato Técnico Fiscal "Miguel Ángel León Panto"

Asesoría a la Gestión de las Tecnologías de la Información
Cuestionario de Control Interno - Organización de Funciones (Forma #10-02)

¿La Institución mantiene una segregación adecuada de funciones?

Si
 No

¿Se cuenta con un profesional quien de soporte técnico y mantenimiento a los equipos de tecnologías?

Si
 No

¿El área informática tiene personas que cumplen un perfil alto en competencias técnicas y personal?

Si
 No

¿Existe un manual de funciones en la institución?

Si
 No

¿La determinación de funciones y responsabilidades garantiza una adecuada segregación para así evitar la existencia de funciones incompatibles?

Si
 No

¿El personal de tecnologías cuenta con la experiencia necesaria en el manejo de hardware y software que poseen los recursos tecnológicos de la institución?

Si
 No

Fuente: <https://docs.google.com/forms/d/1gJb6PRx9310YgseSBclGTPfL934Z6f2WoxVblkrY1Q/viewform>
Elaborado por: Edison Cepeda