



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA “COOPERATIVA DE
AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.”, AGENCIA MATRIZ,
CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO,
PERIODO 2020**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTOR:

ABEL ISMAEL NUÑEZ BUSTILLOS

Riobamba – Ecuador

2022



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

**AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA “COOPERATIVA DE
AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.”, AGENCIA MATRIZ,
CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO,
PERIODO 2020**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTOR: ABEL ISMAEL NÚÑEZ BUSTILLOS

DIRECTOR: ING. WILLIAN GEOVANNY YANZA CHÁVEZ

Riobamba – Ecuador

2022

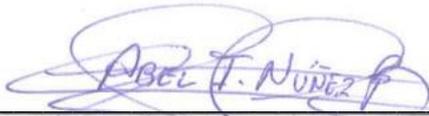
©2022, Abel Ismael Núñez Bustillos

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, ABEL ISMAEL NÚÑEZ BUSTILLOS, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 07 de junio del 2022

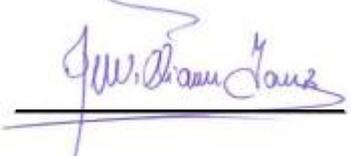


Abel Ismael Núñez Bustillos

C.C: 180467248-1

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

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que. El Trabajo de Titulación: Tipo: Proyecto de Investigación **AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.”**, AGENCIA MATRIZ, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2020, realizado por el señor. **ABEL ISMAEL NÚÑEZ BUSTILLOS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Mayra Alejandra Oñate Andino PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-06-07
Ing. Willian Geovanny Yanza Chávez DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN		2022-06-07
Dr. Carlos Volter Buenaño Pesántez MIEMBRO TRIBUNAL		2022-06-07

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación dedico de manera especial y con mucho amor a mis padres Yolanda y Oswaldo y a mis abuelos Ernestina y Ángel, que con su enorme sacrificio y esfuerzo me apoyaron desde un inicio en la construcción de mi vida profesional y a mis hermanos y tíos por ser un apoyo y brindarme su comprensión, amor y cariño durante todo este proceso académico.

A mis demás familiares, maestros y amigos quienes con una u otra palabra de aliento me apoyaron y me acompañaron en este camino.

Abel

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a mi Dios que fue el que me guió todo éste camino lleno de batallas y continuas luchas ante adversidades que se pusieron en ésta etapa de estudio, a mi familia, extendiendo mis sinceros agradecimientos por ser un apoyo incondicional durante toda esta etapa de mi vida universitaria, quienes me inculcaron valores para formarme como persona y profesional.

También quiero agradecer al Msc. Pedro Morales, Gerente General de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda, así como también a los funcionarios quienes me brindaron la oportunidad y colaboración para realizar mi trabajo de investigación.

Al Ing. Willian Yanza y al Dr. Carlos Buenaño por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales para el desarrollo del presente trabajo.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por brindarme una oportunidad, donde obtuve conocimientos para formarme como un profesional de excelencia.

A todos mis amigos por ser un apoyo durante toda esta etapa de mi vida profesional.

Abel

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. MARCO DE REFERENCIA.....	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Sistematización del problema	4
1.4. Objetivos	4
1.4.1. <i>General</i>	4
1.4.2. <i>Específicos</i>	4
1.5. Justificación	4
1.5.1. <i>Justificación teórica</i>	4
1.5.2. <i>Justificación metodológica</i>	5
1.5.3. <i>Justificación práctica</i>	5
1.6. Marco Referencial	6
1.6.1. <i>Antecedentes de investigación</i>	6
1.7. Marco teórico.....	7
1.7.1. <i>Antecedentes conceptuales de la auditoría</i>	7
1.7.2. <i>Importancia de la auditoría</i>	7
1.7.3. <i>Clasificación de la auditoría</i>	8
1.7.4. <i>Auditoría financiera</i>	8
1.7.5. <i>Auditoría interna</i>	8
1.7.6. <i>Auditoría administrativa</i>	9
1.7.7. <i>Auditoría operacional</i>	9
1.7.8. <i>Auditoría integral</i>	9
1.7.9. <i>Auditoría gubernamental</i>	9
1.7.10. <i>Objetivo de auditoría</i>	10

<i>1.7.11. Fases de la auditoría.....</i>	<i>10</i>
<i>1.7.12. Hallazgo de auditoría</i>	<i>10</i>
<i>1.7.13. Referentes teóricos auditoría informática.....</i>	<i>11</i>
<i>1.7.14. Importancia de la auditoría informática.....</i>	<i>12</i>
<i>1.7.15. Objetivos de la auditoría informática.....</i>	<i>12</i>
<i>1.7.16. Fases de la auditoría informática.....</i>	<i>12</i>
<i>1.7.17. Características de la auditoría informática.....</i>	<i>13</i>
<i>1.7.18. Metodología en auditoría informática</i>	<i>14</i>
<i>1.7.19. Riesgo de auditoría.....</i>	<i>14</i>
<i>1.7.20. Análisis del riesgo.....</i>	<i>15</i>
<i>1.7.21. Riesgos informáticos.....</i>	<i>15</i>
<i>1.7.22. Informe de auditoría informática.....</i>	<i>16</i>
<i>1.7.23. Tipos de opinión en auditoría informática.....</i>	<i>17</i>
<i>1.7.24. Papeles de trabajo.....</i>	<i>18</i>
<i>1.7.25. Marcas y referencias</i>	<i>18</i>
<i>1.7.26. Evidencia</i>	<i>19</i>
<i>1.7.27. Normas de auditoría generalmente aceptadas</i>	<i>20</i>
<i>1.7.28. Seguridad informática.....</i>	<i>20</i>
<i>1.7.29. Principios de la seguridad informática</i>	<i>20</i>
<i>1.7.30. Tipos de seguridad informática.....</i>	<i>21</i>
<i>1.7.31. Estándares de seguridad.....</i>	<i>21</i>
<i>1.7.32. Norma 410 de la CGE</i>	<i>22</i>
<i>1.7.33. Norma de control de calidad ISO.....</i>	<i>23</i>
<i>1.7.34. Norma ISO 27000.....</i>	<i>23</i>
<i>1.7.35. Norma ISO 27001.....</i>	<i>24</i>
<i>1.7.36. SGSI de la ISO 27001.....</i>	<i>24</i>
<i>1.7.37. Manejo de la norma ISO 27001</i>	<i>25</i>
<i>1.7.38. Principios de la ISO 27001.....</i>	<i>25</i>
<i>1.7.39. Beneficios de la norma ISO 27001.....</i>	<i>26</i>
<i>1.7.40. COSO II para evaluar los riesgos</i>	<i>26</i>
<i>1.7.41. Cooperativas de ahorro y crédito.....</i>	<i>27</i>
<i>1.7.42. Las cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador.....</i>	<i>28</i>
<i>1.7.43. Segmentos del orden de clasificación de las cooperativas</i>	<i>28</i>
1.8. Marco Conceptual.....	28
<i>1.8.1. Hardware</i>	<i>28</i>
<i>1.8.2. Software.....</i>	<i>29</i>

1.8.3. <i>Virus</i>	29
1.8.4. <i>Malware</i>	29
1.8.5. <i>Hacker</i>	30
1.8.6. <i>Antivirus</i>	30
1.8.7. <i>Ciberseguridad</i>	30
1.9. Idea a defender	31

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO	32
2.1. Enfoque de investigación	32
2.1.1. <i>Mixto</i>	32
2.2. Nivel de investigación	32
2.2.1. <i>Descriptivo</i>	32
2.2.2. <i>Exploratorio</i>	32
2.2.3. <i>Documental</i>	32
2.3. Diseño de investigación	32
2.3.1. <i>No experimental</i>	32
2.4. Tipo de estudio	33
2.4.1. <i>Documental</i>	33
2.4.2. <i>De campo</i>	33
2.4.3. <i>Explicativo</i>	33
2.5. Población y muestra	33
2.5.1. <i>Muestra</i>	33
2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	34
2.6.1. <i>Métodos</i>	34
2.6.2. <i>Técnicas</i>	35
2.6.3. <i>Instrumentos</i>	36
2.7. Análisis e interpretación de resultados	37
2.8. Comprobación de las interrogantes de estudio – idea a defender	59

CAPÍTULO III

3. MARCO PROPOSITIVO	60
3.1. Título	60
3.2. Contenido de la propuesta	60

<i>3.2.1. Archivo Permanente</i>	<i>61</i>
<i>3.2.2. Archivo Corriente</i>	<i>81</i>
CONCLUSIONES	157
RECOMENDACIONES	158
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Hallazgo de la Auditoria.....	11
Tabla 2-1:	Marcas de la Auditoria	19
Tabla 3-1:	NAGA`s	20
Tabla 4-1:	Segmentos del orden de clasificación de las cooperativas año 2015.....	28
Tabla 1-2:	Acceso restringido.....	37
Tabla 2-2:	Seguridad interna y externa en el área de sistemas	38
Tabla 3-2:	Instalaciones eléctricas adecuadas	39
Tabla 4-2:	Política de vigencia máxima.....	40
Tabla 5-2:	Copias de seguridad de datos	41
Tabla 6-2:	Bitácoras para mantenimiento	42
Tabla 7-2:	Inventario de hardware y software	43
Tabla 8-2:	Sitio web	44
Tabla 9-2:	Monitoreos de seguridad	45
Tabla 10-2:	Regulación de temperatura del CPD.....	46
Tabla 11-2:	Salida de emergencia y sensores de humo	47
Tabla 12-2:	Infraestructura adecuada.....	48
Tabla 13-2:	Asesoría técnica personal del área de sistemas	49
Tabla 14-2:	Calificación del Sistema informático.....	50
Tabla 15-2:	Políticas de uso de los equipos informáticos	51
Tabla 16-2:	Conexión de internet	52
Tabla 17-2:	Claves de acceso	53
Tabla 18-2:	Renovación de claves personales.....	54
Tabla 19-2:	Política institucional para la renovación de claves personales	55
Tabla 20-2:	Plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos	56
Tabla 21-2:	Lugar de trabajo equipado apropiadamente	57
Tabla 22-2:	Equipos UPS para corte de energia	58
Tabla 1-3:	Datos Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – agencia matriz	61
Tabla 2-3:	Índice de Archivo Permanente	62
Tabla 3-3:	Gobierno Cooperativo.....	64
Tabla 4-3:	Índice de Marcas de Auditoría Informática	69
Tabla 5-3:	Programa de Auditoría Informática Archivo Permanente.....	70
Tabla 6-3:	Archivo Corriente Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – agencia matriz	81

Tabla 7-3:	Índice de Archivo Corriente	82
Tabla 8-3:	Programa de Auditoría Informática Archivo Corriente	83
Tabla 9-3:	Programa de Auditoría Informática. Fase II: Ejecución	95
Tabla 10-3:	Análisis situacional matriz FODA.....	97
Tabla 11-3:	Matriz de Correlación FO.....	99
Tabla 12-3:	Matriz de correlación DA.....	100
Tabla 13-3:	Perfil Estratégico Interno.....	101
Tabla 14-3:	Perfil Estratégico Externo.....	103
Tabla 15-3:	Componente: Ambiente de Control	105
Tabla 16-3:	Componente: Establecimiento de Objetivos	107
Tabla 17-3:	Componente: Indicadores de Riesgo	109
Tabla 18-3:	Componente: Evaluación de Riesgos	111
Tabla 19-3:	Componente: Respuesta al Riesgo.....	113
Tabla 20-3:	Componente: Actividades de Control.....	115
Tabla 21-3:	Componente: Información y Comunicación	119
Tabla 22-3:	Componente: Supervisión o Monitoreo	121
Tabla 23-3:	Matriz Resumen del Cuestionario de Control Interno	123
Tabla 24-3:	Hoja de Hallazgos	124
Tabla 25-3:	Hoja de Indicadores.....	134
Tabla 26-3:	Índice de Programa de Auditoría Comunicación de Resultados	141
Tabla 27-3:	Resultado de los Indicadores	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-3: Ubicación geográfica de la COAC Riobamba Ltda.	65
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1:	Clasificación de la auditoría.....	8
Gráfico 2-1:	Fases de la Auditoria.....	10
Gráfico 1-2:	Acceso restringido	37
Gráfico 2-2:	Seguridad interna y externa en el área de sistemas	38
Gráfico 3-2:	Instalaciones eléctricas adecuadas	39
Gráfico 4-2:	Política de vigencia máxima	40
Gráfico 5-2:	Copias de seguridad de datos	41
Gráfico 6-2:	Bitácoras para mantenimiento.....	42
Gráfico 7-2:	Inventario de hardware y software	43
Gráfico 8-2:	Sitio web.....	44
Gráfico 9-2:	Monitoreos de seguridad.....	45
Gráfico 10-2:	Regulación de temperatura del CPD	46
Gráfico 11-2:	Salida de emergencia y sensores de humo	47
Gráfico 12-2:	Infraestructura adecuada	48
Gráfico 13-2:	Asesoría técnica personal del área de sistemas	49
Gráfico 14-2:	Calificación del Sistema informático	50
Gráfico 15-2:	Políticas de uso de los equipos informáticos	51
Gráfico 16-2:	Conexión de internet.....	52
Gráfico 17-2:	Claves de acceso	53
Gráfico 18-2:	Renovación de claves personales	54
Gráfico 19-2:	Política institucional para la renovación de claves personales	55
Gráfico 20-2:	Plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos	56
Gráfico 21-2:	Lugar de trabajo equipado apropiadamente	57
Gráfico 22-2:	Equipos UPS para corte de energía	58
Gráfico 1-3:	Organigrama Estructural COAC Riobamba Ltda.....	68

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA 1

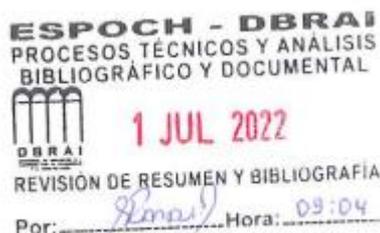
ANEXO B: ENCUESTA 2

ANEXO A: ENTREVISTA

RESUMEN

El presente Trabajo de Investigación, tuvo como objetivo realizar una Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020; con el fin de revisar y evaluar los controles, sistemas y seguridades en el manejo de la información y recursos informáticos; mediante el análisis de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la misma entidad. Con respecto a la metodología para poder recabar información confiable, veráz y oportuna se aplicó los método deductivo, inductivo, sistemático y analítico sintético; de igual manera instrumentos y técnicas de investigación como la entrevista al Jefe de la UTIC, encuesta a los técnicos de la UTIC y a los funcionarios de la COAC, con los cuales se pudo identificar la situación actual de la entidad. Además, se usó el Marco Integrado de Control Interno COSO II o COSO ERM, que sirvió como base para la elaboración de los cuestionarios; que permitieron identificar los hallazgos que inciden en la integridad, confiabilidad y confidencialidad de la información, mostrando un nivel de confianza del 86,90% y un nivel de riesgo del 13,10%. También se elaboraron indicadores de eficiencia de los recursos; eficacia en los procesos, indicadores presupuestarios e indicadores de seguridad lógicos; por tanto, se identificaron hallazgos como la falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal, falta de evaluación a la Gestión de la Seguridad de la Información mediante la Norma ISO 27001, inexistencia de salida de emergencias, instalaciones inadecuadas con poco espacio y una inadecuada manipulación de los equipos informáticos. Finalmente, al concluir las fases de la Auditoría Informática se emitió el Informe en el cual se recomienda a la máxima autoridad de la COAC Riobamba, al Jefe de la UTIC y a todo el personal que labora dentro de la entidad, a tomar en consideración las conclusiones y recomendaciones contenidas en dicho informe, a fin de implementar medidas correctivas para proteger la integridad de los recursos tecnológicos e informáticos.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <AUDITORÍA INFORMÁTICA>, <GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN>, <CONTROL INTERNO>, <INDICADORES DE GESTIÓN>, <RIOBAMBA (CANTÓN)>



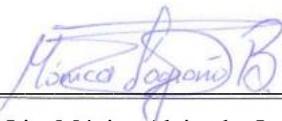
10-06-2022

1204-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The objective of this research was to carry out a Computer Audit of the "Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda." Riobamba canton agency, Chimborazo province, period 2020; to review and evaluate the controls, systems, and security in the management of information and computer resources; through the analysis of the entity's Information and Communication Technologies Unit. The deductive, inductive, systematic, and synthetic, analytical methods were applied to collect reliable, truthful, and timely information. Other research instruments and techniques included an interview with the Head of the UTIC, and a survey of the UTIC technicians and the COAC officials, to identify the current situation of the entity. In addition, the Integrated Internal Control Framework COSO II or COSO ERM served as the basis for the questionnaires that allowed determining the factors that affect the integrity, reliability, and reliability of the information, showing a level of confidence of 86.90% and a risk level of 13.10%. Resource efficiency indicators were also developed, efficiency in the processes, budgetary, and logical security indicators. These indicators determined aspects such as the lack of socialization of the computer system's policies to use to the personnel, lack of evaluation of Information Security Management through the ISO 27001 Standard, lack of emergency exit, inadequate facilities with little space, and improper handling of computer equipment. Finally, after the Computer Audit stages, the Report suggesting the highest authority of the COAC Riobamba, the Head of the UTIC, and all the personnel laboring at the entity was issued to consider the conclusions and recommendations to implement corrective measures to protect the integrity of technological and computer resources.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <COMPUTER AUDIT>, <INFORMATION SECURITY MANAGEMENT>, <INTERNAL CONTROL>, <MANAGEMENT INDICATORS>, <RIOBAMBA (CANTON)>.



Lic. Mónica Alejandra Logroño Becerra
Mgs. en Lingüística y Didáctica
de la enseñanza de Idiomas Extranjeros
C.I. 060274953-3

INTRODUCCIÓN

El uso de las TIC hoy en día forma parte de nuestro entorno diario, y su aplicación nos muestra las ventajas y desventajas del uso adecuado de sistemas y recursos. Es por ello que las instituciones públicas o empresas privadas deben establecer mecanismos de seguridad frente a los riesgos informáticos para proteger la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información generada por las unidades de gestión informática, asegurando así el normal funcionamiento de sus actividades.

El presente estudio titulado Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2020, tiene como objetivo evaluar la gestión de los equipos y sistemas informáticos además de la seguridad de la información en el cumplimiento de los principios de Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad en el manejo de la información y su desarrollo que se detalla a continuación en base a tres capítulos::

CAPÍTULO I: Denominado Marco Referencial que contiene el planteamiento, formulación y sistematización del problema, así como los objetivos, la justificación teórica, metodológica y práctica del presente trabajo de investigación. Además, cuenta con el marco de referencia donde se puede apreciar desde el contexto de los antecedentes investigativos, marco teórico y conceptual, que son criterios tomados de diversos autores basado en libros, revistas, artículos científicos, libros digitales, paginas web, etc; y por ultimo la idea a defender que será la referencia a donde estará enfocada la investigación.

CAPÍTULO II: Corresponde al Marco Metodológico, como enfoque, niveles y diseño de investigación, tipo de estudio como también la población y muestra; además incluyen los métodos, técnicas e instrumentos que se aplicaron para recolectar la información de la unidad objeto de estudio. Por último pone en comprobación las interrogantes de estudio – idea a defender en la cual esta basada la investigación.

CAPÍTULO III: Denominado Marco Propositivo, que corresponde al desarrollo de la Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, desde las fases de planificación, ejecución y presentación del informe de auditoría.

Por último se contemplan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos de la presente investigación.

CAPÍTULO I

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1. Planteamiento del problema

Mundialmente la Auditoría Informática ha tenido un gran impacto en el mundo empresarial y de la misma manera ocurre con las finanzas, donde existe un importante sector como son las entidades financieras que hoy en día son los entes que ayudan a la sociedad en la regularización de su economía contribuyendo al progreso de una sociedad, ofreciendo soluciones para suplir necesidades de vivienda, estudio, trabajo, entre otros. Donde es de vital importancia llevar un adecuado control del sistema informático y de seguridad en estas entidades para así evitar ataques y robos de cualquier tipo como físicos o informáticos.

En Europa y más específico en España, se ha vuelto primordial en las empresas realizar Auditorías Informáticas debido a que con la introducción de las TIC's en el sector empresarial se ha mejorado significativamente el rendimiento empresarial en la mayoría de las organizaciones, en términos de capacidad de transmisión y procesamiento de datos. Sin embargo, también crea e introduce nuevas vulnerabilidades que deben abordarse y mitigarse. Cada vulnerabilidad debe ser controlada, lo que significa una mejor evaluación de la idoneidad de cada control y, por lo tanto, se requieren nuevos métodos de auditoría.

En América Latina, la Auditoría Informática en entes financieros o cooperativas es un tema de investigación cada vez más estudiado y por ende en Ecuador que es el segundo país con mayor número de cooperativas de ahorro y crédito, lo que ha llevado a crear un modelo de supervisión orientado a proteger los intereses de sus ciudadanos, especialmente en el entorno actual donde se están formando alianzas estratégicas. Mediante el uso de infraestructura tecnológica para la transparencia de la información y la integración de todo el sector financiero, conjunto y unificado.

El sistema financiero nacional, a través de sus instituciones, puede crear un canal de ahorro para las personas y contribuir directamente al sólido desarrollo económico del país, incluye todas las facilidades bancarias públicas o privadas, organizaciones mixtas o cooperativas legalmente establecidas en el país.

La Auditoría Informática para las organizaciones, empresas y sobre todo para las entidades financieras como las cooperativas de ahorro y crédito la cual es motivo de estudio para este

trabajo de investigación es de suma importancia para evaluar los sistemas informáticos y circuitos con la finalidad de proteger la información de ataques de virus y de cyber delincuentes.

Realizar una Auditoría Informática para evaluar, examinar y determinar el cumplimiento de las normas, políticas estándares y procedimientos de la Entidad además de medir la eficiencia, eficacia y seguridad del Sistema Informático resguardo protección y custodia de la información tomando como referencia la norma ISO 27001.

En el caso específico, la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, es una institución financiera reconocida en la ciudad de Riobamba y en el centro del país por su calidad de atención y por brindar servicios financieros, eficientes y oportunos, fomentando el desarrollo de sus usuarios o cooperados y de la comunidad, con honestidad y transparencia. Una vez realizado un breve diagnóstico a la institución se pudo determinar un serie de deficiencias, tales como:

- No se han realizado Auditorías Informáticas.
- Existe una inadecuada manipulación de los equipos informáticos y no se realiza un mantenimiento al hardware y software, lo que reduce la vida útil del bien informático.
- No se ha socializado las políticas de uso del sistema informático
- No se han realizado análisis a la gestión de la seguridad de la información.
- Así mismo, no se ejecutaron los proyectos planteados en el POA 2020 completamente por efectos de la pandemia del COVID 19, lo que pone en riesgo pérdidas económicas.
- Finalmente, no dispone de un plan de capacitación el personal de la institución sobre instalación de hardware y software, lo cual entorpece su utilización.

Se puede evidenciar por los problemas presentados por la institución requiere urgente de una auditoría informática, que permita verificar el uso y mantenimiento adecuado de los equipos informáticos, así comprobar el resguardo de información para evitar pérdidas de datos.

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera una Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, periodo 2020; ayudará a evaluar los altos estándares de calidad de la gestión de la seguridad de la información enfocados en garantizar confidencialidad, integridad y disponibilidad de aquella información más sensible y relevante de las mismas?

1.3. Sistematización del problema

¿Cómo se podrá solucionar los problemas de seguridad informática dentro de la cooperativa?

¿De qué manera se puede inducir a los directivos de aplicar las recomendaciones y posibles soluciones planteadas en la cooperativa?

¿De qué manera ayudará a la cooperativa la implementación de la normativa ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información?

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Realizar una Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020; con el fin de revisar y evaluar los controles, sistemas y seguridades en el manejo de la información y recursos informáticos.

1.4.2. Específicos

- Elaborar el sustento teórico y conceptual por medio de la revisión bibliográfica de distintos autores que sirva de base científica para el desarrollo de la auditoría informática y el cual sea tomado como objeto de estudio en futuras investigaciones.
- Conocer a la COAC en su funcionamiento en el área tecnológica para determinar cuáles son los problemas y dificultades; con ello estructurar el marco metodológico mediante la utilización de métodos, técnicas de investigación y las normas de control interno de la SEPS de tal manera recopilar la información pertinente y oportuna en la investigación y la medición del nivel de riesgo y confianza en la auditoría informática.
- Presentar el informe al concluir las fases de la Auditoría Informática que contenga las conclusiones y recomendaciones, que permitan mejorar la gestión de la seguridad información y de los recursos informáticos de la COAC Riobamba Ltda.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

El desarrollo de este proyecto requiere la aplicación de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Contabilidad y Auditoría, específicamente en las áreas de procesos contables,

auditoría de informática, estructura organizacional de la empresa, control interno y ciberseguridad en general. El abordaje teórico de estos temas, permitirá contar con la fluidez académica necesaria, para ejercer la actividad con solvencia.

De esta forma, se profundizará en el tema, para contar con recursos teóricos y prácticos que permitan el desarrollo profesional a largo plazo, así como para la aplicación del estudio en la misma empresa, sujeto de este estudio.

Por otra parte, la metodología utilizada, así como los resultados y conclusiones que surjan de esta investigación, pueden ser un punto de partida o constituir recursos aplicables para nuevos trabajos de estudiantes, profesionales o empresarios que deseen indagar sobre el tema.

1.5.2. Justificación metodológica

La metodología planteada en el desarrollo de este proyecto, que se basa en la aplicación de técnicas, tanto de la investigación cualitativa, como de la cuantitativa, permite obtener datos importantes para conocer el funcionamiento de la empresa, de forma amplia y también precisa. De esta forma, se encontrarán elementos relevantes para la elaboración de los indicadores que se requieren en la evaluación de la gestión administrativa de la empresa.

Como se dijo antes, la técnica del tratamiento de la información (encuestas), es apropiada para el ámbito de la auditoría, pues permite jerarquizar elementos, recursos, necesidades, etc., para contar con un diagnóstico puntual del quehacer de la empresa.

Al aplicar las fases de la metodología, como son: el levantamiento de datos, el procesamiento de la información y el procesamiento de resultados, se adquirirá un pensamiento organizado para la resolución de problemas y se optimizará el tiempo y los recursos, hacia los resultados que se esperan lograr.

Con el desarrollo de todo el proyecto, se profundizará en los pormenores del método científico y en la utilidad de la investigación en forma concreta y vivencial, de manera que se estimulará la creatividad para encontrar soluciones reales a problemas reales.

1.5.3. Justificación práctica

Esta investigación es importante, porque permite entregar a la COAC Riobamba, los resultados de la Auditoría, para que los pueda aplicar en forma inmediata, con el fin de mejorar sus

procesos en general, lo que significará un aporte a la gerencia y a los empleados que dependen directamente de la empresa. Una adecuada gestión informática, asegura la permanencia en el mercado y eso, a su vez, favorece la estabilidad laboral, lo que incide directamente en la estabilidad económica de cada familia de los empleados.

1.6. Marco Referencial

1.6.1. Antecedentes de investigación

Para la presente Auditoría fue pertinente revisar Auditorías Informáticas anteriormente realizadas, por lo que a continuación se menciona algunas conclusiones las cuales han sido detalladas por otros autores que han realizado auditorías informáticas a otras cooperativas de ahorro y crédito.

Zhañay, O., Erazo J. y Narváez C. (2019, Septiembre). En su artículo “Modelo de Auditoría de Sistemas de Información para las Cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, 2, y 3, de la ciudad de Cuenca”, concluye que el proceso de auditoría informática es una parte fundamental de los marcos de referencia más utilizados por las organizaciones a nivel mundial; ya que se trata de una herramienta para verificar el correcto funcionamiento de un proceso dentro de la entidad para asegurar la mejora continua.

Ilbay Ochoa, N. R. (2017). Auditoría informática a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Fernando Daquilema Ltda., del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2015 [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorio Institucional – Escuela Superior Politécnica de Chimborazo., menciona que la aplicación de la Auditoría Informática a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Fernando Daquilema, ha permitido por primera vez la evaluación completa detectando falencias importantes en el control interno en las tecnologías de información y Comunicación de la entidad.

Según Guachi Aucapiña T. R. (2012)., en su tesis de grado titulada “Norma de Seguridad Informática ISO 27001 para mejorar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas de información y comunicación en el Departamento de Sistemas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.”, concluye que para garantizar y mejorar la seguridad en cuanto a la confiabilidad, disponibilidad e integridad de la información en el Departamento de Sistemas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda., se ha diseñado un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, en donde se ha determinado que algunos activos se

encuentran desprotegidos por ende se ha definido controles que aseguren la protección de la información.

De acuerdo a lo citado anteriormente por los autores, concluyo que el proceso de Auditoría Informática es muy importante dentro de las organizaciones, el cual asegura la mejora continua y el correcto funcionamiento del control interno dentro de la misma pues ayuda detectando falencias importantes en la protección de la información

1.7. Marco teórico

1.7.1. Antecedentes conceptuales de la auditoría

La palabra Auditoría según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2020), indica que significa “*Revisión de la contabilidad de una empresa, de una sociedad, etc., realizada por un auditor*”.

Del mismo modo, el Registro de Economistas Auditores (REA), viene a decir que la auditoría es la expresión de una opinión sobre si unos estados financieros representan adecuadamente la situación financiera y patrimonial.

Resumiendo, las ideas del Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España (ICJCE), se puede definir la auditoría como la investigación y evaluación independiente de la información contenida en los estados contables, con la expresión de una opinión sobre los mismos a la que se ha llegado aplicando normas y procedimientos aceptados.

Analizando los conceptos anteriores puedo concluir que la auditoría es una actividad que se desarrolla por profesionales con titulación académica, quienes están cualificados mediante experiencia profesional y competencia, y con presunción de independencia de criterio en virtud de las normas vigentes, sin intereses o influencias que pongan en duda su integridad. (Núñez Bustillos, 2021)

1.7.2. Importancia de la auditoría

De acuerdo con el sitio web (Goldensoft.com, 2021) sobre *la importancia de la auditoría*, manifiesta lo siguiente: *muchas las empresas que no valoran lo suficiente la necesidad y la importancia de realizar auditorías en las organizaciones empresariales. Y es que*

estos procesos te permiten estudiar la viabilidad de las acciones empresariales permitiéndote dirigir y tomar decisiones que nos aseguren tener un mayor éxito.

Por otro lado, (Grimaldo, 2014) establece que *la importancia de las auditorías radica en que esta ofrece a las organizaciones, la oportunidad de conocer en su estado actual; por medio de una opinión independiente de cómo opera el sistema, el control interno de esta, formulando sugerencias para su mejoramiento, este dictamen tiene transcendencia, pues tiene plena validez hacia terceros.*

1.7.3. Clasificación de la auditoría

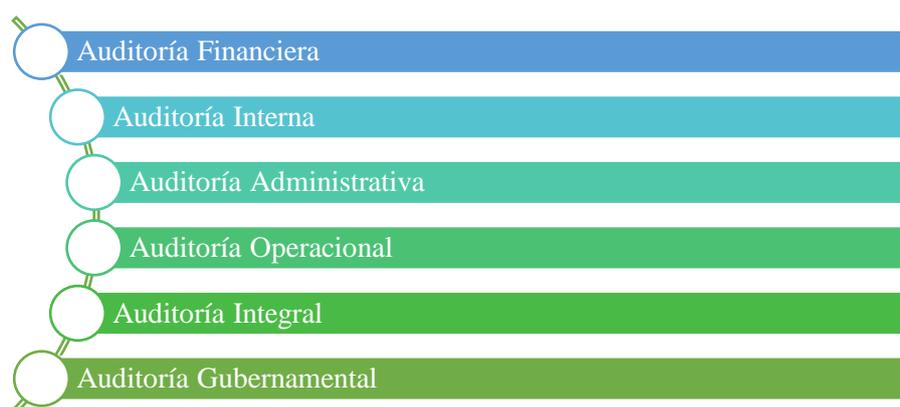


Gráfico 1-1. Clasificación de la auditoría
Realizado por: (Núñez, A, 2021)

1.7.4. Auditoría financiera

Examen total o parcial de información financiera, y la correspondiente operacional y administrativa, así como los medios utilizados para identifica, medir, clasificar y reportar esa información.

Un administrador no alcanzara los objetivos, metas y misión de su organización si no tiene a su alcance los elementos informativos básicos e indispensables que le ayuden y soporten sus decisiones.

1.7.5. Auditoría interna

Es aquella cuyo ámbito de su ejercicio se da por auditores que dependen, o son empleados de la misma organización en que se practica. El resultado de su trabajo es con propósitos internos o de servicios para la misma organización. La auditoría interna abarca los tipos de auditoría administrativa, operacional, y financiera.

1.7.6. Auditoría administrativa

Su objetivo principal es verificar, evaluar y promover el cumplimiento ya pego al correcto funcionamiento de las fases o elementos del proceso administrativo y lo que incide en ellos. Es su objetico el evaluar la calidad de la administración en su conjunto.

El auditor operacional (contador público) defiende que el auditor administrativo (Lic. En administración) no tiene que abarcar en su revisión los aspectos operacionales que a aquel competen. El auditor administrativo, por su parte, no está de acuerdo en que el auditor operacional incluya en su revisión el aspecto administrativo.

1.7.7. Auditoría operacional

Promueve eficiencia en la operación. Es su objetivo también el evaluar la calidad de la operación.

La auditoría operacional es una actividad que con lleva como propósito fundamental el prestar un mejor servicio la administración proporcionándole comentarios y recomendaciones que tiendan a mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones de una entidad.

1.7.8. Auditoría integral

Revisión de los aspectos administrativos, operacionales y contable-financieros de la entidad sujeta a revisión en una misma asignación de auditoría.

Lo que se pretende con la auditoría integral es que el auditor, con base en sus conocimientos adquiridos en los otros tipos de auditoría, aplique en su revisión un enfoque integral (revisión de aspectos administrativos, operacionales, y financieros) con un solo interés: que los resultados de su gestión sean más amplios y ambiciosos en beneficio de la entidad ala que presta sus servicios.

1.7.9. Auditoría gubernamental

Revisión de aspectos financieros, operacionales y administrativos en las dependencias y entidades públicas, así como el resultado de programas bajo su encargo y el cumplimiento de disposiciones legales que enmarcan su responsabilidad, funciones y actividades

La auditoría gubernamental nació y se ha desarrollado como una necesidad más de vigilar el ejercicio de la actividad pública por medio de órganos de fiscalización y de control expresa y formalmente establecidos para el efecto.

1.7.10. Objetivo de auditoría

De acuerdo con Cabrera C. (2018)., *el objetivo principal de una Auditoría es la emisión de un diagnóstico sobre un sistema de información empresarial, que permita tomar decisiones sobre el mismo. Estas decisiones pueden ser de diferentes tipos respecto al área examinada y al usuario del dictamen o diagnóstico.*

1.7.11. Fases de la auditoría

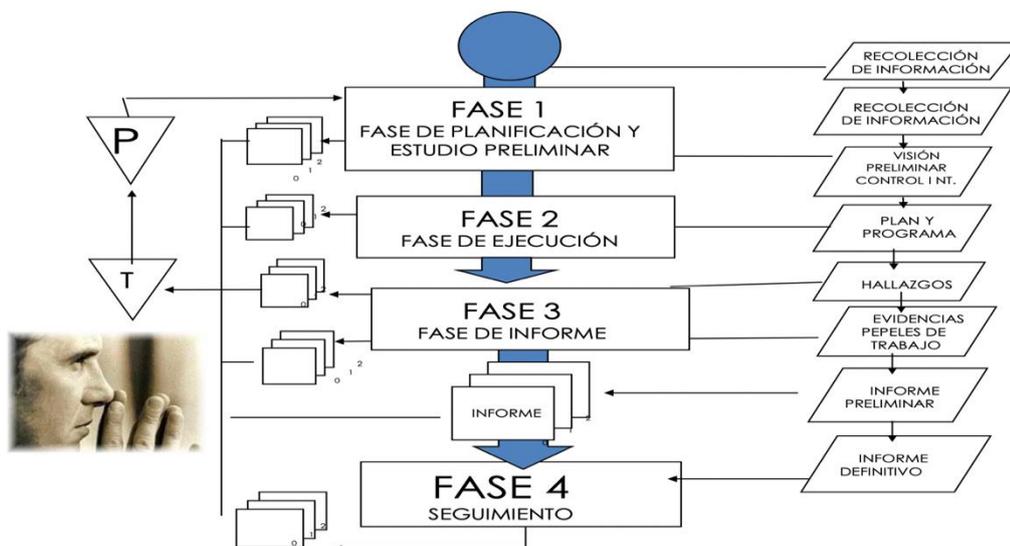


Gráfico 2-1. Fases de la Auditoría

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

1.7.12. Hallazgo de auditoría

La norma ISO 9000:2015, Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario el concepto de “hallazgos de auditoría” define al hallazgo como: «Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría». (ISO.org, 2015)

Por otro lado para (Monografias.com, S.f.), denomina *hallazgo de auditoría como el resultado de la comparación que se realiza entre un criterio y la situación actual encontrada durante el examen a un departamento, un área, actividad u operación.*

Tabla 1-1: Hallazgo de la Auditoría

HALLAZGO DE AUDITORIA		
ATRIBUTO	DESCRIPCION	SIGNIFICADO
CONDICION	Situaciones actuales encontradas •Ej: Se están o no cumpliendo los criterios?	Lo que es
CRITERIO	Normativa legal o técnica aplicable	Lo que debe ser
CAUSA	Razones de desviación, determinar por qué la condición no cumple con el criterio	Por qué sucede
EFECTO	Importancia relativa del asunto, determinar los resultados de las consecuencias de la condición al no cumplir con el criterio	La consecuencia por la diferencia entre lo que es y lo que debe ser

Fuente: (Morales de Rey, 2016)

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

1.7.13. Referentes teóricos auditoría informática

Según (Ramos, 2017), *"La Auditoría Informática comprende la revisión y la evaluación independiente y objetiva, por parte de personas independientes y técnicamente competentes del entorno informático de una entidad, abarcando todas o algunas de sus áreas, los estándares y procedimientos en vigor, su idoneidad y el cumplimiento de éstos, de los objetivos fijados, los contratos y las normas legales aplicables; el grado de satisfacción de usuarios y directivos; los controles existentes y un análisis de los riesgos"*.

José A. Echenique, define a la Auditoría en Informática como "una revisión y evaluación de los controles, sistemas, procedimientos de informática; de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad, de la organización que participa en el procesamiento de la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente y segura de la información que servirá para una adecuada toma de decisiones.

Para (Sánchez Galán, 2020), *la Auditoría Informática es una modalidad de auditoría que concierne a la evaluación en profundidad de los recursos informáticos y tecnológicos de una organización.*

La Auditoría Informática representa la evaluación y verificación de políticas, controles, procedimientos y seguridades dentro de una organización, con el fin de lograr un uso más eficiente y seguro de la información, la cual sera servirá para una toma de decisiones adecuada. (Núñez Bustillos, 2021)

1.7.14. Importancia de la auditoría informática

(Vargas, 2019) habla de *las tecnologías informáticas como el hardware, software, redes, bases de datos, etc., es una herramienta estratégica que brinda rentabilidad y ventajas competitivas a los negocios frente a otros negocios similares en el mercado, pero puede originar costos y desventajas si no es bien administrada por el personal encargado.*

La auditoría gubernamental nació y se ha desarrollado como una necesidad más de vigilar el ejercicio de la actividad pública por medio de órganos de fiscalización y de control expresa y formalmente establecidos para el efecto.

1.7.15. Objetivos de la auditoría informática

De acuerdo con (Muñoz Razo, 2002) menciona los siguientes objetivos:

- *Realizar una evaluación con personal multidisciplinario y capacitado en el área de sistemas, con el fin de emitir un dictamen independiente sobre la razonabilidad de las operaciones del sistema y la gestión administrativa del área de informática.*
- *Evaluar el uso y aprovechamiento de los equipos de cómputo, sus periféricos las instalaciones y mobiliario del centro de cómputo, así como el uso de sus recursos técnicos y materiales para el procesamiento de información.*
- *Evaluar el aprovechamiento de los sistemas de procesamiento, sus sistemas operativos, sus sistemas operativos, los lenguajes, programas y paqueterías de aplicación y desarrollo, así como el desarrollo e instalación de nuevos sistemas.*
- *Evaluar el cumplimiento de planes, programas, estándares, políticas, normas y lineamientos que regulan las funciones y actividades de las áreas y de los sistemas de procesamiento de información, así como de su personal y de los usuarios.*
- *Realizar la evaluación de las áreas, actividades y funciones de una institución, contando con el apoyo de los sistemas computacionales, de los programas especiales para auditoría y de paquetería que sirve de soporte para el desarrollo de auditoría por medio de la computadora. (p. 25)*

1.7.16. Fases de la auditoría informática

Objetivos y planificación: primeramente se deben fijar los objetivos que se persiguen con la auditoría informática, y luego se procede a realizar una planificación de los pasos a seguir, de

las herramientas a utilizar, elaboración de un calendario de actuaciones, y de las áreas a analizar para poder alcanzar esos objetivos.

Recopilación de información: Los canales que ayudan a recopilar la información son:

- *Entrevistas con el personal de la empresa.*
- *Revisión de documentación (políticas y protocolos).*
- *Análisis de especificaciones de hardware y software.*
- *Realizar test y utilizar herramientas para medir la seguridad de los sistemas.*

Análisis de los datos: Con toda la información y documentación recabada, así como el resultado de los distintos test y pruebas realizadas se realizará un análisis con el objetivo de encontrar fallos, vulnerabilidades y debilidades en los sistemas.

Realizar un informe de la auditoría: La auditoría se cierra realizando un informe detallado de los resultados obtenidos durante la fase de análisis. Estos resultados deben presentar los problemas de seguridad encontrados, proponiendo soluciones y recomendaciones sobre cómo solventarlos. (Ambit-bst.com, 2021)

1.7.17. Características de la auditoría informática

(Sánchez Galán, 2020) caracteriza a la auditoría informática como una modalidad de auditoría concerniente a un ámbito tan específico, cuenta con una serie de características propias respecto a otros tipos de mediciones o análisis:

- *Los profesionales auditores no solamente deben tener capacitación para la realización de trabajos de auditoría, sino que también formación específica relacionada con un contexto tecnológico o informático. Una correcta auditoría de este tipo debe servir para mostrar una imagen fiel sobre la adaptación al entorno digital y tecnológica de una compañía*
- *La evaluación no solamente requiere de estudio de los activos informáticos físicos de una compañía, sino que debe ir más allá abarcando la práctica y el uso de las plantillas. Los trabajadores deben estar cualificados y preparados para el máximo aprovechamiento de estas herramientas*
- *Debe existir un constante seguimiento a las actualizaciones informáticas del mercado y su aplicación empresarial*

1.7.18. Metodología en auditoría informática

Actualmente los tipos de metodología en Auditoría Informática más utilizados son:

- *R.O.A. (Risk Oriented Approach)*
- *Checklist o Cuestionarios*
- *Auditoría de productos*

Estas metodologías se basan en la minimización del riesgo, mediante el funcionamiento y existencia de los controles. (Villena Gómez, 2019)

1.7.19. Riesgo de auditoría

Para (Arens, 2007) los riesgos de auditoría constituyen los siguientes:

Riesgo planeado de detección: *Es una cuantificación del riesgo de que las evidencias de auditoría de un segmento no detecten errores superiores a un monto tolerable, si es que existen dichos errores.*

Riesgo inherente: *Es una cuantificación de la evaluación que hace el auditor de la probabilidad de que existan errores importantes (errores o fraudes) en un segmento antes de considerar la eficacia de la estructura del control interno.*

Riesgo de control: *Es una medición de la evaluación que hace el auditor de la probabilidad que errores superiores a un monto tolerable en un segmento no sean evitados o detectados por el control interno del cliente. El riesgo de control presenta*

- *Una evaluación de la eficacia de la estructura de control interno del cliente para evitar o detectar errores; y,*
- *La intención del auditor para hacer esa evaluación en un nivel por debajo del máximo (100%) como parte del plan de auditoría.*

Riesgo aceptable de auditoría: *Es una medida de la disponibilidad del auditor para aceptar que los estados financieros contienen errores importantes después de que ha terminado la auditoría y que ha emitido una opinión sin salvedades. Cuando el auditor se decide por un riesgo menor de auditoría, ello significa que el auditor está más*

seguro de que los estados financieros no contienen errores importantes. Un riesgo cero implicaría certidumbre total y un riesgo de 100% una incertidumbre completa. (p. 59)

1.7.20. Análisis del riesgo

Según el blog (Expansión.com, S. f.) define al análisis de riesgo como el estudio que evalúa peligros potenciales y posibles causas en una instalación existente o en un proyecto, con el objeto de establecer medidas de prevención y de protección.

Por otro lado el blog (Madrid.org, 2019), dice que *el análisis de riesgo estudia las posibilidades y consecuencias de cada factor de riesgo para establecer el nivel de riesgo de nuestro proyecto.*

Un análisis del riesgo no solo examina la situación actual, sino que pregunta qué puede salir mal. Analiza la probabilidad de que surjan problemas nuevos o de que empeoren amenazas o debilidades existentes, y su impacto potencial en la campaña. El análisis del riesgo es necesario a fin de elaborar planes para situaciones imprevistas y de emergencia. (Endvawnow.com, 2012)

1.7.21. Riesgos informáticos

De acuerdo con (White, 2016) los riesgos informáticos son los siguientes:

a) Riesgo tecnológico

Señales de Radar: La influencia de las señales o rayos de radar sobre el funcionamiento de una computadora ha sido exhaustivamente estudiado desde hace varios años, los resultados más recientes son que las señales muy fuertes de radar pueden interferir en el procesamiento electrónico de la información, pero únicamente si la señal que alcanza el equipo es de 5 Volts/Metro, o mayor, ello podría ocurrir sólo si la antena respectiva fuera visible desde una ventana del centro de procesamiento respectivo.

b) Instalaciones Eléctricas

Interferencia: Estas modificaciones pueden estar generadas por cables de alimentación de maquinaria pesada o por equipos de radio o microondas.

Corte del cable: la conexión establecida se rompe, lo que impide que el flujo de datos circule por el cable.

Daños en el cable: los daños normales con el uso pueden dañar el apantallamiento que preserva la integridad de los datos transmitidos o dañar al propio cable, lo que hace que las comunicaciones dejen de ser fiables.

Virus: Es un software que tiene por objetivo de alterar el funcionamiento normal de cualquier tipo de dispositivo informático, sin el permiso o el conocimiento del usuario principalmente para lograr fines maliciosos sobre el dispositivo. Los virus, habitualmente, reemplazan archivos ejecutables por otros infectados con el código de este. Los virus pueden destruir, de manera intencionada, los datos almacenados en una computadora, aunque también existen otros más inofensivos, que solo producen molestias o imprevistos.

c) **Riesgos naturales**

Incendios: Los diversos factores a contemplar para reducir los riesgos de incendio a los que se encuentra sometido un centro de cómputos, y estos son:

- El área en la que se encuentran las computadoras debe estar en un local que no sea combustible o inflamable.
- El local no debe situarse cerca de áreas donde se procesen, fabriquen o almacenen materiales inflamables, explosivos, gases o sustancias radioactivas.
- Las paredes deben hacerse de materiales incombustibles y extenderse desde el suelo al techo.
- No debe estar permitido fumar en el área de proceso.
- Deben emplearse muebles incombustibles, y cestos metálicos para papeles.
- El piso y el techo en el recinto del centro de cómputo y de almacenamiento de los medios magnéticos deben ser impermeables

Inundaciones: Se las define como la invasión de agua por exceso de escurrimientos superficiales o por acumulación en terrenos planos, ocasionada por falta de drenaje ya sea natural o artificial, esta es una de las causas de mayores desastres en centros de cómputos.

Condiciones Climatológicas: Normalmente se reciben por anticipado los avisos de tormentas, tempestades, tifones y catástrofes sísmicas similares. Las condiciones atmosféricas severas se asocian a ciertas partes del mundo y la probabilidad de que ocurran está documentada.

1.7.22. Informe de auditoría informática

(Hernández Hernández, 2013), en su libro Auditoría en Informática. Un enfoque práctico, 2ª Edición, manifiesta que el informe es el producto final de una auditoría. Es un documento donde se exponen: Observaciones, debilidades, áreas de oportunidad, acciones de mejoramiento, plazos sugeridos para su realización, responsables e involucrados.

En cambio para (Pinsha Defaz & Quevedo Zambonino, 2017) en su trabajo de titulación “*Fraude informático, análisis de vulnerabilidad en las empresas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi*”; manifiestan que los informes de auditoría son fundamentales dentro de un proceso de auditoría valga la redundancia, se puede decir como el producto final que entrega el auditor, hallazgos y la conclusiones que emite a la empresa, organización, junta de accionistas según fuese el caso.

1.7.23. Tipos de opinión en auditoría informática

El informe es el documento más importante de la auditoría informática en el cuál se presenta los resultados obtenidos durante la evaluación. Es el documento que refleja los objetivos, alcances, observaciones, recomendaciones y conclusiones del proceso de evaluación relacionadas con las áreas de informática. (López, 2015)

a) Opinión favorable

En una opinión favorable, el auditor manifiesta de forma clara y precisa que las cuentas anuales consideradas expresan en todos los aspectos significativos la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera, de los resultados de sus operaciones y de los recursos obtenidos y aplicados durante el ejercicio, y contienen la información necesaria y suficiente para su interpretación y comprensión adecuada.

b) Opinión con salvedades

Este tipo de opinión es aplicable cuando el auditor concluye que existen una o varias de las circunstancias que se relacionan en este apartado, siempre que sean significativas en relación con las cuentas anuales tomadas en su conjunto.

c) Opinión desfavorable

La opinión desfavorable supone manifestarse en el sentido de que las cuentas anuales tomadas en su conjunto no presentan la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera, del

resultado de las operaciones o de cambios de la situación financiera de la entidad auditada, conforme con los principios y normas contables generalmente aceptados.

d) Opinión denegada

Cuando el auditor no ha obtenido la evidencia necesaria para formarse una opinión sobre las cuentas anuales tomadas en su conjunto, debe manifestar en su informe que no le es posible expresar una opinión sobre las mismas. (López, 2015)

1.7.24. Papeles de trabajo

Según (Leyba, 2015) los papeles de trabajo son documentos preparados por un auditor, que le permite disponer de una información y de pruebas efectuadas durante su actuar profesional en la empresa, así como las decisiones tomadas para formar su opinión.

Para la planeación del proceso de auditoría es necesario el diseño de los papeles de trabajo o formatos que serán de gran ayuda para el proceso de recolección de la información y por consiguiente de la presentación de los resultados que arroje la auditoría, a los papeles de trabajo se los organiza según cada proceso evaluado y al final se presenta el dictamen y el informe final de los resultados. (Núñez Bustillos, 2021)

Entre los papeles de trabajo se encuentran:

- Encuesta, entrevista, cuestionarios
- Archivo corriente y Archivo permanente
- Hoja de marcas
- Índice papeles de trabajo
- Formatos de hallazgo, etc

1.7.25. Marcas y referencias

Las marcas de auditoría son aquellos símbolos convencionales que el auditor adopta y utiliza para identificar, clasificar y dejar constancia de las pruebas y técnicas que se aplicaron en el desarrollo de una auditoría. (Gerencie.com, 2020)

Tabla 2-1: Marcas de la Auditoria

SIGNIFICADO	MARCAS
Verificado	✓
Hallazgo	@
Totalizado	Σ
Inicio / fin	□
Proceso	□
Decisión	◇
Flechas de dirección	↕ → ←
Documento	□
Archivo	△

Fuente: Auditorías antes realizadas académicamente. (Núñez Bustillos, 2021)

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

1.7.26. Evidencia

a) Tipos de evidencia

De la Peña (2016), refiriéndose sobre el mismo tema, menciona que los tipos de evidencia son los siguientes:

- **Evidencia física**
 - Inspección
 - Observación
- **Evidencia documental**
 - Revisión de documentos
 - Obtención de certificaciones
- **Confirmaciones de terceros**
 - Confirmación mediante circularización
- **Evidencia verbal**
 - Cuestionarios
 - Conversaciones
- **Evidencia analítica**
 - Comparaciones
 - Cálculos

Concluyendo a los autores, se puede finalizar que los tipos de evidencia facilitan al auditor obtener y mantener la información clara y consisa para la determinar los hallazgos y que de esta forma la opinión del auditor se fundamente en base a las normas legales establecidas.

1.7.27. Normas de auditoría generalmente aceptadas

Tabla 3-1: NAGA`s

NORMAS DE AUDITORÍA GENERALMENTE ACEPTADAS	
NORMAS GENERALES	Capacitación técnica adecuada e idoneidad.
	Actitud mental de independencia.
	Debido cuidado profesional.
NORMAS DEL TRABAJO DE CAMPO	Planeación y supervisión apropiada.
	Comprensión suficiente del control interno.
	Evidencia suficiente y competente.
NORMAS DE LOS INFORMES	Presentación de los estados financieros de acuerdo a los PCGA.
	Observación concretas de los principios del periodo actual en relación con el anterior.
	Revelaciones informativas adecuadas.
	Expresar una opinión acerca de los estados financieros.

Fuente: (Ilbay Ochoa, 2017)

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

1.7.28. Seguridad informática

Para (Pérez Porto & Merino, Definición de seguridad informática, 2021), la seguridad informática es una disciplina que se encarga de proteger la integridad y la privacidad de la información almacenada en un sistema informático. De todas formas, no existe ninguna técnica que permita asegurar la inviolabilidad de un sistema.

La (VIU Universidad Internacional de Valencia, 2016) procede a definir a *la seguridad informática como el proceso de prevenir y detectar el uso no autorizado de un sistema informático. Implica el proceso de proteger contra intrusos el uso de nuestros recursos informáticos con intenciones maliciosas o con intención de obtener ganancias, o incluso la posibilidad de acceder a ellos por accidente.*

1.7.29. Principios de la seguridad informática

La seguridad informática, se encarga de la seguridad en el medio informático, pudiendo encontrar información en diferentes medios o formas. Sus principios son:

Confidencialidad de la información

También conocida como privacidad, hace referencia a que la información sólo debe ser conocida por las personas que necesitan conocerla y que han sido autorizadas para ello.

Integridad de la información

Hace referencia a que la información que se encuentra almacenada en los dispositivos o la que se ha transmitido por cualquier canal de comunicación no ha sido manipulada por terceros de manera malintencionada.

Disponibilidad de la información

Se refiere a que la información debe estar disponible siempre para las personas autorizadas para accederla y tratarla, y además puede recuperarse en caso de que ocurra un incidente de seguridad que cause su pérdida o corrupción. (UNIR - Universidad Internacional de La Rioja, 2020)

1.7.30. Tipos de seguridad informática

Seguridad de hardware: Este tipo de seguridad se relaciona con la protección de dispositivos que se usan para proteger sistemas y redes apps y programas de amenazas exteriores, frente a diversos riesgos.

Seguridad de software: Usado para salvaguardar los sistemas frente ataques malintencionados de *hackers* y otros riesgos relacionados con las vulnerabilidades que pueden presentarse.

Seguridad de red: Principalmente relacionada con el diseño de actividades para proteger los datos que sean accesibles por medio de la red y que existe la posibilidad de que sean modificados, robados o mal usados. (UNIR - Universidad Internacional de La Rioja, 2021)

1.7.31. Estándares de seguridad

Existen varios estándares de seguridad informática, iniciando por el grupo de estándares:

ISO/IEC 27000 que integran un sistema de administración de seguridad de la información (information security management system ISMS) el cual está enfocado en la seguridad de la información bajo un explícito control administrativo de la misma.

El ISO 15408 es un estándar desarrollado en lo que se conoce como “Criterio Común” y que permite que muchas diferentes aplicaciones de software puedan ser integradas y probadas en una forma o manera segura.

El RFC 2196 es memorándum publicado por el Internet Engineering Task Force para el desarrollo de políticas y procedimientos de seguridad para sistemas de información conectados a Internet; proporciona una amplia y general visión de la seguridad de la información incluyendo la seguridad de la red, respuesta a incidentes o las políticas de seguridad. (Moya, 2018)

1.7.32. Norma 410 de la CGE

La Norma 410: Tecnologías de la Información de la Contraloría General del Estado, se la toma como referente para el estudio de este trabajo y de las principales normas, se encuentran:

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

La UTIC 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.

- **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.

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

La Unidad de Tecnología de información definirá, justificará, implantará y actualizará la infraestructura tecnológica de la organización.

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

La UTIC de cada organización definirá y regulará los procedimientos que garanticen el mantenimiento y uso adecuado de la infraestructura tecnológica de las entidades.

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

La UTIC, establecerá mecanismos que protejan y salvaguarden contra pérdidas y fugas los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos.

1.7.33. Norma de control de calidad ISO

Según el blog Actualizate.com (2020) la ISO es un órgano cuya principal función es la de crear normas de carácter internacional.

Para Bembibre V. (2017), en su blog Definición ABC, la ISO es la Organización Internacional para la Estandarización, que regula una serie de normas para fabricación, comercio y comunicación, en todas las ramas industriales.

Por otro lado, Vincensini P. (2021), menciona que *la ISO es una organización no gubernamental con sede en Ginebra. Se trata de una red de organismos nacionales de normalización que elabora y publica normas internacionales. Desde su fundación en 1946, la ISO ha elaborado más de 20.000 normas internacionales y documentos relacionados. La financiación de la ISO proviene de las cuotas abonadas por los miembros nacionales y de la venta de las normas.*

1.7.34. Norma ISO 27000

Para Intedya. (2015), La ISO 27000 es *un conjunto de estándares internacionales sobre la Seguridad de la Información. La familia ISO 27000 contiene un conjunto de buenas prácticas para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora de Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información.*

Se encuentra dividido en:

- **ISO 27000:** contiene el vocabulario en el que se apoyan el resto de normas. Es similar a una guía/diccionario que describe los términos de todas las normas de la familia.
- **ISO 27001:** es el conjunto de requisitos para implementar un SGSI. Es la única norma certificable de las que se incluyen en la lista y consta de una parte principal basada en el ciclo de mejora continua y un Anexo A, en el que se detallan las líneas generales de los controles propuestos por el estándar.
- **ISO 27002:** se trata de una recopilación de buenas prácticas para la Seguridad de la Información que describe los controles y objetivos de control.

- **ISO 27003:** es una guía de ayuda en la implementación de un SGSI.
- **ISO 27004:** describe una serie de recomendaciones sobre cómo realizar mediciones para la gestión de la Seguridad de la Información.
- **ISO 27005:** es una guía de recomendaciones sobre cómo abordar la gestión de riesgos de seguridad de la información que puedan comprometer a las organizaciones.
- **ISO 27006:** es un conjunto de requisitos de acreditación para las organizaciones certificadoras.
- **ISO 27007:** es una guía para auditar SGIS.

1.7.35. Norma ISO 27001

Para Kosutic, C. (S.f), La ISO 27001 es *una norma internacional emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que indica los procedimientos a seguir para gestionar la seguridad de la información que administra o gestiona las entidades, la misma que puede ser implementada ya sea en una entidad pública o privada.*

Arévalo, M. C. (2020) en su blog Pirani, describe que la norma ISO 27001 está enfocada en el aseguramiento, la confidencialidad y la integridad de los datos, al igual que en los sistemas que se encargan de gestionar la seguridad de la información.

Mediante la aplicación de *la norma ISO 27001 permite garantizar la seguridad de la información tecnológica basándose en los principios de integridad, confidencialidad y disponibilidad, así como de los sistemas implicados en su tratamiento dentro de una entidad, y a través de la aplicación de la Norma ISO busca la evaluación los procedimientos de gestión para identificar los riesgos, a fin de implementar medidas de seguridad con el único propósito de mitigar los posibles riesgos detectados.* (De la Torre & De la Torre, 2017)

1.7.36. SGSI de la ISO 27001

La (iso27000.es, S.f.), considera que un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) consiste en un conjunto de políticas, procedimientos y pautas, así como recursos y actividades relacionados, que son administrados colectivamente por una organización, con el propósito de proteger sus activos de información críticos.

El SGSI se deriva de la visión de la norma internacional ISO / IEC 27001 como un enfoque sistemático para establecer, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar la seguridad de la información de una organización y lograr los objetivos comerciales y / o de servicio (por ejemplo, empresas y no -organizaciones lucrativas)

El alcance de un sistema de gestión de seguridad de la información, dependiendo de dónde y dónde se encuentren los activos de información importantes, puede incluir solo una parte de la organización y funciones específicas y específicas de la organización. ciertos departamentos e instituciones, o una o más funciones dentro de un grupo de organizaciones.

1.7.37. Manejo de la norma ISO 27001

Es un sistema de gestión para la seguridad de información que sirve para brindar soporte de los datos que se encuentran registrados en la organización. Para ello se implementa un SGSI con estándar 27001 para el cuidado de la información brindando confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos para el buen uso de la información y no divulgación del mismo Organizaciones ya sean grandes en pequeñas.

1.7.38. Principios de la ISO 27001

Las normas ISO son reconocidas a nivel mundial y han ido tomando fuerza en las organizaciones y de una manera mas acogedora dentro de las entidades financieras tal es el caso de las cooperativas de ahorro y crédito; dentro de esta norma se encuentran los principios del sistema de gestión de Seguridad de la información ISO 2700, que se detallan a continuación. (Núñez Bustillos, 2021)

a) Confidencialidad de los datos

Es cuando un usuario o empleado de la empresa garantice seguridad al momento de ingresar a la información, no divulgando dicha información a personas ajenas a la empresa; con ello se busca conseguir una seguridad donde los que puedan acceder a los datos son los administradores del sistema o la misma gerencia. (Vincensini, 2021)

La confidencialidad es una propiedad que impide la divulgación de información a individuos, entidades o procesos no autorizados. En resumen, asegura el acceso a la información única y exclusivamente a aquellas personas que cuenten con la debida autorización. (Núñez Bustillos, 2021)

b) Disponibilidad de los datos

La disponibilidad de datos es el acceder a la información de la empresa al tiempo o la hora que sea con el fin que los usuarios alteren, actualicen, respalden los datos útiles y no tener pérdidas financieras o de personal. (Vincensini, 2021)

La disponibilidad busca que la información se encuentre a disposición de quienes deben acceder a ella, ya sean personas, procesos o aplicaciones. En resumen, la disponibilidad es el acceso a la información y a los sistemas por entidades autorizadas que así lo requieran. (Núñez Bustillos, 2021)

c) Integridad de los datos

La integridad de datos hace referencia a que los datos no pueden ser alterados por ningún tipo de personal, solo por la alta dirección, para ello deben de tener un tipo de seguridad que ayude al manejo debido de los datos para beneficio propio de la empresa. (Vincensini, 2021)

La integridad es una propiedad que persigue el mantener los datos libres de modificaciones no autorizadas. En resumen, la integridad mantiene, de manera exacta y fidedigna, la información, sin ser manipulada ni alterada por personas o procesos no autorizados. (Núñez Bustillos, 2021)

1.7.39. Beneficios de la norma ISO 27001

- Un beneficio importante de la ISO 27001 es que demuestra y garantiza independientemente los controles internos y cumple los requisitos de Gestión Corporativa y de continuidad de la actividad comercial.
- Demuestra de forma independiente que se respetan las normativas y leyes a aplicarse.
- También brinda ventaja competitiva al demostrar a los clientes que la seguridad de su información es primordial.
- Brinda el compromiso directivo de la organización con la seguridad de la información.
- Por último, que exista un proceso de evaluaciones periódicas el cual ayuda a supervisar continuamente el rendimiento y la mejora continua. (Núñez Bustillos, 2021)

1.7.40. COSO II para evaluar los riesgos

COSO II es un sistema de control interno y gestión de riesgos para cualquier organización. Se apoya en un repositorio cuyo objetivo es diagnosticar problemas y

realizar los cambios necesarios para gestionarlos y evaluar su efectividad. Su acrónimo significa el Comité de Instituciones Financieras de la Comisión Treadway, una organización dedicada a orientar a ejecutivos y entidades gubernamentales sobre aspectos relevantes del gobierno corporativo. Gestión de Ética Empresarial, Control Interno, Riesgo y Fraude Empresarial y Reportes Financieros. (Rubio Ramón, 2019)

COSO II o COSO ERM (Enterprise Risk Management). Es un proceso continuo impulsado por los empleados de la empresa (en todos los niveles) y diseñado para identificar y evaluar eventos potenciales. Por tanto, vela por la seguridad de las organizaciones de todo tipo para lograr sus objetivos o proyectos sin verse afectados por riesgos. Como resultado, COSO II ofrece una serie de beneficios, que incluyen:

- Alinear la gestión de riesgos con una estrategia para analizarlo.
- Mejorar las decisiones críticas en respuesta a riesgos o crisis.
- Reduce el número de emergencias y, en consecuencia, pérdidas operativas.
- Identificar, agrupar y gestionar los eventos diversos perjudiciales para la empresa.
- Optimizar la inversión y el presupuesto de la empresa, reducir el impacto negativo.

1.7.41. Cooperativas de ahorro y crédito

(MyCreditUnion.gov, 2021), enuncia en su blog que *las cooperativas de ahorro y crédito son organizaciones sin fines de lucro creadas para prestar servicio a sus socios. Al igual que los bancos, las cooperativas de ahorro y crédito aceptan depósitos, otorgan préstamos y ofrecen una amplia variedad de otros servicios financieros. Pero como instituciones cooperativas y de propiedad de sus socios, las cooperativas de ahorro y crédito brindan un espacio seguro para ahorrar y pedir prestado a tasas razonables.*

Según (Ley General de Cooperativas, 2020), las cooperativas de ahorro y crédito son aquellas "cooperativas de servicio que tengan por objeto único y exclusivo brindar servicios de intermediación financiera en beneficio de sus socios".

Por último, (Economipedia, 2019), propone que las cooperativas de crédito son sociedades mercantiles privadas cuya finalidad es atender las necesidades financieras de sus socios. Ejercen las funciones de una entidad bancaria, pero se diferencian de los bancos en su forma de administración y gobierno.

1.7.42. Las cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador

En la República de Ecuador, el sistema financiero vigente se compone de instituciones públicas y privadas, así como de procesos de economía popular y solidaria mostrando con ello un claro elemento diferenciador. Todas estas entidades son regidas por una misma normativa en función de su actividad de intermediación financiera. De ahí la necesidad de analizar el sistema financiero vigente enfocando el trabajo investigativo en la “Cooperativas de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda”. (Núñez Bustillos, 2021)

1.7.43. Segmentos del orden de clasificación de las cooperativas

Tabla 4-1: Segmentos del orden de clasificación de las cooperativas año 2015

Segmento	Activos (USD)
Segmento 1	Mayor a 80'000.000,00
Segmento 2	Mayor a 20'000.000,00 hasta 80'000.000,00
Segmento 3	Mayor a 5'000.000,00 hasta 20'000.000,00
Segmento 4	Mayor a 1'000.000,00 hasta 5'000.000,00
Segmento 5	Hasta 1'000.000,00
	Cajas de ahorro, bancos comunales y cajas comunales

Fuente: (García Reyes, Prado Vite, Salazar Cantuñí, & Mendoza Rodríguez, 2018)

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

1.8. Marco Conceptual

1.8.1. Hardware

Hardware es la parte física de un ordenador o sistema informático. Está formado por los componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos, tales como circuitos de cables y luz, placas, memorias, discos duros, dispositivos periféricos y cualquier otro material en estado físico que sea necesario para hacer que el equipo funcione. (Significados.com, 2021)

El hardware es el chasis del ordenador, los cables, los ventiladores, los periféricos y todos los componentes que se pueden encontrar en un dispositivo electrónico. La Real Academia

Española lo define como «Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora».

1.8.2. Software

Software es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo, así como datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático. (Significados.com., 2021)

Según la (Real Academia Española, 2020) el software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

(Pérez Porto & Gardey, 2021), consideran que *el software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo, los editores de imágenes, los reproductores de audio y los videojuegos, entre otras muchas.*

1.8.3. Virus

Un virus informático es un programa malicioso o malware que contamina el sistema operativo de los sistemas electrónicos como computadores o teléfonos inteligentes (smartphones). (Significados.com, 2021)

Para (Latto, 2020), un virus informático es un programa o código malicioso y autorreplicante que se cuela en su dispositivo sin su conocimiento ni permiso.

1.8.4. Malware

Malware es un acrónimo del inglés de malicious software, traducido al español como código malicioso. Los malwares son programas diseñados para infiltrarse en un sistema con el fin de dañar o robar datos e información.

Se llama malware a todos los programas que ejecutan acciones no deseadas en un sistema informático y es una de las principales preocupaciones del campo de la seguridad informática. (Significados.com, 2021)

El concepto de malware procede de la expresión inglesa “malicious software”. Se trata de un software malicioso: es decir, de un programa informático cuya finalidad es provocar un daño en un sistema. (Pérez Porto & Merino, Definición de malware, 2018)

1.8.5. Hacker

Hacker es una voz del inglés para referirse a una persona o a una comunidad que posee conocimientos en el área de informática y se dedica a acceder a sistemas informáticos para realizar modificaciones en el mismo. Los hackers también son conocidos como “piratas informáticos” (Significados.com, 2021)

El término hacker según (Ryte.com, 2021), puede tener una connotación positiva o negativa dependiendo de la definición. En un sentido negativo, los hackers son personas o grupos que obtienen acceso no autorizado a sitios web explotando vulnerabilidades existentes. En un sentido positivo, los hackers son profesionales de la informática que descubren los puntos débiles de las aplicaciones informáticas y ayudan a resolverlos. En un contexto amplio, los hackers son tecnófilos que disfrutan encontrando soluciones a tareas complejas.

1.8.6. Antivirus

El antivirus es un programa informático que sirve para detectar virus informático, conocidos como malware, con el fin de ser bloqueados, eliminados y prevenir una futura infección por parte de algún virus. (Significados.com, 2021)

Es un software creado específicamente para ayudar a detectar, evitar y eliminar malware (software malicioso). (Verizon.com, 2021)

1.8.7. Ciberseguridad

La seguridad informática es un conjunto de herramientas, procedimientos y estrategias que tienen como objetivo garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información de una entidad en un sistema. (Significados.com, 2021)

La ciberseguridad es la práctica de defender las computadoras, los servidores, los dispositivos móviles, los sistemas electrónicos, las redes y los datos de ataques maliciosos.

La definición de ciberseguridad por parte de ISACA (*Information Systems Audit and Control Association – Asociación de Auditoría y Control sobre los Sistemas de Información*) es la “Protección de activos de información, a través del tratamiento de amenazas que ponen en riesgo la información que es procesada, almacenada y transportada por los sistemas de información que se encuentran interconectados”.

ISO 27001 define *Activo de la Información* como “conocimientos o datos que tienen valor para una organización”, y *Sistemas de Información* como “los que comprenden a las aplicaciones, servicios, activos de tecnologías de información u otros componentes que permiten el manejo de la misma”.

1.9. Idea a defender

La Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, provincia del Chimborazo, período 2020, permitirá evaluar la gestión de los equipos y sistemas informáticos además de la seguridad de la información en el cumplimiento de los principios de Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad en el manejo de la información.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de investigación

2.1.1. *Mixto*

Se utilizó un enfoque mixto o cuali-cuantitativo dado que dentro de la investigación se pretende obtener una explicación real, mediante datos numéricos o cuantitativos al analizar resultados de los indicadores y cualitativos o investigativos al analizar información detallada.

2.2. Nivel de investigación

2.2.1. *Descriptivo*

La siguiente investigación permitió la descripción de actividades y procesos relevantes de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda. La aplicación de este tipo de investigación ayudó a describir las observaciones realizadas sobre la situación de la Unidad objeto de estudio.

2.2.2. *Exploratorio*

De igual manera se recopiló información pertinente sobre la factibilidad, posibilidad y condiciones favorables, para sus fines investigativos.

2.2.3. *Documental*

Se recopiló información de trabajos anteriores referentes al tema de estudio ya sea en tesis, artículos científicos y demás documentos que faciliten la investigación.

2.3. Diseño de investigación

2.3.1. *No experimental*

Durante la investigación, los datos obtenidos no han sido manipulados y las variables encontradas se limitaron a ser observadas y analizadas.

2.4. Tipo de estudio

2.4.1. Documental

Esta investigación se realizó apoyándose en fuentes de carácter documental, que quiere decir que se basó, en documentos de cualquier especie.

2.4.2. De campo

Fué primordial también un estudio de campo investigativo apoyándose en informaciones provenientes de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

2.4.3. Explicativo

Mediante la combinación de los métodos analítico y sintético se buscó responder de los porqués del objeto que se investiga.

2.5. Población y muestra

2.5.1. Muestra

Se procedió a realizar un muestreo debido a que la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz, cuenta con 55 empleados, por lo que es factible reducir su población y de esta manera contabilizar fácilmente los resultados previos al estudio. Entre los trabajadores de objeto de estudio 49 fueron la población, 5 funcionarios del departamento de UTIC y 1 como el jefe del departamento de UTIC. Por ende, se aplicó la fórmula de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

Z: Margen de confiabilidad, 95% constante 1,96;

N: Población de censo

p: Probabilidad a favor 0,9

q: Probabilidad en contra 0.1

E: Error de estimación del 0.05

n: Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,9) * (0,1) * (49)}{(0,05)^2(49 - 1) + (1,96)^2 * (0,9) * (0,1)}$$

$$n = \frac{16,941456}{0,465744}$$

$$n = 36,38 \rightarrow 36$$

2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

En el presente proyecto de investigación titulado “Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, provincia Chimborazo, periodo 2020”, se aplicaron los siguientes:

2.6.1. Métodos

2.6.1.1. Deductivo

Se emitió una conjetura acerca de las posibles soluciones que se dan a los problemas detectados en la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, previa evaluación de los procesos de seguridad informática, dentro y fuera de la misma.

2.6.1.2. Inductivo

Mediante observaciones específicas, se buscó sugerir conclusiones a hipótesis a partir de evidencias, que siguieren amplias conclusiones generales de la investigación, que permiten el desarrollo de las actividades y procesos de la unidad de objeto de estudio.

2.6.1.3. Sistemático

Este método ayudó a identificar el sujeto de estudio donde se analizó sus elementos para relacionarlos entre sí y de esta manera comprender mejor el objeto de estudio para contribuir al proceso de gestión de tecnología de la información y comunicación.

2.6.1.4. Analítico sintético

Permitió sintetizar las ideas mediante el comportamiento de las variables de estudio y combinar las partes previamente analizadas en el trabajo de investigación, para procesar los datos y brindar información oportuna.

2.6.2. Técnicas

Dentro de las técnicas que se usaron están:

2.6.2.1. Observación Directa

Esta técnica se aplicó mediante visitas a las instalaciones del Departamento de Sistemas o Unidad de Gestión Tecnológica de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz, para recabar la información necesaria que contribuye en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

2.6.2.2. Entrevista

La entrevista es una técnica de recolección de datos, el cual puede ser un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador formula preguntas y el entrevistado las responde.

En la investigación la entrevista permitió obtener información específica mediante unas cuantas preguntas a una muestra de la población cooperativista como también a sus trabajadores proceso por el cual se recolectó información que se detalló en los papeles de trabajo, lo que permitió conocer las fortalezas y debilidades de la seguridad de la información dentro y fuera de la cooperativa y si es necesaria la implementación de la ISO 27001.

La entrevista fue viable mediante el diálogo con el personal encargado de unidad objeto de estudio en el Departamento de Sistemas de la COAC, en su agencia matriz para obtener la información necesaria.

2.6.2.3. Encuesta

La encuesta es una técnica de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas.

La encuesta se aplicó en el trabajo de investigación ante la necesidad de conocer que perspectiva tienen los socios sobre la seguridad informática y el resguardo de sus dineros en la cooperativa y de la misma manera ocurre con los trabajadores al encuestarles sobre la integridad y seguridad de la información que se estipula en la ISO 27001.

Las encuestas se aplicaron mediante una serie de preguntas para conocer las opiniones y actitudes de los funcionarios de la institución sobre el uso de equipos informáticos y la aplicación de políticas internas.

2.6.3. Instrumentos

Dentro de los instrumentos a utilizados están:

2.6.3.1. Guía de observación

Este instrumento de investigación se utilizó para el desarrollo del presente trabajo y fue utilizado para plantear la problemática.

2.6.3.2. Guía de entrevista

Este instrumento fue una fuente directa de información a través de preguntas abiertas y cerradas que se envían al jefe de departamento y a los técnicos profesionales a cargo de la unidad en estudio.

2.6.3.3. Guía de encuestas

Este instrumento incluyó una serie de preguntas cerradas para los empleados de la entidad investigada; mientras que, para los responsables de la UTIC, se aplicó una encuesta en escala Likert, para recolectar la información que luego fue organizada y analizada para confirmar la completitud de este trabajo de investigación.

2.7. Análisis e interpretación de resultados

Resultados de la Encuesta aplicada a los Técnicos Profesionales UTIC de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz, del cantón Riobamba.

1. ¿El acceso al lugar donde se ubica el área de sistemas está restringido para el personal no autorizado?

Tabla 1-2: Acceso restringido

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 1-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron que el área de sistemas si se encuentra restringida para el acceso de personal no autorizado.



Gráfico 1-2: Acceso restringido

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N°1-2, en la encuesta aplicada al personal de la UTIC, afirma contar con un control de acceso al área de sistemas. Cabe recalcar que el ingreso al centro de procesamiento de datos también se encuentra restringido con claves y con puertas biométricas para proteger el acceso a sus instalaciones.

2. ¿El área de sistemas cuenta con cámaras de seguridad interna y externa?

Tabla 2-2: Seguridad interna y externa en el área de sistemas

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 2-2, el 80% de las personas encuestadas respondieron que el área de sistemas si cuenta con cámaras de seguridad internas y externas y solo un 20% lo niega debido a que el departamento no tiene cámaras de seguridad externa.

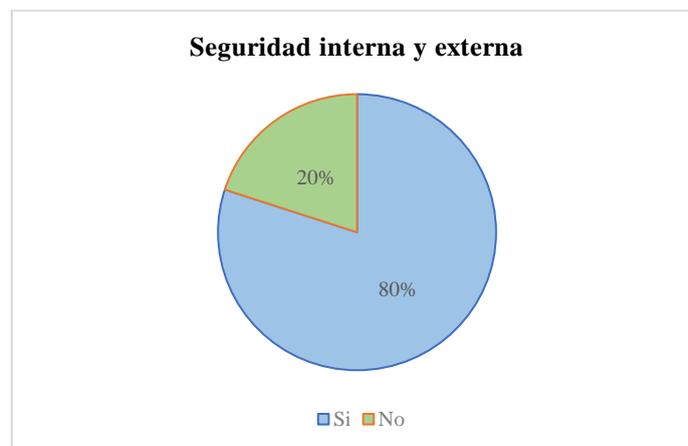


Gráfico 2-2: Seguridad interna y externa en el área de sistemas

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 2-2, la mayoría del personal de la UTIC confirma la existencia de cámaras de seguridad internas y externas, en el área de sistemas y solo uno lo niega debido a que solamente cuentan cámaras de seguridad interna dentro del departamento, aunque se pudo observar camaras en las gradas de entrada al área de sistemas.

3. ¿Las instalaciones eléctricas son adecuadas para el funcionamiento del área de sistemas?

Tabla 3-2: Instalaciones eléctricas adecuadas

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 3-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron que las instalaciones eléctricas si son adecuadas para el funcionamiento del área de sistemas.



Gráfico 3-2: Instalaciones eléctricas adecuadas

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 3-2, el personal de la UTIC confirma que disponen de adecuadas instalaciones eléctricas en el área de sistemas las cuales no han afectado su proceso laboral permanente. Se observó que no tienen cableados extras ni conexiones improvisadas y todo se encuentra bajo los lineamientos de seguridad.

4. ¿Las contraseñas cuentan con una política de vigencia máxima?

Tabla 4-2: Política de vigencia máxima

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	4	80%
No	1	20%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 4-2, el 80% de las personas encuestadas respondieron que las contraseñas si cuentan con una política de vigencia máxima y solo un 20% lo niega pues no conoce dicha información.

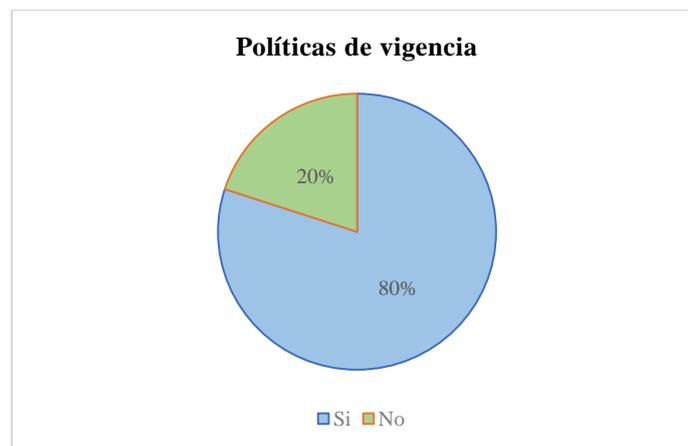


Gráfico 4-2: Política de vigencia máxima

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 4-2, la mayor parte del personal de la UTIC confirma la existencia de políticas de vigencia máxima en las contraseñas de seguridad y solo uno desconoce si existe o no dicha política. Agregando que las políticas son socializadas por el personal técnico de la Cooperativa.

5. ¿Existen procedimientos para las copias de seguridad y de recuperación de datos?

Tabla 5-2: Copias de seguridad de datos

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 5-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron afirmativamente que cuentan con procedimientos para las copias de seguridad y de recuperación de datos.



Gráfico 5-2: Copias de seguridad de datos

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 5-2, el personal de la UTIC confirma la existencia de procedimientos para las copias de seguridad y de recuperación de datos dentro de sus ordenadores de uso laboral ya que cuentan con servidores para dichos respaldos, estos servidores ayudan cuando ocurre algún fallo en las máquinas, la información de la misma quede respaldada en los servidores.

6. ¿Utilizan bitácoras para dar el mantenimiento necesario para los equipos?

Tabla 6-2: Bitácoras para mantenimiento

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	3	60%
No	2	40%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 6-2, el 60% de las personas encuestadas respondieron que si utilizan bitácoras para dar el mantenimiento necesario para los equipos y solamente el 40% lo niega debido a que no tienen conocimiento de la misma.

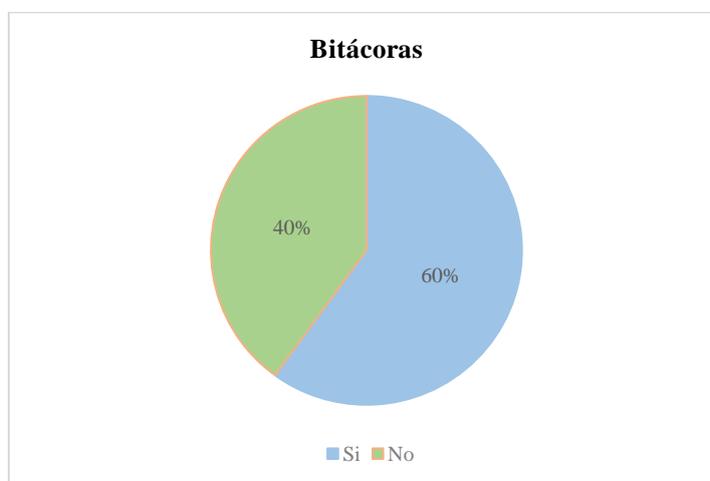


Gráfico 6-2: Bitácoras para mantenimiento

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 6-2, en la encuesta realizada al personal de la UTIC tres de ellos confirman la existencia de bitácoras para dar el mantenimiento necesario para los equipos informáticos y dos funcionarios lo niegan por desconocimiento y falta de información. Estas Bitácoras son realizadas mensualmente para el registro de los cuidados necesarios de los equipos para su funcionamiento.

7. ¿Cuentan con un inventario de hardware y software actualizado?

Tabla 7-2: Inventario de hardware y software

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 7-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron que si cuentan con un inventario de hardware y software actualizado.

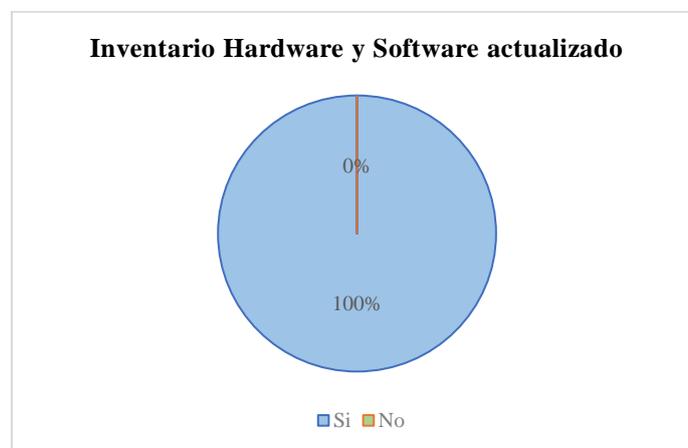


Gráfico 7-2: Inventario de hardware y software

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 7-2, en la encuesta realizada al personal de la UTIC, todos confirmaron que cuentan con un inventario de hardware y software actualizado, lo que beneficia en gran medida al funcionamiento de la cooperativa ya que de esta manera pueden realizar de mejor forma su desempeño laboral.

8. ¿El sitio web cuenta con información general de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda?

Tabla 8-2: Sitio web

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 8-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron que el sitio web si cuenta con información general de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.



Gráfico 8-2: Sitio web

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 8-2, en la encuesta realizada al personal de la UTIC, todos confirmaron que el sitio web de la Cooperativa si cuenta con información actualizada, sin embargo revisando en la pagina web al momento de recopilar información necesaria para este trabajo investigativo, se pudo observar que no esta completo del todo pues no estaba el organigrama ya que no lo tienen actualizado.

9. ¿Se realiza monitoreos de seguridad para vulnerabilidades o amenazas informáticas?

Tabla 9-2: Monitoreos de seguridad

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 9-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron que si se realiza monitoreos de seguridad para vulnerabilidades o amenazas informáticas.



Gráfico 9-2: Monitoreos de seguridad

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 9-2, en la encuesta realizada al personal de la UTIC, todos confirmaron que se realizan monitoreos de seguridad para vulnerabilidades o amenazas informáticas, esto para evitar robos de información por parte de hackers.

10. ¿El Centro de Procesamiento de Datos dispone de un sistema de aire acondicionado de precisión para regular la temperatura?

Tabla 10-2: Regulación de temperatura del CPD

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	5	100%
No	0	0%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 10-2, el 100% de las personas encuestadas respondieron que Centro de Procesamiento de Datos si dispone de un sistema de aire acondicionado de precisión para regular la temperatura.

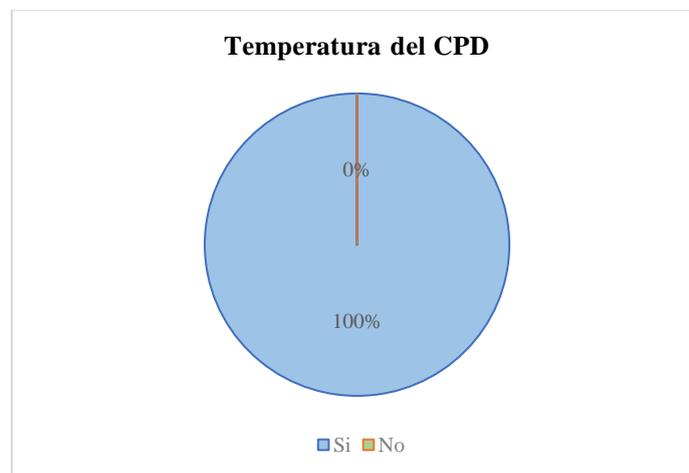


Gráfico 10-2: Regulación de temperatura del CPD

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 10-2, en la encuesta realizada al personal de la UTIC, los técnicos confirmaron la disponibilidad de un sistema de aire acondicionado de precisión para regular la temperatura dentro del Centro de Procesamiento de Datos, este cuenta con sensores y medidores de temperatura y aire acondicionado para los procesadores y todo el tiempo esta en funcionamiento.

11. ¿El lugar donde se ubica el área de sistemas cuenta con una salida de emergencia y sensores de humo?

Tabla 11-2: Salida de emergencia y sensores de humo

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	3	60%
No	2	40%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 11-2, el 60% del personal respondió que en el lugar donde se ubica el área de sistemas si cuenta con una salida de emergencia y sensores de humo y el 40% lo niega debido a que solo disponen de una puerta de salida.

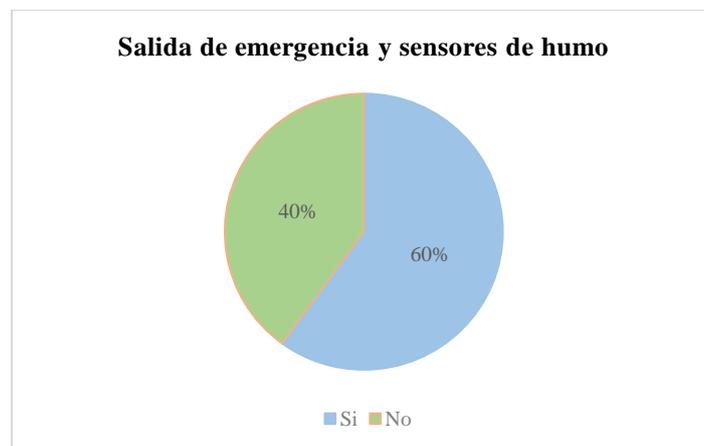


Gráfico 11-2: Salida de emergencia y sensores de humo

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 11-2, al personal de la UTIC tres de ellos confirman que cuentan con salida de emergencia y sensores de humo en el área de sistemas y dos funcionarios lo niegan pues solamente existe una puerta de entrada y salida debido a que el departamento de sistemas se encuentra en el ultimo piso no se podría implementar otra puerta de emergencia debido a su espacio, por otro lado si cuentan con sensores para humo en caso de un incendio.

12. ¿La infraestructura del área de sistemas cuenta con espacio suficiente para albergar los equipos informáticos?

Tabla 12-2: Infraestructura adecuada

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	3	60%
No	2	40%
Total	5	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 12-2, el 60% del personal respondió que la infraestructura del área de sistemas si cuenta con espacio suficiente para albergar los equipos informáticos y el 40% lo niega aduciendo que el espacio no es muy adecuado.

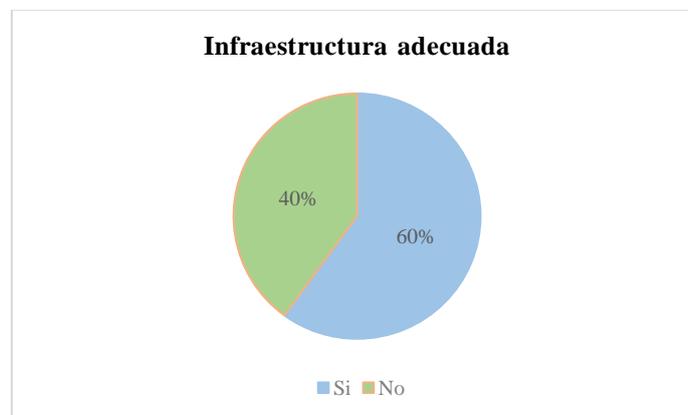


Gráfico 12-2: Infraestructura adecuada

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 12-2, al personal de la UTIC tres de ellos confirmaron que dentro área de sistemas si cuentan con espacio suficiente para albergar los equipos informáticos y dos de ellos lo niegan pues la infraestructura es muy pequeña y debido a esto no pueden colocar mas equipos dentro de la misma y los tienen embodegados.

Resultados de la Encuesta aplicada a los funcionarios de la de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz, del cantón Riobamba.

1. ¿Cómo califica la asesoría técnica que brinda el personal del área de sistemas?

Tabla 13-2: Asesoría técnica personal del área de sistemas

Respuestas	N° de personas	Porcentaje
Excelente	3	8%
Muy Buena	15	42%
Buena	12	33%
Regular	6	17%
Mala	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 13-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 15 personas (42%) calificaron la atención que brinda el personal del área de sistemas como Muy Buena, 12 personas (33%) calificaron la atención como Buena, 6 personas (17%) calificaron la atención como Regular, 3 personas (8%) calificaron la atención como Excelente, y no se registraron datos en Mala.

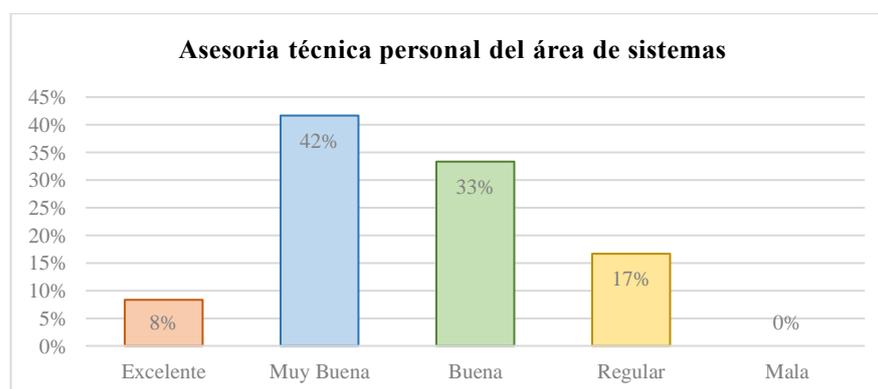


Gráfico 13-2: Asesoría técnica personal del área de sistemas

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 13-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz calificaron como Muy Buena la asesoría técnica que brinda el personal del área de sistemas, esto se debe a que el personal soluciona los inconvenientes que presenten los equipos informáticos para continuar con el normal desarrollo de las actividades.

2. ¿El sistema informático que usted utiliza cumple sus requerimientos laborales diarios?

Tabla 14-2: Calificación del Sistema informático

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Mucho	16	44%
Algo	18	50%
Poco	2	6%
Nada	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 14-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 18 personas (50%) calificaron los requerimientos laborales diarios que brinda el sistema informático como Algo, 16 personas (44%) calificaron al sistema informático como Mucho, 2 personas (6%) calificaron al sistema informático como Poco, y no se registraron datos en Nada.

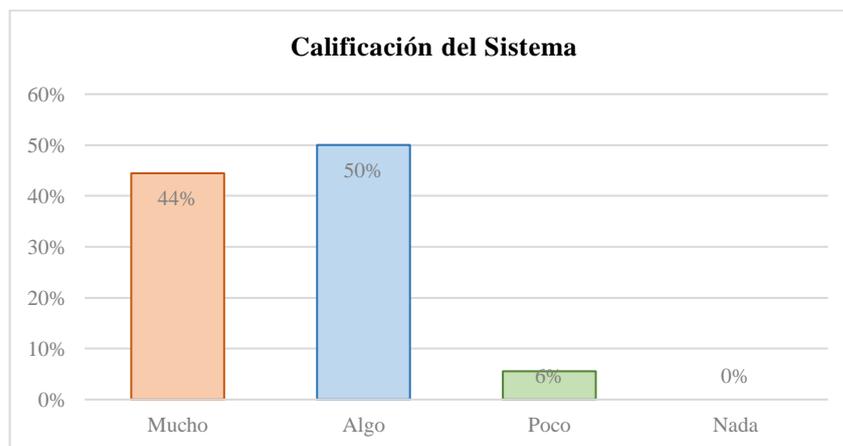


Gráfico 14-2: Calificación del Sistema informático

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 14-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz calificaron como Mucho los requerimientos laborales diarios que brinda el sistema informático, debido que el personal técnico del área de sistema brinda soporte de los sistemas operativos, aplicaciones o programas para el funcionamiento de los equipos informáticos y además que este sistema es útil para todas las áreas esto se debe a que el sistema es muy completo.

3. ¿Conoce las políticas de uso de los equipos informáticos en su lugar de trabajo?

Tabla 15-2: Políticas de uso de los equipos informáticos

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Mucho	7	19%
Algo	19	53%
Poco	7	19%
Nada	3	8%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 15-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 19 personas (53%) calificaron conocer las políticas de uso de los equipos informáticos como Algo, 7 personas (19%) calificaron como Mucho, 7 personas (19%) calificaron como Poco, y 3 personas (8%) calificaron conocer las políticas de uso de los equipos informáticos como Nada.

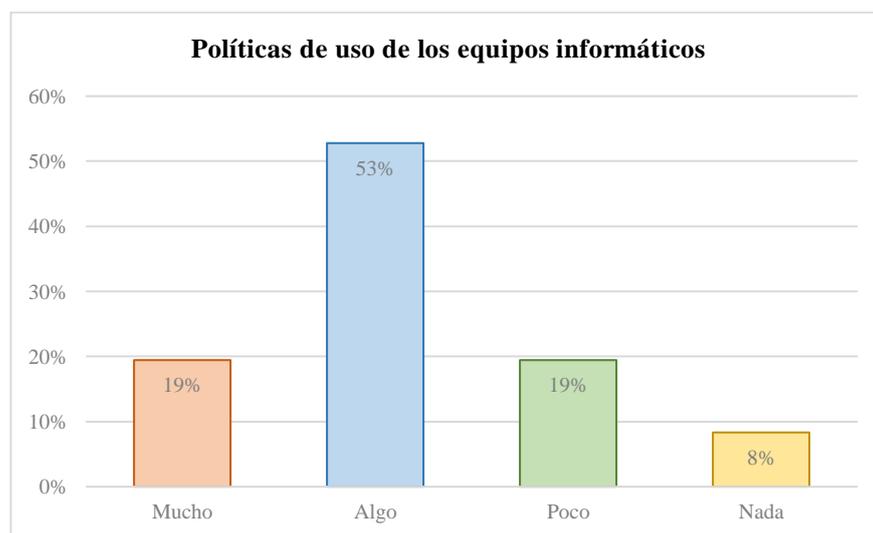


Gráfico 15-2: Políticas de uso de los equipos informáticos

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 15-2, a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz, la calificación que más se destaca es Algo, además se puede observar que las calificaciones de Mucho y Poco tienen el mismo rango pues se inobserva las políticas establecidas sobre los usos de los equipos informáticos.

4. ¿Cómo califica la conexión de internet que brinda la COAC Riobamba Ltda.?

Tabla 16-2: Conexión de internet

Respuestas	Nº de personas encuestadas	Porcentaje
Excelente	4	11%
Muy Buena	19	53%
Buena	12	33%
Regular	1	3%
Mala	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 16-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 19 personas (53%) calificaron la conexión de internet que brinda la COAC como Muy Buena, 12 personas (33%) calificaron la conexión como Buena, 4 personas (11%) calificaron la conexión como Excelente, 1 personas (3%) calificaron la conexión como Regular, y no se registraron datos en Mala.

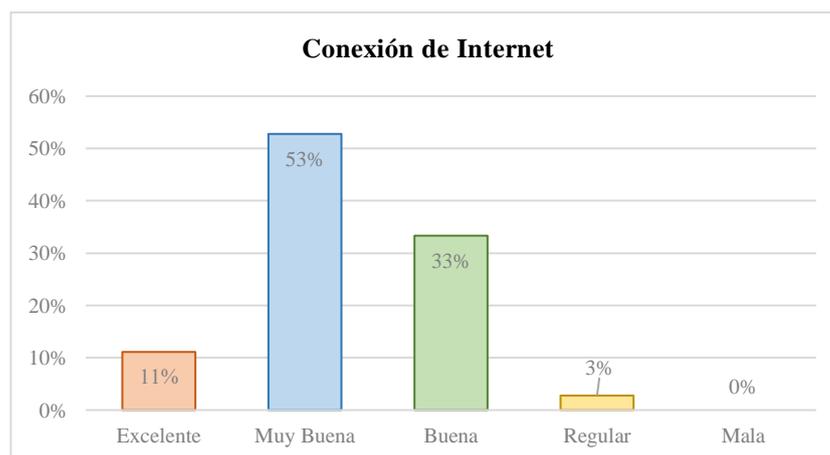


Gráfico 16-2: Conexión de internet

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 16-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz calificaron como Muy Buena la conexión de internet que brinda la cooperativa, esto se debe a que disponen de conectividad por cable y mediante wifi lo que permite una mejor conexión de la misma.

5. ¿Las claves de acceso al sistema informático que usted utiliza es?

Tabla 17-2: Claves de acceso

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Muy Alta	10	28%
Alta	17	47%
Media	9	25%
Baja	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 17-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 18 personas (50%) calificaron los requerimientos laborales diarios que brinda el sistema informático como Algo, 16 personas (44%) calificaron al sistema informático como Mucho, 2 personas (6%) calificaron al sistema informático como Poco, y no se registraron datos en Nada.

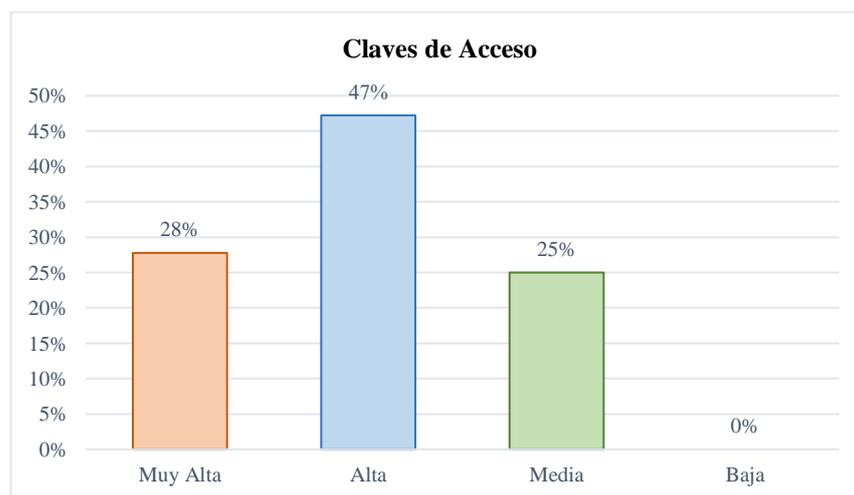


Gráfico 17-2: Claves de acceso

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 17-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz calificaron como Alta las claves de acceso al sistema informático que ellos utilizan, lo cual es favorable, seguido de una calificación Muy Alta, existe la calificación de Media debido a que el uso de claves fuertes toma tiempo para continuar con sus actividades laborales.

6. ¿Cada qué tiempo se realiza la renovación de claves personales para el uso del sistema?

Tabla 18-2: Renovación de claves personales

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Cada semana	1	3%
Cada mes	19	53%
Cada trimestre	11	31%
Cada semestre	5	14%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 18-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 19 personas (53%) indicaron que cambian su clave personal Cada mes, 11 personas (31%) lo hacen Cada trimestre, 5 personas (14%) la cambian Cada semestr, y solo 1 persona (3%) cambia su clave personal Cada semana.

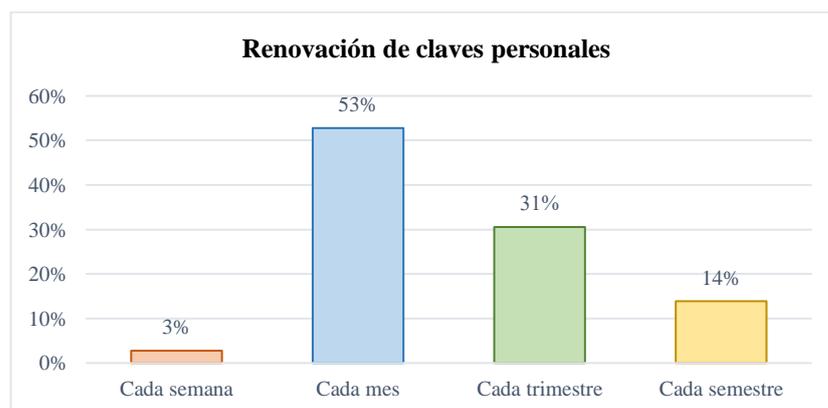


Gráfico 18-2. Renovación de claves personales

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 18-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz manifestaron que la frecuencia de renovación de claves con mayor aplicación es Cada mes, además la encuesta revela que los servidores/as si suelen cambiar su clave, aunque resulte tedioso, el cambio de clave es una medida de seguridad que los trabajadores deben conocer y aplicar con el fin de garantizar la integridad y confiabilidad de la información.

7. ¿Conoce sobre la política institucional para la renovación de claves personales?

Tabla 19-2: Política institucional para la renovación de claves personales

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Mucho	6	17%
Algo	15	42%
Poco	10	28%
Nada	5	14%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 19-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 15 personas (42%) respondieron conocer la política institucional para la renovación de claves personales con Algo, 10 personas (28%) respondieron con Poco, 6 personas (17%) respondieron con Mucho, y 5 personas (14%) respondieron con Nada conocer dicha política.

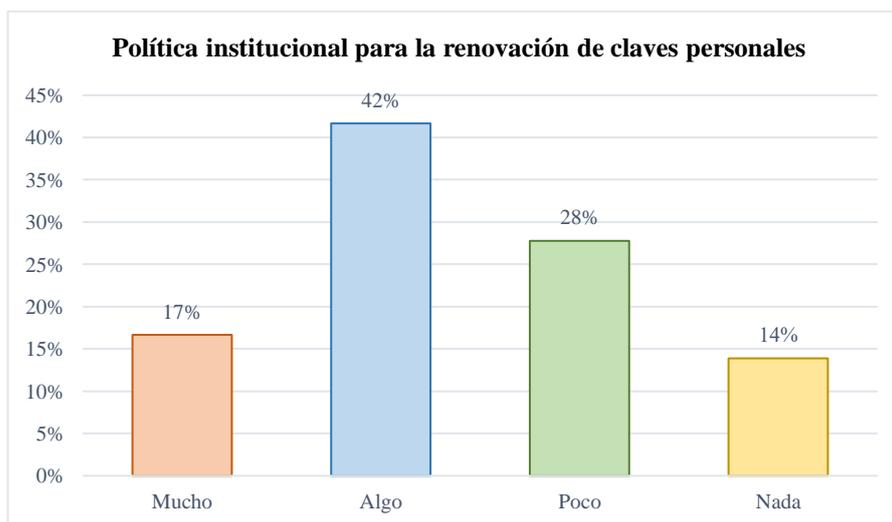


Gráfico 19-2: Política institucional para la renovación de claves personales

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 19-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz respondieron conocer Algo sobre el uso de políticas institucionales para la renovación de claves personales, la correcta aplicación de los protocolos existentes puede salvaguardar la información y es algo que la mayoría del personal debería conocer.

8. ¿Conoce el plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos?

Tabla 20-2: Plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Mucho	4	11%
Algo	12	33%
Poco	14	39%
Nada	6	17%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 20-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 14 personas (39%) respondieron conocer el plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos con Poco, 12 personas (33%) respondieron con Algo, 6 personas (17%) respondieron con Nada, y 4 personas (11%) respondieron con Mucho conocer dicho plan ante riesgos.

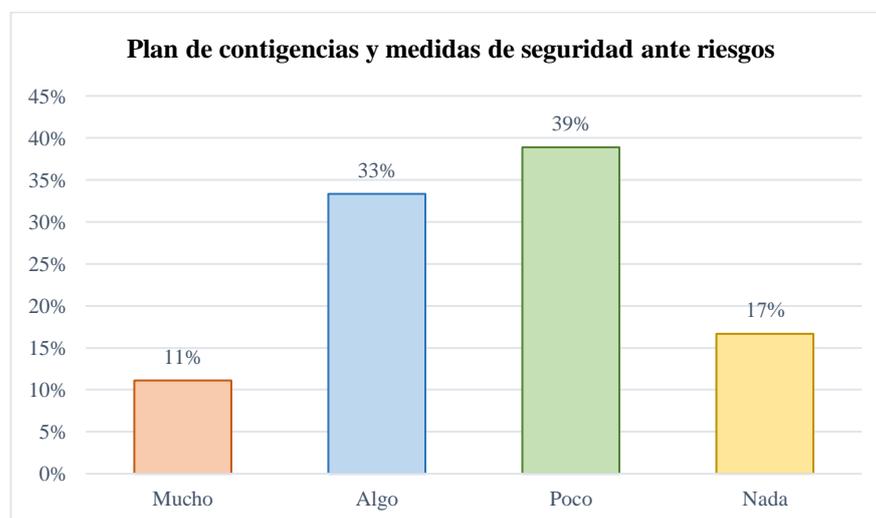


Gráfico 20-2: Plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 20-2, los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz respondieron conocer Poco sobre el plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos lo que incide directamente en la seguridad física de los equipos informáticos de la institución y por otro lado existe también un porcentaje masivo tener algo de conocimiento del plan.

9. ¿El lugar de trabajo cuenta con los equipos informáticos necesarios para realizar sus actividades?

Tabla 21-2: Lugar de trabajo equipado apropiadamente

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Excelente	4	11%
Muy Buena	21	58%
Buena	10	28%
Regular	1	3%
Mala	0	0%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

En la Tabla 21-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 21 personas (58%) calificaron como Muy Buena el equipamiento apropiado en su lugar de trabajo, 10 personas (28%) calificaron como Buena, 4 personas (11%) calificaron el equipamiento como Excelente, 1 personas (3%) calificaron el equipamiento como Regular, y no se registraron datos en Mala.

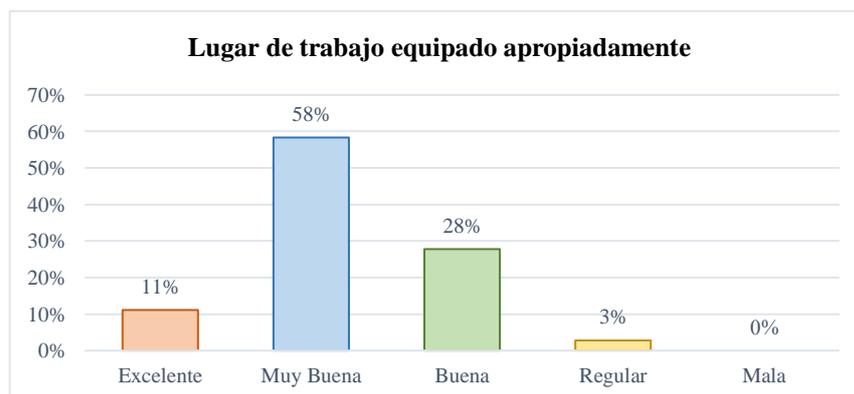


Gráfico 21-2: Lugar de trabajo equipado apropiadamente

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 21-2, la mayoría de los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz calificaron su lugar de trabajo como Muy Bueno debido a que si cuentan con equipos informáticos necesarios que permiten continuar en sus actividades diarias en caso de cualquier contingente o imprevisto.

10. ¿En el caso de un corte de energía sabe usted si la COAC cuenta con un UPS?

Tabla 22-2: Equipos UPS para corte de energía

Respuestas	N° de personas encuestadas	Porcentaje
Si	34	94%
No	2	6%
Total	36	100%

Fuente: Encuesta al personal técnico de la UTIC

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Análisis:

Como se puede observar en la tabla N° 22-2, del total de 36 personas encuestadas se determinó los siguientes resultados: 34 personas (94%) respondieron afirmativamente (Si) que la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz si cuenta con un UPS en el caso de un corte de energía y solamente 2 personas (6%) calificaron como negativo (No) porque no tienen conocimiento de esto.

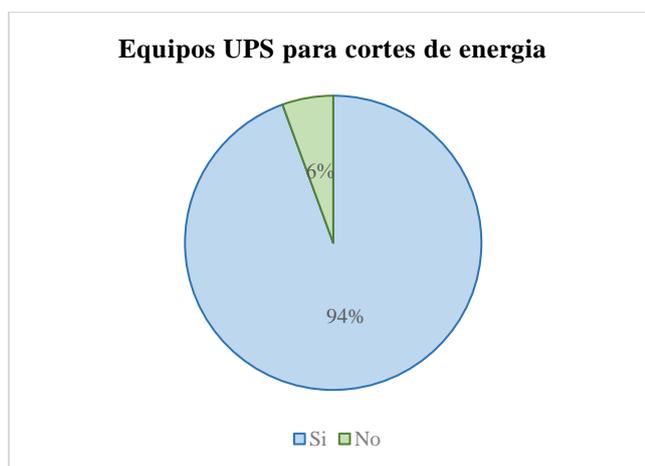


Gráfico 22-2: Equipos UPS para corte de energía

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

Interpretación:

Como se puede observar en el gráfico N° 22-2, la mayoría del personal de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz confirman la existencia de un UPS en el caso de un corte de energía.

2.8. Comprobación de las interrogantes de estudio – idea a defender

Luego de analizar e interpretar los resultados obtenidos durante el desarrollo de la presente Auditoría Informática, se concluye que existe un incumplimiento a las políticas y principios internos, así como una falta de medidas que contribuyan a la seguridad informática de la Cooperativa, lo que pone en riesgo los principios de integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información, vulnerando así la seguridad de la misma.

CAPÍTULO III

3. MARCO PROPOSITIVO

3.1. Título

AUDITORÍA INFORMÁTICA A LA “COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.”, AGENCIA MATRIZ, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2020



RIOBAMBA Ltda.
Cooperativa de Ahorro y Crédito

3.2. Contenido de la propuesta

Para la realización del presente trabajo de investigación se presenta a continuación la metodología aplicando el COSO II para las entidades del sector privado y la Norma ISO 27001 para el análisis y valoración de la Gestión de la Seguridad de la Información.

ARCHIVO PERMANENTE

ARCHIVO CORRIENTE

- Planificación
- Ejecución
- Comunicación de Resultados

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. ARCHIVO PERMANENTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		AP 1/1								
3.2.1. Archivo Permanente <p style="text-align: center;">ARCHIVO PERMANENTE COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin: 0;">RIOBAMBA Ltda.</p> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">Cooperativa de Ahorro y Crédito</p> </div>										
Tabla 1-3: Datos Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – agencia matriz										
Razón Social	Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – Agencia Matriz									
RUC	0690045389001									
Provincia	Chimborazo									
Dirección	10 de Agosto y Colòn									
Teléfono	(03) 296-2431									
Correo Electrónico	matriz@cooprio.fin.ec									
Página Web	www.cooprio.fin.ec									
Fuente: Página web de la COAC Riobamba Ltda. Realizado por: (Núñez, A, 2021)										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">ELABORADO POR:</td> <td style="width: 20%;">AINB</td> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td style="width: 30%;">13/12/2021</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>13/12/2021</td> </tr> </table>		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	13/12/2021	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	13/12/2021	
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	13/12/2021							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	13/12/2021							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. ÍNDICE DE ARCHIVO PERMANENTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		I/AP 1/1	
Tabla 2-3: Índice de Archivo Permanente			
ÍNDICE DE ARCHIVO PERMANENTE			
ÍNDICE		REF. P/T	
Archivo Permanente		AP	
Índice de Archivo Permanente		I/AP	
Reseña Histórica		RH	
Información General de la COAC Riobamba		IG	
Misión y Visión Institucional		MV	
Base legal		BL	
Estructura Organizacional		EO	
Hoja de Marcas		HM	
Programa de Auditoría		PA	
Fuente: Página web de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz Realizado por: (Núñez, A, 2021)			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:
			13/12/2021
			13/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.			
RESEÑA HISTÓRICA		RH	
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		1/1	
Reseña histórica			
<p>La Cooperativa de Ahorro y Crédito "RIOBAMBA LTDA.", inició sus operaciones el 12 de octubre de 1978, fundamentada en los principios de Cooperación y Solidaridad, con el objetivo de impulsar el desarrollo de los asociados y la comunidad. En sus inicios la Cooperativa "Riobamba Ltda.", se encontraba ubicada en la calle Primera Constituyente, frente a la Plaza Román, en donde actualmente es el Consejo Provincial de Chimborazo. Los comerciantes de la feria, se constituyeron en los primeros objetivos para asociarlos, es por esta razón que la oficina se abrió en este sector. El objetivo principal de la Cooperativa, fue el rescatar la confianza de la ciudadanía en el sistema financiero, venida a menos por otras entidades similares.</p> <p>En el año de 1985, luego de un proceso de intervención por parte del Ministerio de Bienestar Social, la Cooperativa inicia su fase de consolidación y expansión, cuando el propio interventor de la Cooperativa el Lic. Pedro Morales, asume el mando en la organización y enfoca su acción hacia el beneficio de sus asociados, quienes demostraron con depósitos y operaciones crediticias su confianza en el renacer de la Cooperativa; credibilidad que se ha mantenido hasta la presente fecha, convirtiendo a la Institución en la primera y más sólida Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Provincia del Chimborazo. Su experiencia al servicio del sector micro-empresarial de la Provincia, le ha permitido entender sus necesidades y ofrecer alternativas adecuadas a su realidad económica. Sin lugar a duda, la Riobamba Ltda. ha respaldado el desarrollo económico y social de Chimborazo, Pichincha y Azuay.</p>			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:
			14/12/2021
			14/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. INFORMACIÓN GENERAL DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	IG 1/2
--	-----------------------------

Información General de la COAC Riobamba

La Cooperativa de Ahorro y Crédito "Riobamba Ltda.", es una entidad dedicada a las finanzas populares y solidarias desde 1978, creada para impulsar el desarrollo socio-económico de nuestros socios a través de cuentas de ahorro y depósitos a plazo fijo; así como al otorgamiento de créditos concediendo financiamiento para actividades productivas como la: agricultura, artesanía, transporte, consumo, comercio, vivienda y microempresa, fomentando de esta manera el progreso y desarrollo de la economía de nuestra ciudad.

La Cooperativa Riobamba Ltda. basada en los principios básicos de cooperación, mantiene una participación activa con la comunidad siendo su aporte significativo en las actividades de beneficio social, deportivo y cultural. La Riobamba Ltda., se encuentra bajo la supervisión de la SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria).

Gobierno Cooperativo

Tabla 3-3: Gobierno Cooperativo

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN	
Cargo	Nombre
Presidenta	Msc. Susana Guaraca
Vicepresidente	Msc. Julio Quinzo
Secretario	Ing. Ernesto Zambrano
Vocal	Abg. Juan Carlos Colcha
Vocal	Lcda. Elsa Jiménez
CONSEJO DE VIGILANCIA	
Presidenta	Ing. Italo Arroba
Secretario	Sc. Mercedes Gavilánes
Vocal	Ing. Edgar Santamaría
GERENCIA	
Gerente General	Msc. Pedro Morales

Fuente: Página web de la COAC Riobamba Ltda.

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	15/12/2021
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	15/12/2021

**COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
 INFORMACIÓN GENERAL
 DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020**

**IG
 2/2**

Ubicación geográfica de la matriz

La COAC “Riobamba” Ltda., se encuentra ubicada de la siguiente forma geográficamente:

País: Ecuador
 Provincia: Chimborazo
 Matriz Riobamba: 10 de Agosto y Colón
 Parroquia: La Merced
 TELF: (03) 296-2431
 E-mail: riobamba@cooprio.fin.ec
 Correo Electrónico: www.cooprio.fin.ec

Croquis

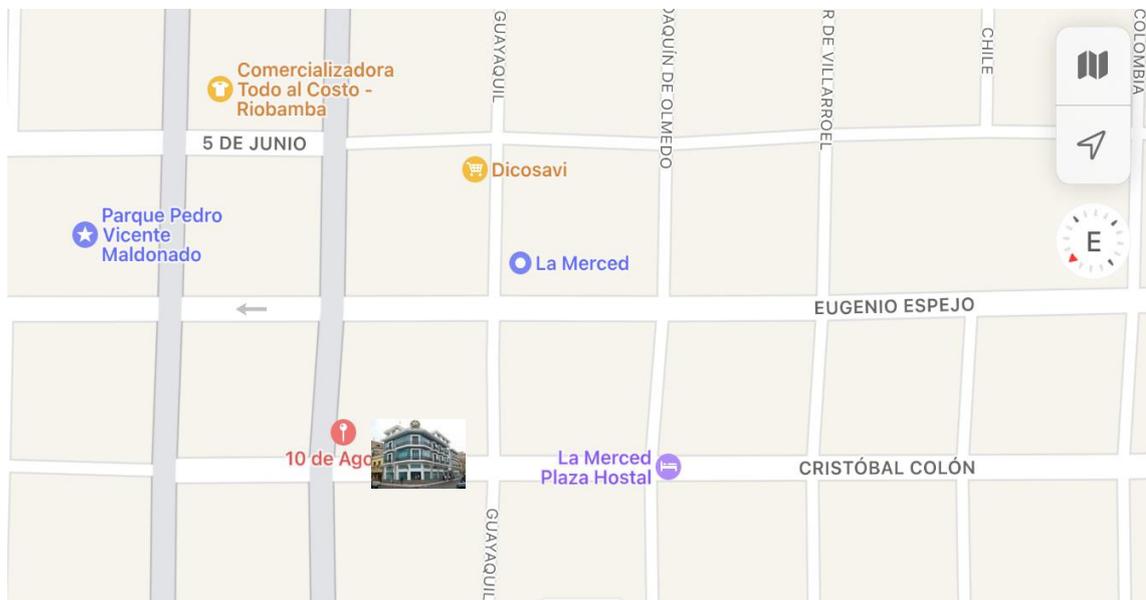


Figura 1-3. Ubicación geográfica de la COAC Riobamba Ltda.
 Realizado por: (Núñez, A, 2021)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	15/12/2021
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	15/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.			
MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL		MV	
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		1/1	
Misión			
<p>Impulsar el desarrollo socio económico de nuestros asociados, a través de soluciones financieras y sociales, que permitan un cambio en su calidad de vida, con personal comprometido y sustentado en los principios y valores cooperativos.</p>			
Visión			
<p>Consolidarnos como una Institución financiera referente del Sistema Cooperativo, implementando la Transformación Digital y fortaleciendo los valores y Principios Cooperativos que incluya a nuevas generaciones.</p>			
Valores institucionales			
<p>La Cooperativa adopta como valores institucionales los valores establecidos en la Identidad Cooperativa promulgados por la Alianza Cooperativa Internacional, que son:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Ayuda mutua • Democracia • Equidad • Igualdad • Solidaridad 			
		ELABORADO POR:	AINB
		FECHA:	16/12/2021
		REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP
		FECHA:	16/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.			
BASE LEGAL		BL	
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		1/1	
Base legal			
<p>La Cooperativa de Ahorro y Crédito “Riobamba” Ltda., se encuentra amparada por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) y como base legal se rige a la siguiente normativa:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución de la República del Ecuador • Código Orgánico Monetario y Financiero • Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria • Codificación de resoluciones de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria • Codificación de Resoluciones de La Junta de Política y Regulación Monetaria • Reglamento de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria • Estatuto Social • Reglamento Interno 			
		ELABORADO POR:	AINB
		FECHA:	17/12/2021
		REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP
		FECHA:	17/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EO

1/1

Organigrama estructural

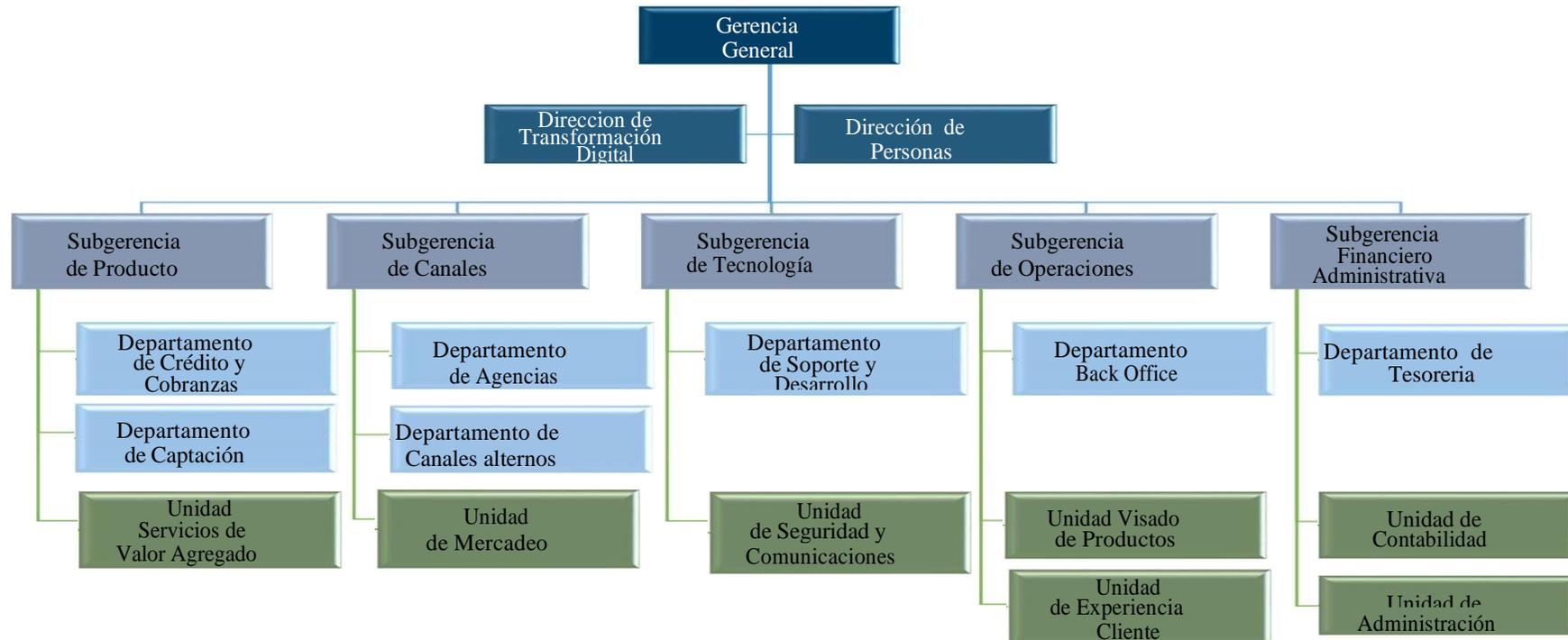


Gráfico 1-3. Organigrama Estructural COAC Riobamba Ltda

Realizado por: (COAC Riobamba Ltda, 2021)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	20/12/2021
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	20/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
HOJA DE MARCAS
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

HM
1/1

Marcas de Auditoría Informática

Tabla 4-3: Índice de Marcas de Auditoría Informática

Marca	Significado
*	Hallazgo
√	Revisado
€	Verificación Física
∞	Cotejado con evidencia

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2021)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	21/12/2021
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	21/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. PROGRAMA DE AUDITORÍA DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	PA 1/1
--	-----------------------------

Objetivo General

Evaluar el sistema de control interno utilizando el método del COSO II, para evaluar la gestión de riesgos determinando las debilidades y fortalezas del sistema de control interno de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda., en lo referente a las tecnologías de la información.

Objetivos Específicos

- Elaborar la fase contractual para llevar a cabo la Auditoría Informática.
- Precisar los pasos a seguir para la ejecución de la Auditoría Informática.

Tabla 5-3: Programa de Auditoría Informática Archivo Permanente

N.-	Procedimientos	Referencia P/T	Elaborado por	Fecha
1	Elabore el Programa de Auditoría	PA 1/1	AINB	22-12-2021
2	Realice la Carta de Presentación	CP 1/1	AINB	23-12-2021
3	Elabore la Propuesta de Trabajo para la Auditoría Informática	PT 1/3	AINB	03-01-2022
4	Recepte la Carta de Aprobación de la Propuesta	CAP 1/1	AINB	04-01-2022
5	Elabore el Contrato de Presentación de Servicio para la Auditoría Informática	CP 1/2	AINB	05-01-2022
6	Emita la Orden de Trabajo	OT 1/2	AINB	06-01-2022
7	Notifique sobre el inicio del trabajo de Auditoría Informática	NIT 1/1	AINB	07-01-2022

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	22/12/2021
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	22/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.			
CARTA DE PRESENTACIÓN		CP	
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		1/1	
Riobamba, 23 de diciembre de 2021			
Licenciado			
Msc. Pedro Morales			
GERENTE GENERAL DE LA COAC RIOBAMBA LTDA.			
Presente			
<p>Con un grato saludo y deseadole exitos en sus funciones, me es grato poner a su consideración la propuesta de trabajo para la realización de la “Auditoría Informática a la Cooperativa de Ahorro y Riobamba Ltda. – agencia matriz, del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020”. Cuya finalidad se enmarca en detectar falencias del control interno establecidas en las tecnologías de información y comunicación. El objetivo del examen es brindar un servicio especializado en conocimiento, creatividad, responsabilidad, transparencia y trabajo en equipo, asegurando la entrega de un producto terminado considerando los criterios establecidos en Reglamento Interno de la COAC, ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información, Norma 410: Tecnologías de la Información, Normas de Control Interno expedida por la Contraloría General del Estado y demás disposiciones legales que regulan las tecnologías de la información, además al realizar esta Auditoria, se evaluara el control interno a través del método COSO II.</p> <p>De la misma manera manifiesto el compromiso personal de entregar el informe de auditoría, con las respectivas observaciones y recomendaciones que le permitan a la COAC tomar las acciones correctivas y preventivas.</p> <p>Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipo mi sincero agradecimiento.</p> <p>Atentamente,</p>			
<p>_____</p> <p>Ing. Willian Yanza</p> <p>SUPERVISOR DE AUDITORÍA</p>			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	23/12/2021
		FECHA:	23/12/2021

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.			
PROPUESTA DE TRABAJO		PT	
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		1/3	
Riobamba, 03 de enero de 2022			
Licenciado			
Msc. Pedro Morales			
GERENTE GENERAL DE LA COAC RIOBAMBA LTDA.			
De mis consideraciones:			
<p>Estimado Lcd. Pedro Morales pongo a disposición la siguiente propuesta de trabajo de servicios profesionales para llevar a cabo la Auditoría Informática a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda., del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2020.</p> <p>Nuestra propuesta se enmarca para cumplir conforme a los requerimientos y demás disposiciones legales que regulen las actividades de la institución.</p>			
1. Objetivo General			
<p>Realizar una Auditoría Informática a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Cooperativa de Ahorro y Riobamba Ltda. – agencia matriz del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020, para evaluar los niveles de eficiencia, eficacia y seguridad en el manejo de la información y recursos informáticos.</p>			
2. Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los riesgos que inciden en la seguridad de los recursos informáticos y seguridad de la Información de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC. • Identificar los procesos que desarrolla y ejecuta la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC. 			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	03/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.											
PROPUESTA DE TRABAJO		PT									
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		2/3									
<ul style="list-style-type: none"> Presentar el informe al concluir las fases de la Auditoría Informática que contenga las conclusiones y recomendaciones, que permitan mejorar la gestión de la seguridad información y de los recursos informáticos de la COAC Riobamba Ltda. 											
<p>3. Alcance de la Auditoría Informática</p> <p>El período a desarrollar la Auditoría Informática comprenderá desde el 1 de enero al 31 de diciembre del 2020.</p>											
<p>4. Plazo</p> <p>El plazo estimado para la realización de la Auditoría Informática es de 80 días laborales.</p>											
<p>5. Honorarios</p> <p>Cabe señalar que el desarrollo de la presente Auditoría Informática es con fines académicos, por lo tanto, no se aceptará ningún valor monetario.</p>											
<p>6. Metodología de Trabajo</p> <p>Para ejecutar la Auditoría Informática se aplicarán las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas, el Reglamento Interno de la COAC, la ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información, COSO II y las Normas Técnicas de Control Interno establecidas por la Contraloría General del Estado: 410 Tecnologías de la Información.</p>											
<p>7. Recursos Humanos</p> <p>El Equipo de trabajo para la realización de la Auditoría Informática, está integrado por los siguientes persona:</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Equipo de trabajo</th> <th>Cargo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ing. Willian Yanza</td> <td>Supervisor</td> </tr> <tr> <td>Dr. Carlos Buenaño</td> <td>Jefe de Equipo</td> </tr> <tr> <td>Lic. Abel Núñez</td> <td>Auditor</td> </tr> </tbody> </table>				Equipo de trabajo	Cargo	Ing. Willian Yanza	Supervisor	Dr. Carlos Buenaño	Jefe de Equipo	Lic. Abel Núñez	Auditor
Equipo de trabajo	Cargo										
Ing. Willian Yanza	Supervisor										
Dr. Carlos Buenaño	Jefe de Equipo										
Lic. Abel Núñez	Auditor										
		ELABORADO POR:	AINB								
		FECHA:	03/01/2022								
		REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP								
		FECHA:	03/01/2022								

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
PROPUESTA DE TRABAJO
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

PT
3/3

8. Recursos Materiales

Cantidad	Detalle
8	Esferos (rojo, azul, negro)
2	Lápices bicolors
1	Borrador
1	Estilete
2	Archivador
2	Resma de papel bond

9. Recursos Tecnológicos

Cantidad	Detalle
2	Computadoras
1	Impresora
1	Calculadora
1	Camara/celular

10. Cronograma de Actividades

Actividad	Detalle
Planificación	25
Ejecución	44
Informe	11
Total	80

Por la atención a la presente, extendemos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Ing. Willian Yanza

SUPERVISOR DE AUDITORÍA

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	03/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	03/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.

CARTA DE APROBACIÓN

DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

CA

1/1



RIOBAMBA Ltda.

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO

Cooperativa controlada por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria mediante Resolución N°. SEPS • ROEPS-2013-000466 de Abril 29, 2013, para realizar Intermediación Financiera al Público en general.

Riobamba, 04 de enero de 2022

Ingeniero

Willian Yanza

SUPERVISOR DE AUDITORÍA

Presente. –

De mis consideraciones:

Reciba un afectuoso saludo a nombre de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., y en el mío propio, por medio del presente me permito indicar que, después de analizar la propuesta de trabajo presentada a esta dependencia, ha sido aceptada por la gerencia para el desarrollo y ejecución de la Auditoría Informática en nuestra Institución.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes. Atentamente,

Msc. Pedro Morales

GERENTE GENERAL DE LA COAC RIOBAMBA LTDA.

Matriz Riobamba: 10 de Agosto s/n y Colón - Tel: 03 2962 431 riobamba@cooprio.fin.ec - Oficina Norte Riobamba: Av. Daniel León Borja y Jacinto González - Tel: 03 2961 250 norte@cooprio.fin.ec - Oficina Sur Riobamba: Av. Leopoldo Freire y Bucarest - Tel: 2626 228 sur@cooprio.fin.ec
- Oficina La Condomina Riobamba: Interior Centro Comercial Popular La Condomina - Tel: 03 2942 202 - condamine@cooprio.fin.ec - Oficina Divales Riobamba: Pichincha y Nueva York (Frente al Mercado Divales) divales@cooprio.fin.ec - Tel: 032 940153
- Oficina Guano: Av. 20 de Diciembre y León Hidalgo - Tel: 03 2900 131 - guano@cooprio.fin.ec - Oficina Alausí: Av. 5 de Junio y Ricuarte - Tel: 03 2931 154 - alausi@cooprio.fin.ec - Oficina Chunchi: Simón Bolívar y Capitán Ricuarte 876 Esq.
Tel: 2936 949 - chunchi@cooprio.fin.ec - Oficina Cumandá: Av. 9 de Octubre y Abdón Calderón (esq.) - Tel: 2326 450 - cumanda@cooprio.fin.ec - Oficina Cuenca Arenal: Av. de las Américas y General Escandón (Sector de la Feria Libre) - Tel: 07 2855 212 cuenca@cooprio.fin.ec
- Oficina Cuenca Centro: Mariscal Sucre 584 y Hermano Miguel - Tel: 07 2835 099 - cuenca_centro@cooprio.fin.ec - Oficina Quito: Av. Teniente Hugo Ortiz y Mariscal Sucre Esq. (Sector La Magdalena) - Tel: 02 2619 679 - quito@cooprio.fin.ec

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	04/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	04/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CPS 1/2								
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS										
<p>En la ciudad de Riobamba a los cinco días del mes de enero del 2022, Provincia de Chimborazo, se celebra el presente contrato entre el Licenciado Msc. Pedro Morales, en carácter de Gerente General de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda, que a partir de ahora se denominará “Contratante” y por otra parte el Señor Ing. Willian Yanza, Supervisor de la auditoría, en adelante “Auditor”, quienes convienen celebrar libre y voluntariamente un contrato de Auditoría Informática mediante la Prestación de Servicios Profesionales, cuyas condiciones serán las siguientes:</p>										
<p>PRIMERA.- ANTECEDENTES De conformidad con requerimientos actuales de la COAC Riobamba Ltda., se ha resuelto contratar los servicios de una Auditoría Informática para evaluar los niveles de eficiencia, eficacia y seguridad en el manejo de la información y recursos informáticos, en el período 2020.</p>										
<p>SEGUNDA.- OBJETO DEL CONTRATO Realizar la Auditoría Informática a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda., para evaluar los niveles de eficiencia, eficacia y seguridad en el manejo de la información y recursos informáticos. Al culminar la auditoria se emitirá un informe conforme a las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas y las Normas Técnicas de Control Interno.</p>										
<p>TERCERA.- PLAZO El plazo estimado es de 40 días laborales contados a partir de la fecha de suscripción del contrato. El plazo fijado será prorrogado por causas no imputables al contratista.</p>										
<p>CUARTA: HONORARIOS No tiene costo establecido debido a que la Auditoria Informática tiene fines académicos.</p>										
<p>QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE El “Contratante” se compromete en proporcionar toda información que el “Auditor” requiera para llevar a cabo el presente trabajo de Auditoria Informática.</p>										
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">ELABORADO POR:</td> <td style="width: 20%;">AINB</td> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td style="width: 30%;">05/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>05/01/2022</td> </tr> </table>		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	05/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	05/01/2022	
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	05/01/2022							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	05/01/2022							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

CPS
2/2

SEXTA: OBLIGACIONES DEL AUDITOR

El “Auditor” se compromete en emitir el informe final de auditoria que contemplen los resultados relevantes y las recomendaciones pertinentes para la toma de decisiones oportunas de la entidad.

SÉPTIMA: TERMINACIÓN

Las partes convienen en que se dará por terminado el contrato en cualquier momento de su vigencia si alguna de ellas lo considera conveniente. El incumplimiento a lo establecido en el presente contrato dará motivo a su rescisión y a la aplicación de las sanciones legales correspondientes.

OCTAVA: ACEPTACIÓN

Las partes aceptan el presente contrato en todas sus cláusulas. Para constancia de lo acordado, se firma el documento en un original y dos copias.

Ing. Willian Yanza
SUPERVISOR DE AUDITORÍA

Lcdo. Pedro Morales
GERENTE GENERAL COAC RIOBAMBA LTDA.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	05/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	05/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.			OT 1/2
ORDEN DE TRABAJO			
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020			
ORDEN DE TRABAJO N.-001 -DC-2022			
Riobamba, 06 de enero de 2022			
Estimados integrantes del Directorio			
Presente.			
<p>Conforme al contrato establecido con la COAC Riobamba Ltda., para efectuar la Auditoría Informática, Dispongo a la Firma Auditora se dé inicio con la realización de la auditoría correspondiente al período entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2020, con los siguientes aspectos a considerar:</p>			
Objetivo General			
Realizar una Auditoría Informática a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Cooperativa de Ahorro y Riobamba Ltda. – agencia matriz del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020, para evaluar los niveles de eficiencia, eficacia y seguridad en el manejo de la información y recursos informáticos.			
Objetivos Específicos			
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los riesgos que inciden en la seguridad de los recursos informáticos y seguridad de la Información de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC. • Identificar los procesos que desarrolla y ejecuta la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC. • Presentar el informe al concluir las fases de la Auditoría Informática que contenga las conclusiones y recomendaciones, que permitan mejorar la gestión de la seguridad información y de los recursos informáticos de la COAC Riobamba Ltda. 			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:
			06/01/2022
			06/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.

ORDEN DE TRABAJO

DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

OT

2/2

Alcance de la Auditoría Informática

El período que comprenderá la Auditoría Informática será desde el 1 de enero al 31 de diciembre del 2020.

Plazo

El plazo que se estimada para la realización de la auditoría informática es de 40 días laborales.

Recursos Humanos

El Equipo de trabajo para la realización de la Auditoría Informatica, está integrado por los s siguientes persona:

Equipo de trabajo	Cargo
Ing. Willian Yanza	Supervisor
Dr. Carlos Buenaño	Jefe de Equipo
Lic. Abel Núñez	Auditor

Atentamente,

Ing. Willian Yanza

SUPERVISOR DE AUDITORIA

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	06/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	06/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
NOTIFICACIÓN DE INICIO DE AUDITORÍA INFORMÁTICA
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

NIT
1/1

OFICIO N.- 001 -DC -2022

Riobamba, 07 enero de 2022

Msc. Pedro Morales

GERENTE GENERAL DE LA COAC RIOBAMBA LTDA

Presente. -

De mis consideraciones:

Por medio del presente documento Comunico a Usted, que se va a proceder a dar inicio con la Auditoría Informática que será efectuado con base a las Normas Técnicas de Control Interno emitida por parte de la Contraloría General del Estado en relación con la Norma 410 sobre Tecnologías de la Información y la Norma ISO 27001: Gestion de la Seguridad de la Información con el propósito de emitir un informe que tenga hallazgos y recomendaciones, los mismos será de gran ayuda para la toma de decisiones de la entidad.

Además, solicito la colaboración y facilidades por parte del personal de la COAC, con el fin de obtener información relevante y que ayude hacia realización de la Auditoría Informática.

Agradezco por su gentil atención. Atentamente,

Ing. Willian Yanza

SUPERVISOR DE AUDITORIA

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	07/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	07/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. ARCHIVO CORRIENTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	AC 1/1
--	-----------------------------

3.2.2. Archivo Corriente

ARCHIVO CORRIENTE

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.



Tabla 6-3: Archivo Corriente Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – agencia matriz

Razón Social	Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – Agencia Matriz
RUC	0690045389001
Provincia	Chimborazo
Dirección	10 de Agosto y Colòn
Teléfono	(03) 296-2431
Correo Electrónico	matriz@cooprio.fin.ec
Página Web	www.cooprio.fin.ec

Fuente: Página web de la COAC Riobamba Ltda.

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	10/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	10/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍA INFORMÁTICA: Programa de Auditoría DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	RH 1/1
--	-----------------------------

Objetivo General

Obtener una visión global del ambiente de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda., a través de la aplicación de la entrevista y observación al Jefe de la unidad de estudio.

Objetivos Específicos

- Observar las instalaciones de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda.
- Aplicar la entrevista al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda.

Tabla 8-3: Programa de Auditoría Informática Archivo Corriente

N.-	Procedimientos	Referencia P/T	Elaborado por	Fecha
1	Elabore el Programa de Auditoría	PA 1/1	AINB	11-01-2022
2	Elabore el informe de visita preliminar a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación	CP 1/1	AINB	12-01-2022
3	Realice la entrevista al Jefe de la Unidad de TIC	PT 1/3	AINB	13-01-2022
4	Elabore el memorándum de planificación	CAP 1/1	AINB	14-01-2022
5	Realice la Carta de requerimiento de información	CP 1/2	AINB	17-01-2022

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	11/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	11/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍA INFORMÁTICA: Visita Preliminar DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		PAI/VP 1/4								
<p>3.2.2.1. <i>Planificación Preliminar</i></p> <p style="text-align: center;">VISITA PRELIMINAR</p> <p>Fecha de Inicio: 13-12-2021 Hora de Inicio: 09H00 Fecha de Culminación: 08-02-2022 Hora de Culminación: 12H00</p> <p style="text-align: center;">DATOS DE LA INSTITUCIÓN</p> <p>Nombre de la Entidad: Cooperativa de Ahorro Y Crédito Riobamba Ltda. – Agencia Matriz Dirección: 10 de Agosto y Cristóbal Colón Ubicación: Riobamba – Chimborazo Correo Electrónico: matriz@cooprio.fin.ec / www.cooprio.fin.ec Teléfono: (03) 296-2431 Horario de Trabajo: 08H00 – 13H00 / 15H00 – 18H00</p> <p style="text-align: center;">BASE LEGAL DE CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constitución de la República del Ecuador • Código Orgánico Monetario y Financiero • Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria • Ley de Régimen Tributario Interno • Codificación de resoluciones de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria • Codificación de Resoluciones de La Junta de Política y Regulación Monetaria • Reglamento de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria • Estatuto Social • Reglamento Interno 										
		<table border="1"> <tr> <td>ELABORADO POR:</td> <td>AINB</td> <td>FECHA:</td> <td>12/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>12/01/2022</td> </tr> </table>	ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	12/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	12/01/2022
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	12/01/2022							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	12/01/2022							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍA INFORMÁTICA: Visita Preliminar DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		PAI/VP 2/4								
INFORMACIÓN GENERAL										
<p>Misión</p> <p>Impulsar el desarrollo socio económico de nuestros asociados, a través de soluciones financieras y sociales, que permitan un cambio en su calidad de vida, con personal comprometido y sustentado en los principios y valores cooperativos.</p>										
<p>Visión</p> <p>Consolidarnos como una Institución financiera referente del Sistema Cooperativo, implementando la Transformación Digital y fortaleciendo los valores y Principios Cooperativos que incluya a nuevas generaciones.</p>										
<p>Valores institucionales</p> <p>La Cooperativa adopta como valores institucionales los valores establecidos en la Identidad Cooperativa promulgados por la Alianza Cooperativa Internacional, que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Ayuda mutua • Democracia • Equidad • Igualdad • Solidaridad 										
<p>ACTIVIDAD PRINCIPAL</p> <p>La principal actividad económica que presta la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda” es la intermediación monetaria realizada por cooperativas.</p>										
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">ELABORADO POR:</td> <td style="width: 20%;">AINB</td> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td style="width: 30%;">12/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>12/01/2022</td> </tr> </table>		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	12/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	12/01/2022	
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	12/01/2022							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	12/01/2022							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍA INFORMÁTICA: Visita Preliminar DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020			PAI/VP 3/4																																																				
FUNCIONARIOS PRINCIPALES																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Cargo</th> <th style="width: 50%;">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Gerente General</td><td>Msc. Pedro Morales</td></tr> <tr><td>Presidenta Consejo de Administración</td><td>Msc. Susana Guaraca</td></tr> <tr><td>Vicepresidente Consejo de Administración</td><td>Msc. Julio Quinzo</td></tr> <tr><td>Secretario Consejo de Administración</td><td>Ing. Ernesto Zambrano</td></tr> <tr><td>Vocal Consejo de Administración</td><td>Abg. Juan Carlos Colcha</td></tr> <tr><td>Vocal Consejo de Administración</td><td>Lcda. Elsa Jiménez</td></tr> <tr><td>Presidenta Consejo de Vigilancia</td><td>Ing. Italo Arroba</td></tr> <tr><td>Secretario Consejo de Vigilancia</td><td>Sc. Mercedes Gavilanes</td></tr> <tr><td>Vocal Consejo de Vigilancia</td><td>Ing. Edgar Santamaría</td></tr> <tr><td>Coordinador oficina matriz</td><td>MsC. Carlos Moyota M.</td></tr> <tr><td>Jefe del Departamento de UTIC's</td><td>Ing. Geovanny Baños</td></tr> <tr><td>Técnico del Departamento de UTIC's</td><td>Ing. Adolfo Flores</td></tr> <tr><td>Asesoría Jurídica</td><td>Abg. Cristian Valdivieso</td></tr> <tr><td>Presidenta del Comité de Riesgos</td><td>Ing. Elsa Jiménez</td></tr> <tr><td>Presidente del Comité de Cumplimiento</td><td>Abg. Juan Carlos Colcha</td></tr> <tr><td>Jefe del Dep. de Auditoría Interna</td><td>MsC. Ramón Guadalupe</td></tr> <tr><td>Asistente de Auditoría</td><td>Ing. Cristian Janeta</td></tr> <tr><td>Jefa del Área Contable Financiera</td><td>MsC. Adriana Goyes</td></tr> <tr><td>Dep. Responsabilidad Social y Marketing</td><td>Ing. Jessica Rea</td></tr> <tr><td>Jefa del Área de Planificación</td><td>MsC. Verónica Morales</td></tr> <tr><td>Coordinadora de Negocios</td><td>MsC. Sonia López</td></tr> <tr><td>Coordinador de Cobranzas</td><td>Ing. Marcelo Morales</td></tr> <tr><td>Jefa del Departamento de Operaciones</td><td>MsC. Margoth González</td></tr> <tr><td>Jefa de Talento Humano</td><td>MsC. Patricia Almachi</td></tr> <tr><td>Jefa de Unidad de procesos</td><td>Ing. Mariela Márquez</td></tr> </tbody> </table>				Cargo	Nombre	Gerente General	Msc. Pedro Morales	Presidenta Consejo de Administración	Msc. Susana Guaraca	Vicepresidente Consejo de Administración	Msc. Julio Quinzo	Secretario Consejo de Administración	Ing. Ernesto Zambrano	Vocal Consejo de Administración	Abg. Juan Carlos Colcha	Vocal Consejo de Administración	Lcda. Elsa Jiménez	Presidenta Consejo de Vigilancia	Ing. Italo Arroba	Secretario Consejo de Vigilancia	Sc. Mercedes Gavilanes	Vocal Consejo de Vigilancia	Ing. Edgar Santamaría	Coordinador oficina matriz	MsC. Carlos Moyota M.	Jefe del Departamento de UTIC's	Ing. Geovanny Baños	Técnico del Departamento de UTIC's	Ing. Adolfo Flores	Asesoría Jurídica	Abg. Cristian Valdivieso	Presidenta del Comité de Riesgos	Ing. Elsa Jiménez	Presidente del Comité de Cumplimiento	Abg. Juan Carlos Colcha	Jefe del Dep. de Auditoría Interna	MsC. Ramón Guadalupe	Asistente de Auditoría	Ing. Cristian Janeta	Jefa del Área Contable Financiera	MsC. Adriana Goyes	Dep. Responsabilidad Social y Marketing	Ing. Jessica Rea	Jefa del Área de Planificación	MsC. Verónica Morales	Coordinadora de Negocios	MsC. Sonia López	Coordinador de Cobranzas	Ing. Marcelo Morales	Jefa del Departamento de Operaciones	MsC. Margoth González	Jefa de Talento Humano	MsC. Patricia Almachi	Jefa de Unidad de procesos	Ing. Mariela Márquez
Cargo	Nombre																																																						
Gerente General	Msc. Pedro Morales																																																						
Presidenta Consejo de Administración	Msc. Susana Guaraca																																																						
Vicepresidente Consejo de Administración	Msc. Julio Quinzo																																																						
Secretario Consejo de Administración	Ing. Ernesto Zambrano																																																						
Vocal Consejo de Administración	Abg. Juan Carlos Colcha																																																						
Vocal Consejo de Administración	Lcda. Elsa Jiménez																																																						
Presidenta Consejo de Vigilancia	Ing. Italo Arroba																																																						
Secretario Consejo de Vigilancia	Sc. Mercedes Gavilanes																																																						
Vocal Consejo de Vigilancia	Ing. Edgar Santamaría																																																						
Coordinador oficina matriz	MsC. Carlos Moyota M.																																																						
Jefe del Departamento de UTIC's	Ing. Geovanny Baños																																																						
Técnico del Departamento de UTIC's	Ing. Adolfo Flores																																																						
Asesoría Jurídica	Abg. Cristian Valdivieso																																																						
Presidenta del Comité de Riesgos	Ing. Elsa Jiménez																																																						
Presidente del Comité de Cumplimiento	Abg. Juan Carlos Colcha																																																						
Jefe del Dep. de Auditoría Interna	MsC. Ramón Guadalupe																																																						
Asistente de Auditoría	Ing. Cristian Janeta																																																						
Jefa del Área Contable Financiera	MsC. Adriana Goyes																																																						
Dep. Responsabilidad Social y Marketing	Ing. Jessica Rea																																																						
Jefa del Área de Planificación	MsC. Verónica Morales																																																						
Coordinadora de Negocios	MsC. Sonia López																																																						
Coordinador de Cobranzas	Ing. Marcelo Morales																																																						
Jefa del Departamento de Operaciones	MsC. Margoth González																																																						
Jefa de Talento Humano	MsC. Patricia Almachi																																																						
Jefa de Unidad de procesos	Ing. Mariela Márquez																																																						
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	12/01/2022																																																			
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	12/01/2022																																																			

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍA INFORMÁTICA: Visita Preliminar DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		PAI V/P 4/4	
<p>APRECIACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS: ORGANIZACIÓN FUNCIONAMIENTO</p> <p>Al haber realizado la visita preliminar a las instalaciones de la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda., se pudo apreciar que la organización y cada uno de los departamentos están acordes a lo que indica el organigrama estructural. Además en cada departamento se observó la utilización de computadores de escritorio y en ciertos departamentos el uso de computadoras portátiles para el desarrollo de las actividades laborales.</p> <p>Al mismo tiempo se pudo evidenciar que la mayoría de los computadores contaban con un regulador de voltaje, en caso de corte de energía, que les proporciona unos minutos para guardar la información de las actividades que realizaban en ese momento y posteriormente apagar el computador aunque para esto también cuentan con UPS instalado en todo el edificio.</p> <p>Además no todas las instalaciones son adecuadas para salvaguardar la seguridad física de los equipos informáticos debido a que se encontraban acumulados en una sola área amontonándose los equipos en un solo rincón lo que produce polvo los cuales afectan al sistema de los mismos y en algunos casos se produce humedad.</p> <p>Mientras que en la Unidad a ser auditada se observó la falta de cámaras de seguridad o un registro para ingresar a la misma. Finalmente el centro de procesamiento de datos se encuentra en el mismo lugar de trabajo adaptado para su funcionamiento.</p>			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	12/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	12/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Entrevista al Jefe de la UTIC DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		PAI E/JUTIC 1/2		
ENTREVISTA AL JEFE DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO “RIOBAMBA” LTDA.				
Entrevistado: Ing. Geovanny Baños				
1. ¿Cuántas personas trabajan en el área de sistemas y qué cargos desempeñan? Trabajan 6 personas: Una persona como Jefe de la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación. Y cinco asistentes técnicos profesionales en Gestión Tecnológica (Redes y Programación).				
2. ¿El sistema informático de la Institución cuenta con una póliza de seguro? Si, se dispone de financiamiento económico por parte de pólizas de siniestros y seguros mas un contrato de soporte y mantenimiento con cambio de equipos y diversas partes.				
3. ¿Existen políticas de respaldo de información y cuales son? Si, existen políticas de respaldo de la DATA en forma diaria, semestral, mensual y anual.				
4. ¿Cuéntan con un plan de capacitación al personal informático de la COAC? No, pero existen capacitaciones según sea el requerimiento.				
5. ¿La información de los sistemas tiene alguna persona responsable? Si, esta responsabilidad la mantiene Tesorería ya que guardan registros de las claves de acceso y sistemas seguridad				
6. ¿El área de Tecnología de la Información cuenta con algún proyecto informático? Si, seguridad y cambio del Sistema Core Financiero.				
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	13/01/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	13/01/2022

<p align="center">COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Entrevista al Jefe de la UTIC DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020</p>	<p align="center">PAI E/JUTIC 2/2</p>								
<p>7. ¿Existen medidas, controles, políticas y procedimientos, normas y estándares de seguridad? No</p> <p>8. ¿La Cooperativa tiene implementada la norma ISO 27001 en el sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)? No tienen implementada esta Norma</p> <p>9. ¿La información en que medios tecnológicos se respalda? En un robot que almacena en unidad DATA DOMAI y en discos externos</p> <p>10. ¿Hay custodios o responsable de la seguridad de la información? NO</p> <p>11. ¿Cuentan con un plan de contingencias ante riesgos? Si, Plan de contingencias y continuidad.</p> <p>12. ¿Han sufrido alguna vulnerabilidad a los sistemas informaticos? No ninguna, pero siempre se esta propenso a cualquier ataque informático por parte de hackers.</p> <p>13. ¿Se ha establecido algún tipo de planificación para el área de sistemas? Si cada año</p> <p>14. ¿Cuentan con planes de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos, de redes y comunicaciones de la COAC? Si, bimestral</p> <p>15. ¿Se ejecutaron los proyectos planteados en el POA 2020? No por efectos de la pandemia, realizando solamente un 50%</p>									
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="687 1944 962 1973">ELABORADO POR:</td> <td data-bbox="962 1944 1121 1973">AINB</td> <td data-bbox="1121 1944 1265 1973">FECHA:</td> <td data-bbox="1265 1944 1418 1973">13/01/2022</td> </tr> <tr> <td data-bbox="687 1973 962 2029">REVISADO POR:</td> <td data-bbox="962 1973 1121 2029">WGYCH/ CVBP</td> <td data-bbox="1121 1973 1265 2029">FECHA:</td> <td data-bbox="1265 1973 1418 2029">13/01/2022</td> </tr> </table>		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	13/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	13/01/2022
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	13/01/2022						
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	13/01/2022						

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Memorándum de Planificación DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020			PAI M/P 1/3
<p>3.2.2.2. <i>Planificación Específica</i></p> <p style="text-align: center;">MEMORÁNDUM DE PLANIFICACIÓN</p> <p style="text-align: right;">Riobamba, 14 de enero del 2022</p> <p>Entidad: Cooperativa de Ahorro y Crédito “Riobamba” Ltda. Naturaleza del Trabajo: Auditoría Informática Período: Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2020</p> <p>1. Motivo de la Auditoría Se efectuará la Auditoría Informática a la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación de la COAC “Riobamba” Ltda., agencia matriz de la ciudad de Riobamba con el fin de evaluar la seguridad de la información.</p> <p>2. Objetivos de la Auditoría</p> <p>Objetivo General Realizar una Auditoría Informática a la “Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda.”, agencia matriz, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020; con el fin de revisar y evaluar los controles, sistemas y seguridades en el manejo de la información y recursos informáticos.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el sustento teórico y conceptual por medio de la revisión bibliográfica de distintos autores que sirva de base científica para el desarrollo de la auditoría informática y el cual sea tomado como objeto de estudio en futuras investigaciones. 			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	14/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	14/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Memorándum de Planificación DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	PAI M/P 2/3																
<ul style="list-style-type: none"> • Estructurar el marco metodológico mediante la utilización de métodos, técnicas de investigación y las normas de control interno de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria para la recopilación de información pertinente y oportuna en la investigación y la medición del nivel de riesgo y confianza en la auditoría informática. • Presentar el informe al concluir las fases de la Auditoría Informática que contenga las conclusiones y recomendaciones, que permitan mejorar la gestión de la seguridad información y de los recursos informáticos de la COAC Riobamba Ltda. <p>3. Alcance de la Auditoría</p> <p>El período que comprenderá la Auditoría Informática considera 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2020.</p> <p>4. Personal Encargado</p> <table border="1" data-bbox="475 1115 1182 1249" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombres</th> <th>Cargo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ing. Willian Yanza</td> <td>Supervisor</td> </tr> <tr> <td>Dr. Carlos Buenaño</td> <td>Jefe de Equipo</td> </tr> <tr> <td>Lic. Abel Núñez</td> <td>Auditor</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. Plazo</p> <p>El plazo estimado para la realización de la Auditoría Informática es de 120 días laborables.</p> <p>6. Recursos a ser utilizados</p> <p>Recursos Materiales</p> <table border="1" data-bbox="475 1601 1198 1758" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Cantidad</th> <th>Detalle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>Esferos (rojo, azul, negro)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Lápices bicolors</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Borrador</td> </tr> </tbody> </table>		Nombres	Cargo	Ing. Willian Yanza	Supervisor	Dr. Carlos Buenaño	Jefe de Equipo	Lic. Abel Núñez	Auditor	Cantidad	Detalle	8	Esferos (rojo, azul, negro)	2	Lápices bicolors	1	Borrador
Nombres	Cargo																
Ing. Willian Yanza	Supervisor																
Dr. Carlos Buenaño	Jefe de Equipo																
Lic. Abel Núñez	Auditor																
Cantidad	Detalle																
8	Esferos (rojo, azul, negro)																
2	Lápices bicolors																
1	Borrador																
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ELABORADO POR:</td> <td>AINB</td> <td>FECHA:</td> <td>14/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>14/01/2022</td> </tr> </table>		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	14/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	14/01/2022								
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	14/01/2022														
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	14/01/2022														

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Memorándum de Planificación DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	PAI M/P 3/3
---	------------------------------

1	Estilete
2	Archivador
2	Resma de papel bond

Recursos Tecnológicos

Cantidad	Detalle
2	Computadoras
1	Impresora
1	Calculadora
1	Camara/celular

7. Metodología a utilizarse

La metodología para la realización de la Auditoría Informática serán:

- Observación directa
- Entrevistas al personal
- Cuestionarios de Control Interno COSO II

Atentamente,

 Ing. Willian Yanza
SUPERVISOR

 Dr. Carlos Buenaño
JEFE DE EQUIPO

 Lic. Abel Núñez
AUDITOR

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	14/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	14/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Carta de Requerimiento de Información DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020			PAI CRI 1/2
Riobamba, 17 de enero de 2022			
Licenciado Msc. Pedro Morales GERENTE GENERAL DE LA COAC RIOBAMBA LTDA			
Presente			
De mi consideración: De conformidad con la Orden de Trabajo N°001-DC001-2022 con fecha 06 de enero de 2022, notificó a ustedes integrantes del directorio que, iniciará la Auditoría Informática en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Riobamba” Ltda., agencia matriz, período comprendido entre el 01 de Enero y 31 de Diciembre de 2020. Además para ejecutar el trabajo de campo, hemos sido ilustrados para que establezcamos contacto con usted o con quien usted designe para la entrega de la documentación necesaria.			
Por lo indicado solicito se sirva remitir la siguiente información:			
<ul style="list-style-type: none"> • Misión y Visión Institucional • POA 2020 • Reglamento para el uso de recursos informáticos, acceso a la red de datos e internet. • Manuales de mantenimiento de los recursos informáticos. 			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	17/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	17/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE I: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Carta de Requerimiento de Información DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		PAI CRI 2/2								
<p>Cabe señalar que la información solicitada será tratada con absoluta confidencialidad y para los fines pertinentes a fin de ejecutar el trabajo de campo.</p> <p>Sin otro particular, es propicia la oportunidad para reiterar mi más sincero agradecimiento.</p> <p>Atentamente,</p>										
<hr/> Ing. Willian Yanza SUPERVISOR	<hr/> Dr. Carlos Buenaño JEFE DE EQUIPO	<hr/> Lic. Abel Núñez AUDITOR								
		<table border="1"> <tr> <td>ELABORADO POR:</td> <td>AINB</td> <td>FECHA:</td> <td>17/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>17/01/2022</td> </tr> </table>	ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	17/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	17/01/2022
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	17/01/2022							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	17/01/2022							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Programa de Auditoría DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI P/A 1/2
--	------------------------------

3.2.2.3. *Ejecución de la Auditoría*

Objetivo General:

Evaluar la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC “Riobamba” Ltda, mediante el análisis situacional y cuestionarios de control interno COSO II, para determinar la seguridad de la información.

Objetivos Específicos:

1. Analizar los riesgos que inciden en la seguridad de la información de la Unidad objeto de estudio.
2. Identificar los procesos que realiza la Unidad objeto de estudio.

Tabla 9-3: Programa de Auditoría Informática. Fase II: Ejecución

N.-	Procedimientos	Referencia P/T	Elaborado por	Fecha
1	Elabore el Programa de Auditoría	PA 1/1	AINB	18-01-2022
2	Realice el Análisis Situacional FODA	A/S 1/2	AINB	19-01-2022
3	Realice la Matriz de Correlación FO	MC/FO 1/1	AINB	20-01-2022
4	Realice la Matriz de Correlación DA	MC/DA 1/2	AINB	21-01-2022
5	Realice el Perfil Estratégico Interno	PE/I 1/2	AINB	24-01-2022
6	Realice el Perfil Estratégico Externo	PE/E 1/2	AINB	25-01-2022

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	18/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	18/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Programa de Auditoría DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI P/A 2/2
--	------------------------------

N.-	Procedimientos	Referencia P/T	Elaborado por	Fecha
7	Elabore los Cuestionarios de Control Interno (Check List) aplicando el COSO II	C/CI 1/14	AINB	26-01-2022
8	Realice la Matriz Resumen de Cuestionarios de Control Interno	MR/CCI 1/1	AINB	27-01-2022
9	Elabore la Hoja de Hallazgos	H/H 1/11	AINB	28-01-2022
10	Elabore la Hoja de Indicadores	H/I 1/6	AINB	31-01-2022
11	Determine los Factores de Riesgo	CP 1/1	AINB	01-02-2022

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	18/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	18/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Análisis Situacional DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI A/S 1/2
---	----------------------------------

Tabla 10-3: Análisis situacional matriz FODA

ÁNÁLISIS INTERNO			
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
F1	Personal técnico experimentado y con buenas habilidades de gestión en el campo de los sistemas informáticos.	D1	Inexistencia de un plan de capacitación al personal informático.
F2	Soporte inmediato referentes a sistemas, datos, cableados estructurados, etc.	D2	Existencia de un grupo de equipos de cómputo obsoletos.
F3	Cuentas con UPS en caso de cortes de luz.	D3	Inadecuada manipulación de los equipos informáticos.
F4	Comunicación abierta con todos los niveles jerárquicos de la entidad.	D4	Falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal.
F5	Operatividad y conectividad de los equipos de cómputo.	D5	El departamento de sistemas cuenta con poco espacio físico.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	19/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	19/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Análisis Situacional DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI A/S 2/2
---	----------------------------------

ÁNÁLISIS EXTERNO			
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
O1	Gran utilización de nuevas herramientas tecnológicas.	A1	Recorte de presupuestos establecidos.
O2	Fortalecer y mejorar la imagen institucional en aspectos tecnológicos.	A2	Virus informáticos, troyanos y spyware.
O3	Estudio e implementación en proyectos de seguridad informática y cambio del Sistema Core Financiero.	A3	Propensos a ser atacados por hacker o cracker.
O4	Financiamiento económico por parte de pólizas de siniestros y seguros en soporte y mantenimiento de equipos.	A4	No se realizan análisis a la gestión de la seguridad de la información.

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ANÁLISIS:

En la COAC Riobamba Ltda, con respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) presenta diversas fortalezas y debilidades en el ámbito interno, que fueron analizadas mediante indagación y apreciación del personal de la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la Cooperativa, además de oportunidades que deben ser aprovechadas y amenazas que con el tiempo deben ser erradicadas.

Además cabe señalar que el Core Financiero, no es más que el Sistema Financiero TOPAZ que usa la Cooperativa por parte de las entidades del Sistema Financieras para el cumplimiento de sus diversas funciones y actividades.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	19/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	19/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Matriz de Correlación FO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI MC/FO 1/1
---	--

Tabla 11-3: Matriz de Correlación FO

FO	O1	O2	O3	O4	TOTAL		
	Gran utilización de nuevas herramientas tecnológicas.	Fortalecer y mejorar la imagen institucional en aspectos tecnológicos.	Estudio e implementación en proyectos de seguridad informática y cambio del Sistema Core Financiero.	Financiamiento económico por parte de pólizas de siniestros y seguros en soporte y mantenimiento de equipos.			
F1	Personal técnico experimentado y con buenas habilidades de gestión en el campo de los sistemas informáticos.	3	3	5	1	12	25%
F2	Soporte inmediato referentes a sistemas, datos, cableados estructurados, etc.	3	3	3	1	10	21%
F3	Cuentas con UPS en caso de cortes de luz.	3	1	1	1	6	13%
F4	Comunicación abierta con todos los niveles jerárquicos de la entidad.	3	3	1	1	8	17%
F5	Operatividad y conectividad de los equipos de cómputo.	5	3	3	1	12	25%
TOTAL		17	13	13	5	48	100%
		35%	27%	27%	10%	100%	

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

Para la ponderación se tomó en cuenta la siguiente escala:

Si la relación es significativa directa entre F y O=5
Si la relación es media entre F y O = 3
Si no tiene relación entre F y O =1

ANÁLISIS: La Matriz de Correlación FO denota un alto porcentaje en fortalezas con el 25% con respecto al personal técnico experimentado y con buenas habilidades de gestión en los sistemas informáticos y operatividad y conectividad de los equipos de cómputo, mientras que la oportunidad con mayor porcentaje del 35% corresponde a la utilización de nuevas herramientas tecnológicas.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	20/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	20/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Matriz de Correlación DA DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI MC/DA 1/1
---	--

Tabla 12-3: Matriz de correlación DA

DA	A1	A2	A3	A4	TOTAL		
	Recorte de presupuestos establecidos.	Virus informáticos, troyanos y spyware.	Propensos a ser atacados por hacker o cracker.	No se han realizado análisis a la gestión de la seguridad de la información.			
D1	Inexistencia de un plan de capacitación al personal informático.	1	3	5	5	14	27%
D2	Existencia de un grupo de equipos de cómputo obsoletos.	1	1	1	1	4	8%
D3	Inadecuada manipulación de los equipos informáticos.	1	5	3	3	12	23%
D4	Falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal.	1	5	5	3	16	31%
D5	El departamento de sistemas cuenta con poco espacio físico.	1	1	1	1	6	12%
TOTAL		5	15	15	17	52	100%
		10%	29%	29%	33%	100%	

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

Para la ponderación se tomó en cuenta la siguiente escala:

Si la relación es significativa directa entre D y A = 5
Si la relación es media entre D y A = 3
Si no tiene relación entre D y A = 1

ANÁLISIS: La Matriz de Correlación DA denota un alto porcentaje en debilidades con un 31% con respecto a la falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal, mientras que las amenazas con un porcentaje del 29% se refieren a los virus informáticos y a los ataques cibernéticos por parte de hacker o cracker, a esto va ligado con un porcentaje de 33% al no haberse realizado análisis a la gestión de la seguridad de la información.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	21/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	21/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Perfil Estratégico Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI PE/I 1/2
---	-----------------------------------

Tabla 13-3: Perfil Estratégico Interno

ASPECTOS INTERNOS		CLASIFICACIÓN / IMPACTO				
		DEBILIDAD		EQUILIBRIO	FORTALEZA	
		Gran Debilidad	Debilidad		Fortaleza	Gran Fortaleza
D4	Falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal.					
D1	Inexistencia de un plan de capacitación al personal informático.					
D3	Inadecuada manipulación de los equipos informáticos.					
D5	El departamento de sistemas cuenta con poco espacio físico.					
D2	Existencia de un grupo de equipos de cómputo obsoletos.					
F1	Personal técnico experimentado y con buenas habilidades de gestión en el campo de los sistemas informáticos.					
F5	Operatividad y conectividad de los equipos de cómputo.					
F2	Soporte inmediato referentes a sistemas, datos, cableados estructurados, etc.					
F4	Comunicación abierta con todos los niveles jerárquicos de la entidad.					
F3	Cuentas con UPS en caso de cortes de luz.					
TOTAL		2	3		3	2
PORCENTAJE		40%	60%		60%	40%

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	24/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	24/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Perfil Estratégico Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI PE/I 2/2	
<p>ANÁLISIS:</p> <p>Como se puede observar el Perfil Estratégico Interno con respecto a la mayor debilidad que posee la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC, es la falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal y también una inadecuada manipulación de los equipos informáticos, mientras que la mayor fortaleza es tener un personal técnico experimentado y con buenas habilidades de gestión en el campo de los sistemas informáticos y cuenta también con soporte inmediato referentes a sistemas, datos, cableados estructurados, etc.</p>			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	24/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	24/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Perfil Estratégico Externo DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI PE/E 1/2
---	---

Tabla 14-3: Perfil Estratégico Externo

ASPECTOS EXTERNOS		CLASIFICACIÓN / IMPACTO				
		AMENAZAS		EQUILIBRIO	OPORTUNIDADES	
		Gran Amenaza	Amenaza		Oportunidad	Gran Oportunidad
A4	No se han realizado análisis a la gestión de la seguridad de la información.					
A2	Virus informáticos, troyanos y spyware.					
A3	Propensos a ser atacados por hacker o cracker.					
A1	Recorte de presupuestos establecidos.					
O1	Gran utilización de nuevas herramientas tecnológicas.					
O2	Fortalecer y mejorar la imagen institucional en aspectos tecnológicos.					
O3	Estudio e implementación en proyectos de seguridad informática y cambio del Sistema Core Financiero.					
O4	Financiamiento económico por parte de pólizas de siniestros y seguros en soporte y mantenimiento equipos.					
TOTAL		3	1		2	2
PORCENTAJE		75%	25%		50%	50%

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	25/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	25/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Perfil Estratégico Externo DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI PE/E 2/2		
<p>ANÁLISIS:</p> <p>Como se puede observar en el Perfil Estratégico Externo las mayores amenazas son que no se han realizado análisis a la gestión de la seguridad de la información, los virus informáticos, así como también los ataques por hacker o cracker. Además las oportunidades más representativas se refieren a la gran utilización de nuevas herramientas tecnológicas y fortalecer y mejorar la imagen institucional en aspectos tecnológicos.</p>				
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	25/01/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	25/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI CC/I 1/18
---	------------------------------------

Tabla 15-3: Componente: Ambiente de Control

COMPONENTE: Ambiente de Control					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿El Organigrama de la cooperativa define los niveles de la Unidad de TIC?		X		La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación es dependiente de la Dirección Administrativa. *
2	¿Los técnicos que laboran en la Unidad de TIC cumplen con el perfil de puesto y están delimitados las funciones?	X			
3	¿Es adecuado el número de personal técnico que labora en el área de sistemas?	X			
4	¿Se socializaron las políticas de uso del sistema informático al personal?		X		Falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal. *
5	¿Se ha establecido un manual de funciones que indique el rol de cada trabajador?	X			
6	¿La Unidad de TIC cuentan con un plan de capacitación al personal informático de la COAC?		X		Inexistencia de un plan de capacitación al personal informático. *
7	¿El personal conoce y aplica la Norma Técnica de Control Interno 410 referente a la Tecnología de la Información?	X			
8	¿El personal conoce y aplica la Norma ISO 27001 referente a la Gestión de la Seguridad de la Información?		X		No se aplica la norma 27001 para evaluar la Gestión de la Seguridad de la Información *
TOTAL		4	4		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
2/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	4
NEGATIVAS	4
TOTAL	8

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(4/8) \times 100$

Nivel de Confianza = 50 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 50%

Nivel de Riesgo = 50 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Los resultados del Cuestionario de Control Interno sobre el componente “Ambiente de Control” son: Nivel de Confianza 50% que representa un nivel medio, mientras que el Nivel de Riesgo es 50% lo que representa un nivel medio, que significa que los ítems analizados tienen un impacto leve sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI CC/I 3/18
---	--------------------------------

Tabla 16-3: Componente: Establecimiento de Objetivos

COMPONENTE: Establecimiento de Objetivos					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se han establecidos objetivos de acuerdo con la misión y visión de la Cooperativa?	X			
2	¿El personal labora conforme a la misión, visión y objetivos planteados por la entidad?	X			
3	¿Existen Objetivos enfocados al área de sistemas?	X			
4	¿Los objetivos establecidos son de conocimiento del personal?	X			
5	¿Las actividades realizadas por los funcionarios de la COAC orientan al logro de los objetivos?	X			
6	¿Existe trabajo en equipo para el logro de los objetivos planteados?	X			
7	¿La cooperativa cumple con las disposiciones establecidas por la SEPS?	X			
TOTAL		7	0		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CCI/
4/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	7
NEGATIVAS	0
TOTAL	7

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(7/7) \times 100$

Nivel de Confianza = 100 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 100%

Nivel de Riesgo = 0 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Los resultados del Cuestionario de Control Interno sobre el componente “Establecimiento de Objetivos” son: Nivel de Confianza 100% que representa un nivel alto, mientras que el Nivel de Riesgo es 0% lo que representa un nivel bajo, que significa que los ítems analizados tienen un impacto moderado sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.**FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:****Cuestionarios de Control Interno****DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020****EAI CC/I****5/18****Tabla 17-3:** Componente: Indicadores de Riesgo

COMPONENTE: Indicadores de Riesgo					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se toman acciones correctivas cuando se detectan riesgos?	X			
2	¿Se registran en sistema todos los riesgos encontrados por parte de la UTIC?	X			
3	¿Se realizan controles de las funciones realizadas por cada trabajador?	X			
4	¿Los riesgos detectados son notificados a la UTIC de forma oportuna?	X			
5	¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?	X			
TOTAL		5	0		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CCI/
6/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	5
NEGATIVAS	0
TOTAL	5

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(5/5) \times 100$

Nivel de Confianza = 100 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 100%

Nivel de Riesgo = 0 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Los resultados del Cuestionario de Control Interno sobre el componente “Indicadores de Riesgo” son: Nivel de Confianza 100% que representa un nivel alto, mientras que el Nivel de Riesgo es 0% lo que representa un nivel bajo, que significa que los ítems analizados tienen un impacto moderado sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
7/18

Tabla 18-3: Componente: Evaluación de Riesgos

COMPONENTE: Evaluación de Riesgos					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿El personal técnico de la Unidad de TIC ha identificado los factores que pueden generar la ocurrencia de riesgos informáticos?	X			
2	¿Después de identificar el riesgo se designa un responsable del área para evaluar?	X			
3	¿La entidad cuenta con un plan de contingencias para salvaguardar los recursos informáticos?		X		La entidad no cuenta con un plan de contingencias. *
4	¿La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación poseen extintores para uso en caso de incendios, cuantos y que tipo?	X			Cuenta con un extintor y es de tipo CO2
5	¿La Unidad de TIC efectúa respaldos de la información que gestiona la entidad en casos que susciten desastres que puedan afectar a los recursos informáticos?	X			
TOTAL		4	1		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
8/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	4
NEGATIVAS	1
TOTAL	5

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(4/5) \times 100$

Nivel de Confianza = 80 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 80%

Nivel de Riesgo = 20 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Los resultados del Cuestionario de Control Interno sobre el componente “Evaluación del Riesgo” son: Nivel de Confianza 80% que representa un nivel alto, mientras que el Nivel de Riesgo es 20% lo que representa un nivel bajo, que significa que los ítems analizados tienen un impacto parcial sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
9/18

Tabla 19-3: Componente: Respuesta al Riesgo

COMPONENTE: Respuesta al Riesgo					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se toma medidas correctivas a cada notificación de riesgo por parte de la UTIC?	X			
2	¿Se tiene en cuenta de manera adecuada el impacto que producen ciertos riesgos?	X			
3	¿Los riesgos son mitigados de manera oportuna e inmediata?	X			
4	¿Al identificarse un riesgo la UTIC evalúa las posibles respuestas sobre cómo evitarlo, reducirlo o aceptarlo?	X			
TOTAL		4	0		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
10/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	4
NEGATIVAS	0
TOTAL	4

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(4/4) \times 100$

Nivel de Confianza = 100 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 100%

Nivel de Riesgo = 0 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Los resultados del Cuestionario de Control Interno sobre el componente “Respuesta al Riesgo” son: Nivel de Confianza 100% que representa un nivel alto, mientras que el Nivel de Riesgo es 0% lo que representa un nivel bajo, que significa que los ítems analizados tienen un impacto moderado sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI CC/I 11/18
---	---------------------------------

Tabla 20-3: Componente: Actividades de Control

COMPONENTE: Actividades de Control					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
Seguridad Física					
1	¿El acceso a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación está restringido para personas no autorizadas?	X			El acceso se encuentra restringido por secretaria además que cuentan con puertas biométricas.
2	¿La Unidad de TIC cuenta con cámaras de seguridad interna y externa?	X			
3	¿La instalación de la unidad de TIC cuenta con una salida de emergencia?		X		Está ubicado en la cuarta planta y no cuenta con salida de emergencia.*
4	¿Las instalaciones de la Unidad de TIC son adecuadas para albergar los equipos informáticos?		X		El departamento de sistemas cuenta con poco espacio físico.*
5	¿La Unidad de Tecnologías cuenta con sensores de humo?	X			
6	¿La Unidad de TIC cuenta con sistema de aire acondicionado de precisión para regular la temperatura?	X			
7	¿En la agencia matriz de la COAC se ha establecido un comité informático?	X			Si tiene establecido un comité informático y son los mismos técnicos de la unidad de TICs
8	¿Existen equipos de cómputo obsoletos dentro de la Unidad de TICs de la agencia matriz de la COAC?		X		Existencia de un grupo de equipos de cómputo obsoletos.*
9	¿Los equipos informáticos cuentan con una póliza de seguro?	X			
10	¿El Centro de Procesamiento de Datos se encuentra localizado en un lugar externo o fuera del área de la unidad de TIC?	X			El CPD se encuentra instalado dentro del área de Unidad de TIC

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020				EAI CC/I 12/18	
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
11	¿Los puntos del CPD están debidamente aterrizados (conexión a tierra)?	X			
12	¿Las computadoras se encuentran conectados a una red? ¿Qué tipo y dirección IP posee?	X			Las computadoras se encuentran conectados a una red LAN y la dirección IP 192
13	¿Bajo qué norma funciona la red de cableado estructurado?	X			Norma ANSI TIA/EIA 568 - B.2-10
14	¿El Centro de Procesamiento de Datos cuenta con un UPS para la protección de datos?	X			
15	¿Los equipos de cómputo cuentan con un UPS y regulador de voltaje para la protección de datos?	X			
16	¿En toda la agencia matriz los interruptores de energía están debidamente instaladas?	X			
17	¿La infraestructura de red dispone de racks por piso?	X			
18	¿Realizan mantenimientos preventivos y/o correctivos de los equipos informáticos y cada que tiempo?	X			Se realizan mantenimientos preventivos semestrales
19	¿Existe redundancia eléctrica implementada en la Unidad de TIC?	X			
20	¿La instalación del área de sistemas cuenta señalética suficiente?	X			
21	¿Existe algún procedimiento para dar de baja a los recursos informáticos obsoletos?	X			
22	¿En la entidad utilizan firmas electrónicas?	X			

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI CC/I 13/18
---	---------------------------------

N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
Seguridad Lógica					
23	¿Restringen el acceso a distintas páginas del internet como redes sociales?		X		Los usuarios tienen acceso a distintas páginas. *
24	¿Para el acceso a los sistemas informáticos que opera la entidad requiere de contraseñas?	X			
25	¿Existe un manual de seguridad sobre la gestión de claves?	X			
26	¿Los respaldos de información son almacenadas en la nube para mayor seguridad?	X			
27	¿Los antivirus son actualizados conforme a las nuevas versiones con el propósito de evitar pérdida de información?	X			
TOTAL		23	4		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
14/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	23
NEGATIVAS	4
TOTAL	27

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(23/27) \times 100$

Nivel de Confianza = 85,19 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 85,19%

Nivel de Riesgo = 14,81 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Los resultados del Cuestionario de Control Interno sobre el componente “Actividades de Control” son: Nivel de Confianza 81,48% que representa un nivel alto, mientras que el Nivel de Riesgo es 18,52% lo que representa un nivel bajo, que significa que los ítems analizados tienen un impacto leve sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI CCI/ 15/18
---	---------------------------------

Tabla 21-3: Componente: Información y Comunicación

COMPONENTE: Información y Comunicación					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿Se comunica oportunamente la información entre los distintos niveles jerárquicos para el cumplimiento de sus funciones?	X			
2	¿En la agencia matriz de la COAC Riobamba Ltda, están establecidos canales de comunicación que permita trasladar la información de forma segura, correcta y oportuna hacia el personal de la entidad?	X			
3	¿Los sistemas informáticos garantizan los principios de la información como integridad, confidencialidad y disponibilidad?	X			
4	¿La agencia matriz de la cooperativa utiliza el correo institucional para comunicar de manera interna?	X			
5	¿El sistema de información tecnológica brinda los requerimientos de la entidad y el normal funcionamiento de las actividades de los funcionarios?	X			
Total		5	0		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
16/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	5
NEGATIVAS	0
TOTAL	5

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(5/5) \times 100$

Nivel de Confianza = 100 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 100%

Nivel de Riesgo = 0 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Respecto a los resultados del Cuestionario de Control Interno del componente de “Información y Comunicación”, representa un 100% nivel de confianza alto, mientras que el nivel de riesgo representa un 0% de nivel bajo, por lo tanto, significa que los ítems analizados tienen un impacto moderado sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI CC/I 17/18
---	---------------------------------

Tabla 22-3: Componente: Supervisión o Monitoreo

COMPONENTE: Supervisión o Monitoreo					
N°	PREGUNTA	RESPUESTA			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
1	¿La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación supervisa sobre el adecuado funcionamiento de los recursos informáticos?	X			
2	¿Los equipos informáticos se encuentran bien manipulados y utilizados por parte de los funcionarios de la matriz de la Cooperativa?		X		No todo el personal esta debidamente capacitado por lo que prodria existir una inadecuada manipulación de los equipos informáticos.*
3	¿Se supervisa periódicamente el buen estado de las instalaciones eléctricas y puntos de red?	X			
4	¿Se supervisa el cumplimiento de las actividades designadas al Técnico de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación?	X			
5	¿El responsable de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación realiza un informe técnico sobre el estado de los recursos informáticos?	X			
Total		4	1		

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA:
Cuestionarios de Control Interno
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI CC/I
18/18

TOTAL RESPUESTAS	
POSITIVAS	4
NEGATIVAS	1
TOTAL	5

Nivel de Confianza = $\frac{\text{Respuestas Positivas} \times 100}{\text{Total de respuestas}}$

Nivel de Confianza = $(4/5) \times 100$

Nivel de Confianza = 80 %

Nivel de Riesgo = 100% - Nivel de Confianza

Nivel de Riesgo = 100% - 80%

Nivel de Riesgo = 20 %

NIVEL DE CONFIANZA		
BAJO	MEDIO	ALTO
15% - 50%	51% - 79%	80% - 95%
NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
85% - 51%	50% - 36%	35% - 5%

Interpretación:

Respecto a los resultados del Cuestionario de Control Interno del componente de “Supervisión o Monitoreo”, representa un 100% nivel de confianza alto, mientras que el nivel de riesgo representa un 0% de nivel bajo, por lo tanto, significa que los ítems analizados tienen un impacto moderado sobre las actividades de la entidad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	26/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	26/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Matriz Resumen de Cuestionarios de Control Interno DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI MR/CCI 1/1
---	---

Tabla 23-3: Matriz Resumen del Cuestionario de Control Interno

MATRIZ RESUMEN DE CUESTIONARIOS DE CONTROL INTERNO							
N°	Componente	Referencia P/T	% Confianza	Nivel de Confianza	% Riesgo	Nivel de Riesgo	
1	Ambiente de Control	EAI CC/I 2/18	50	Medio	50	Medio	
2	Establecimiento de Objetivos	EAI CC/I 4/18	100	Alto	0	Bajo	
3	Indicadores de Riesgo	EAI CC/I 6/18	100	Alto	0	Bajo	
4	Evaluación de Riesgos	EAI CC/I 8/18	80	Alto	20	Bajo	
5	Respuesta al Riesgo	EAI CC/I 10/18	100	Alto	0	Bajo	
6	Actividades de Control	EAI CC/I 14/18	85,19	Alto	14,81	Bajo	
7	Información y Comunicación	EAI CC/I 16/18	100	Alto	0	Bajo	
8	Supervisión o Monitoreo	EAI CC/I 18/18	80	Alto	20	Bajo	
Total			695,19		104,81		
Promedio			86,90%	Alto	13,10 %	Bajo	

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

Interpretación:

Como se puede observar en la Matriz Resumen el nivel de confianza es alto con un promedio de 86,90% y el nivel de riesgo es bajo con un promedio de 13,10%. Sin embargo en la matriz se puede observar en el componente Ambiente de Control, un nivel de confianza medio, esto se debe a que existen actividades que provocan un impacto moderado y deben ser tomadas en cuenta por las autoridades.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	27/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	27/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 1/10									
Tabla 24-3: Hoja de Hallazgos											
La UTIC es dependiente de la Dirección Administrativa											
Condición											
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación es dependiente de la Dirección Administrativa											
Criterio											
Según las Normas Técnicas de Control Interno 410, Tecnología de la Información, 410-01: Organización Informática señala: La Unidad de Tecnología de Información y Comunicación, 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 usuaria; 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 cooperativa.											
Causa											
La Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación realiza las actividades de asesoría y apoyo tecnológico bajo la responsabilidad de la Dirección Administrativa											
Efecto											
Los procesos tardan debido a que se debe esperar el visto bueno de la Dirección Administrativa											
Conclusión											
La Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación al ser dependiente de la Dirección Administrativa provoca que los procesos tarden hasta esperar su aprobación de acuerdo a los trámites que realizan las diferentes unidades pertenecientes a la misma dirección, por lo que no se cumple con la Norma Técnica de Control Interno 410, Tecnología de la Información, 410-01 Organización Informática.											
Recomendación											
Se recomienda a la gerencia posicionar a la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación en un nivel directivo independiente a fin que le permita efectuar las actividades de asesoría, apoyo y ayudar en la toma de decisiones organizacionales, cabe recalcar que se recomienda establecer esta independencia en el organigrama de la Cooperativa.											
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>ELABORADO POR:</td> <td>AINB</td> <td>FECHA:</td> <td>28/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>28/01/2022</td> </tr> </table>				ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022								
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022								

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 2/10									
Falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal											
Condición											
Existe una falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal de la agencia matriz de la cooperativa.											
Criterio											
Según el Reglamento Interno de la COAC Riobamba Ltda., en el Capítulo IV: Comunicación e Información de Políticas de Uso del Sistema Informático, Art.7.- En concordancia con las Normas Técnicas de Control Interno, 410-04: Políticas y Procedimientos y 410-15: Capacitación Informática, la Cooperativa de Ahorro y Crédito "Riobamba" Ltda., pondrá a disposición de los trabajadores de la misma la socialización de todas las políticas de uso del sistema informático, como también del sistema financiero de uso por parte de la cooperativa, de acuerdo a lo que contempla el Manual de información de políticas de uso de los sistemas.											
Causa											
Por desconocimiento de la existencia y beneficios que pueden brindar la aplicación de las políticas de uso del sistema informático al personal no han sido socializadas.											
Efecto											
Incumplimiento de políticas que son obligatorias para el correcto uso de los sistemas informáticos lo que produce que cierto personal manipule de una manera incorrecta los equipos lo que genera debilidades en el sistema de control interno de la cooperativa, además induce a una inadecuada asignación de tareas, falta de responsables ante la ejecución de procesos, así como, falta de sanciones administrativas a que hubiere lugar si no se cumplieran con lo establecido.											
Conclusión											
El personal que labora en la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación requiere de una socialización de las políticas de uso del sistema informático, pues estas no han sido revisadas ya que no se han considerado sustanciales para el cumplimiento de sus labores diarias, además que no se da cumplimiento al Art.7 del Capítulo I del Reglamento Interno de la COAC.											
Recomendación											
Se recomienda al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, socializar las políticas de uso del sistema informático al personal de la agencia matriz de la cooperativa con el fin de evitar que se genere el incumplimiento de las mismas, y de esta manera fortalecer el sistema de control interno, salvaguardando las tecnologías de la información. Además se sugiere revisar el Art.7 del Capítulo I del Reglamento Interno de la COAC.											
<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>ELABORADO POR:</td> <td>AINB</td> <td>FECHA:</td> <td>28/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>28/01/2022</td> </tr> </table>				ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022								
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022								

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020			EAI H/H 3/10		
Inexistencia de un plan de capacitación al personal informático					
Condición					
El personal que labora dentro del departamento de tecnología de la información y sistemas requiere de capacitación.					
Criterio					
Según las Normas Técnicas de Control Interno, 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.					
Causa					
No se ha elaborado un plan de capacitación para el personal que labora dentro del departamento					
Efecto					
Baja motivación, pues para los demás departamento si se llevan a cabo planes de capacitación.					
Conclusión					
El personal que labora dentro de la UTIC requiere de capacitación, este proceso no se ha llevado a cabo debido a que no se ha elaborado un plan de capacitación para el personal que labora dentro del departamento, estimulando a la baja motivación para el talento humano de esta área, además no se cumple con la Norma Técnica de Control Interno de la CGE, 410-15 Capacitación informática.					
Recomendación					
Se sugiere a gerencia y al encargado del departamento de talento humano de la COAC, elaborar y llevar a cabo planes de capacitación para el personal que labora dentro de la Unidad de tecnologías de la Información y Comunicación, para fortalecer, mantener y mejorar las competencias profesionales de manera que lleven a cabo sus responsabilidades eficaz y eficientemente. De la misma manera se sugiere revisar las Normas de Control Interno 410, Tecnología de la Información 410-15: Capacitación informática.					
		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022
		REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 4/10								
Falta de evaluación a la Gestión de la Seguridad de la Información mediante la Norma ISO 27001										
Condición										
La Cooperativa de Ahorro y Crédito "Riobamba" Ltda., no evalúa la Gestión de la Seguridad de la Información mediante la Norma ISO 27001.										
Criterio										
Según el Reglamento Interno de la COAC Riobamba Ltda., Art.15.- Seguridad Informática en las Redes, señala que: Cada departamento incluido el de sistemas efectuará la incorporación de normas técnicas, leyes, reglamentos y demas que resguarden y gestionen mecanismos referentes a la seguridad de la información protegiendo la información financiera de la institución, este articulo se encuentra en concordancia con la Norma Técnica de Control Interno, Subgrupo 410-10 Seguridad de Tecnología de Información señala que: 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.										
Causa										
No fue considerado relevante evaluar la Gestión de la Seguridad de la Información mediante la Norma ISO 27001, en el año 2020 debido a que la seguridad de la información no se vio afectada en dicho año.										
Efecto										
Al no contar con la normativa ISO que evalúe y gestione la seguridad de la informacion, esto incide en un nivel de riesgo significativo en la operaciones de la institución.										
Conclusión										
La UTIC al igual que la COAC Riobamba Ltda, al no contar con una norma que gestione la seguridad de la información dentro de dicha institución puede provocar un nivel de riesgo significativo poniendo en peligro la seguridad informática de la entidad, incumpliendo el Art.15.- Seguridad Informática en las Redes de su Reglamento Interno como también la normativa de Control Interno 410, Tecnología de la Informacion, Subgrupo 410-10 Seguridad de Tecnología de Información										
Recomendación										
Se recomienda a la Gerencia y al jefe de la UTIC implementar normas que gestionen la seguridad de la información y más específico la Norma ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información, con el fin de implementar proyectos tecnológicos y garantizar la seguridad informática en todos sus niveles.										
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">ELABORADO POR:</td> <td style="width: 20%;">AINB</td> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td style="width: 30%;">28/01/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>28/01/2022</td> </tr> </table>	ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022		
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 5/10			
Inexistencia de un Plan de Contingencias					
Condición					
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación no cuenta con un plan de contingencias.					
Criterio					
Según la Norma Técnica de Control Interno, Subgrupo 410-11 Plan de contingencias señala que: Corresponde a la Unidad de Tecnología de Información y Comunicación la definición, aprobación e implementación de un plan de contingencias que describe las acciones a tomar en caso de una emergencias o suspensión en el procesamiento de la información por problemas en los equipos, programas o personal relacionado.					
Causa					
No se han considerado importantes la elaboración de estos planes, ya sea por que no ha existido la necesidad de implementarlos o por varias causas ajenas a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la cooperativa.					
Efecto					
Al no existir un plan de contingencias inciden un nivel de riesgo significativo en la operación y gestión tecnológica en casos de emergencias.					
Conclusión					
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación al no contar con un plan de contingencias puede provocar un nivel de riesgo significativo poniendo en peligro la seguridad informática de la entidad tanto a nivel de hardware, software, red y datos, incumpliendo la normativa de Control Interno 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410 – 11 Plan de Contingencias.					
Recomendación					
Se recomienda a la Gerencia implementar partidas presupuestarias para la contratación de personal técnico para la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación, y con el fin de implementar proyectos tecnológicos y garantizar la seguridad informática en casos de emergencias.					
		ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022
		REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 6/10	
Inexistencia de Salida de Emergencias			
Condición			
Las instalaciones de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación no cuentan con una salida de emergencias.			
Criterio			
Según la Norma Técnica de Control Interno, Subgrupo 410-10 Seguridad de tecnología de información señala que: establecer una ubicación adecuada y control de acceso físico a la Unidad de Tecnologías de Información y en especial a las áreas de: servidores, desarrollo y bibliotecas.			
Causa			
Por la falta de un estudio adecuado las instalaciones de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación no cuenta con una salida de emergencias.			
Efecto			
Al no contar con una salida de emergencia puede generar incidencias para el personal y de los equipos tecnológicos en caso temblores, incendios, etc.			
Conclusión			
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación al no contar con una salida de emergencias puede poner en peligro la seguridad del personal y de los equipos tecnológicos en casos de suscitar temblores, incendios, e incumpliendo la Normativa de Control Interno 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410-10 Seguridad de tecnología de información.			
Recomendación			
Al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación formular e implementar proyecto para el desarrollo de un estudio técnico para la implementación adecuada de las instalación de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 7/10		
Instalaciones inadecuadas y con poco espacio				
Condición				
Las instalaciones de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación son inadecuadas para albergar los equipos tecnológicos.				
Criterio				
Según la Norma Técnica, Subgrupo 410-10 Seguridad de tecnología de información señala que: la Unidad de Tecnología de Información establecerá ubicación adecuada y control de acceso físico a la Unidad de Tecnologías de Información y en especial a las áreas de: servidores, desarrollo y bibliotecas.				
Causa				
Por falta de presupuesto no se ha implementado instalaciones adecuadas para alberga los equipos tecnológicos en la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.				
Efecto				
Con el espacio reducido no se alcanza a ubicar adecuadamente los equipos tecnológicos por lo que genera acumulación de recursos tecnológicos y equipos de oficina.				
Conclusión				
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación cuenta con espacio físico reducido para albergar los recursos tecnológicos incidiendo acumulación de recursos tecnológicos y equipos de oficina e incumpliendo con la Norma Técnica 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410-10 Seguridad de tecnología de información.				
Recomendación				
Al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación formular proyectos a fin de realizar estudios técnicos para implementar una instalación de acuerdo a los estándares con el propósito de brindar seguridad física y buen funcionamiento de los equipos tecnológicos.				
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	28/01/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 8/10	
Existencia de un grupo de equipos de cómputo obsoletos			
Condición			
Se desconoce de la existencia de un procedimiento específico para dar de baja los equipos informáticos obsoletos y los cuales son llevados a bodega luego de un buen tiempo.			
Criterio			
Según el Reglamento Interno de la COAC Riobamba Ltda., Capítulo V: Administración De Bienes, Art.9.- Que refiere a baja de bienes, en concordancia con la Norma Técnica de Control Interno, 406-11 Baja de bienes por obsolescencia, pérdida, robo o hurto, señala que: Los bienes que por diversas causas han perdido utilidad para la entidad o hayan sido motivo de pérdida, robo o hurto, serán dados de baja de manera oportuna.			
Causa			
No se ha visto necesario implementar la política para dar de baja los equipos informáticos, debido a que se elabora un informe técnico y se entrega mediante actas de entrega/recepción al personal responsable de bodega, quienes se encargan de llevar los equipos a la bodega.			
Efecto			
Acumulación de equipos obsoletos que no son chatarrizados.			
Conclusión			
La falta de aplicación de las políticas para dar de baja los equipos informáticos produce una inadecuada gestión de los mismos después de haber terminado su vida útil y no se lleva a cabo lo que especifica el Art.9 del Reglamento Interno de la COAC y tampoco la Norma Técnica de Control Interno 410, 406-11 Baja de bienes por obsolescencia, pérdida, robo o hurto.			
Recomendación			
Se recomienda al personal de la UTIC y al personal de bodega dar cumplimiento del Art.9 del Reglamento Interno de la Cooperativa, política para dar de baja los equipos informáticos al haber cumplido su vida útil con el propósito de darle un mejor fin que contribuya al cuidado del medio ambiente y no provocar la acumulación de los mismos.			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:
			28/01/2022
			28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 9/10		
Restricción de acceso a distintas páginas del internet				
Condición				
La UTIC no gestiona la restricción a las distintas páginas de internet.				
Criterio				
Según el Reglamento Interno de la COAC Riobamba Ltda., Art.6.- Administración de soporte de tecnología de información, señala que: La Unidad de Tecnología de Información y Comunicación efectuará la incorporación de mecanismos de seguridad aplicables a la recepción, procesamiento, almacenamiento físico y entrega de información y de mensaje sensitivos, así como la protección y conservación de información utilizada para encriptación y autenticación.				
Causa				
Falta de capacitaciones en área de seguridad informática.				
Efecto				
Los trabajadores de la COAC tienen acceso a otras páginas como redes sociales perjudicando pérdida de tiempo en su labor cotidiana.				
Conclusión				
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación no cuenta con restricción de páginas de internet, así como de redes sociales la misma ocasiona pérdida de tiempo en su labor cotidiana e incumpliendo el Art.6.- Administración de soporte de tecnología de información, del Reglamento Interno de la COAC Riobamba Ltda.				
Recomendación				
Se recomienda al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación llevar un control de bloqueo de páginas inadecuadas por parte del personal y de usuarios externos a la Cooperativa y formular e implementar un manual de seguridad de claves fuertes para la gestión de los sistemas informáticos para garantizar la seguridad e evitar posibles vulnerabilidad y ataques por parte de los hacker.				
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	28/01/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Hallazgos DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		EAI H/H 10/10	
Inadecuada manipulación de los equipos informáticos			
Condición			
Existe una inadecuada manipulación de los equipos informáticos pues no todo el personal está debidamente capacitado.			
Criterio			
Según las Normas Técnicas de Control Interno, 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.			
Causa			
Dentro de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC no se ha implementado un plan de capacitación para el personal que labora en la misma.			
Efecto			
Al no existir una adecuada maipulación de los equipos informáticos esto puede incidir en un nivel de riesgo significativo para los equipos informáticos pues estan siendo mal tratados por parte de ciertos trabajadores, lo que produce su pronta obsolescencia.			
Conclusión			
La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación al no contar con un plan de capacitación de uso de los equipos informáticos por parte de todo el personal genera a que se de un mal uso de sus equipos lo que produce su pronta obsolescencia, además no se cumple con la Norma Técnica de Control Interno 410, 410-15 Capacitación informática.			
Recomendación			
Se recomienda al encargado del departamento de talento humano de la COAC, elaborar y llevar a cabo planes de capacitación para los técnicos de la UTIC y demás personal de la agencia matriz, para fortalecer, mantener y mejorar las competencias profesionales de manera que lleven a cabo sus responsabilidades eficaz y eficientemente. De la misma manera se sugiere revisar las Norma de Control Interno 410, 410-15 Capacitación informática.			
Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz			
Realizado por: (Núñez, A, 2022)			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	28/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	28/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Indicadores
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI H/I 1/6

Tabla 25-3: Hoja de Indicadores

INDICADORES DE EFICIENCIA						
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Porcentaje de Computadoras obsoletas	(Número de computadoras obsoletas en la COAC agencia matriz en el período 2020/Total de computadoras en la COAC agencia matriz en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(14/54)*100$	25.93	El número de computadoras obsoletas representa al 25% las mismas que fueron dadas de baja y almacenadas en bodega. Con el mantenimiento correctivo respectivo se cambian las piezas defectuosas, sin embargo si no se encuentra solución se reemplaza el equipo.
Porcentaje de Portátiles obsoletas	(Número de portátiles obsoletas en la Institución en el período 2020/Total de portátiles en la Institución en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(4/17)*100$	23.53	El número de portátiles obsoletas representa al 23.53% las mismas que fueron dadas de baja y almacenadas en la bodega.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	31/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	31/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Indicadores
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI H/I 2/6

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDA DE MEDIDA	FRECUENCIA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Porcentaje de Impresoras obsoletas	(Número de impresoras obsoletas en la agencia matriz en el período 2020/Total de impresoras en la agencia matriz en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	(2/10)*100	20	El número de impresoras obsoletas representa al 20% las mismas que fueron dadas de baja y almacenadas en bodega. Para el mantenimiento de las impresoras se requiere contratar un servicio externo debido a la naturaleza del trabajo y reemplazo de partes.
INDICADORES DE EFICACIA						
Soporte Técnico	(Número de asistencias técnicas atendidas en el período 2020/Número de asistencias técnicas solicitadas en el período 2020) *100	Porcentaje	Anual	(1200/1220) *100	98.361	Con respecto al soporte técnico, los técnicos del área de UTIC reciben en promedio 5 llamadas telefónicas a diario, lo que representa 1200 asistencias en el año las mismas que son atendidas en el 98%

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	31/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	31/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Indicadores
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI H/I 3/6

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Ejecución de proyectos	(Número de proyectos ejecutados en el período 2020/Número de proyectos planificados en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(2/5) * 100$	40	De acuerdo al POA 2020 presentado por la UTIC se plantearon 5 proyectos de los cuales se cumplieron 2 durante el año, debido a la Pandemia del COVID 19, lo que impidió que se lleve a cabo la terminación de estos proyectos, lo que representa el 40% en ejecución de proyectos. f
Acceso a Internet	(Número de computadoras que tienen acceso a internet en el período 2020/Total de computadoras en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(68/71) * 100$	95.77	Con respecto al acceso a internet, el 95,77% de computadoras tienen acceso a internet, esto se debe a que 3 computadoras que se encuentran en el área de créditos tienen acceso a internet ocasionalmente.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	31/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	31/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Indicadores
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI H/I 4/6

INDICADORES PRESUPUESTARIOS

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
% de Participación del Presupuesto de la Unidad de Gestión de Tecnología de la Información y Comunicación	(Total del presupuesto asignado para la UTIC en el período 2020/Total del presupuesto de la COAC Riobamba Ltda en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(\$400.000,00 / \$3'000.000,00)*100$	13,33	El porcentaje de participación del presupuesto de la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación con respecto al total del presupuesto institucional corresponde al 13,33% esto se debe a que dicha Unidad depende del Area Administrativa la que designa presupuestos para cada departamento.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	31/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	31/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Indicadores
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI H/I 5/6

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
% de Participación del Presupuesto para los proyectos de la UTIC	(Total del presupuesto asignado para proyectos dentro de la UTIC en el período 2020/Total del presupuesto asignado para la UTIC en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	(100.000,00 / \$400.000,00) *100	25	El porcentaje de participación del presupuesto asignado para proyectos dentro de la UTIC con respecto al total del presupuesto asignado para la UTIC corresponde al 25% esto se debe a que dicho presupuestos los designa la UTIC para cada proyecto.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	31/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	31/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Hoja de Indicadores
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

EAI H/I 6/6

INDICADORES DE SEGURIDAD

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Seguridad Lógica	(Número de computadoras que cuentan con la contraseña fuerte para ser encendidas en el período 2020/Total de computadoras del de la agencia matriz de la COAC en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(33/71)*100\%$	46,48%	Con respecto a la seguridad lógica apenas el 46,48% de servidores/as usan una contraseña fuerte para encender el computador.
	(Número de computadoras que cuentan con screensaver o protector de pantalla en el período 2020/ Total de computadoras del de la agencia matriz de la COAC en el período 2020)*100	Porcentaje	Anual	$(27/71)*100\%$	38%	Con respecto a la seguridad lógica apenas el 38% de servidores/as usan en sus computadoras el protector de pantalla o screensaver

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	31/01/2022
REVISADO POR:	WGYCH/CVBP	FECHA:	31/01/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE II: EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA: Factores de Riesgo DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	EAI F/R 1/1
---	----------------------------------

FACTORES DE RIESGO	
Impredecibles Inciertos	Desastres Naturales: Incendios, lluvias, humedad, calor, ceniza. Tecnológico: Ataque de virus informáticos (Amenazas Lógicas), malware o programas maliciosos, cortos circuitos, fallas de software y hardware
Predecibles	Humanos: hacker, cracker, robos, fraude y delito informático, desinstalación de programas bases y/o instalación de programas que impidan el normal funcionamiento del computador

INTERPRETACIÓN:

La Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación está expuesta a riesgos impredecibles como incendios, lluvias (puede ocasionar filtros de agua en el techo donde se encuentra ubicada la unidad y los equipos informáticos, debido a que el departamento se encuentra en la ultima planta); se recomienda colocar los equipos en un lugar donde no sean afectados por las malas condiciones climáticas.

Además la información institucional se encuentra expuesta a riesgos tecnológicos como ataques informáticos y virus informáticos para lo cual se recomienda realizar los respectivos controles a fin de salvaguardar la información como la utilización de normas y específicamente la Norma ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información.

Finalmente se determinó que el riesgo predecible humano al que se encuentra vulnerable el área, es el fraude y sabotaje por lo que se recomienda la instalación de cámaras de seguridad.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	01/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	01/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Programa de Auditoría DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	CR P/A 1/1
--	-----------------------

3.2.2.4. Comunicación de Resultados

Objetivo General:

Presentar el Informe, una vez concluido el proceso de la Auditoría Informática, que contemple las conclusiones y recomendaciones, que mejoren la gestión de la seguridad de la información de la agencia matriz de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Riobamba” Ltda..

Objetivos Específicos:

1. Redactar el Informe de Auditoría a través de las conclusiones y recomendaciones emitidas en la fase de ejecución.
2. Emitir el Informe Final que exprese la opinión del auditor.

Tabla 26-3: Índice de Programa de Auditoría Comunicación de Resultados

N°	Procedimiento	Referencia P/T	Elaborado por	Fecha
1	Elabore el Programa de Auditoria	P/A 1/1	AINB	02-02-2022
2	Realice la Notificación de Finalización de Actividades	N/FA 1/1	AINB	03-02-2022
3	Elabore la Convocatoria para Lectura del Informe	C/LI 1/1	AINB	04-02-2022
4	Elabore la Carta de Presentación del Informe	C/PI 1/2	AINB	07-02-2022
5	Elabore Informe de Auditoría Informática	I/AI 1/11	AINB	08-02-2022

Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz

Realizado por: (Núñez, A, 2022)

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	02/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	02/02/2022

<p align="center">COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Notificación de Finalización de Actividades DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020</p>		<p>CR N/FA 1/1</p>	
<p>OFICIO N° 002- - FJVG-2022</p>			
<p>Riobamba, 03 de febrero de 2022</p>			
<p>Licenciado Msc. Pedro Morales GERENTE GENERAL DE LA COAC “RIOBAMBA” LTDA</p>			
<p>Presente</p>			
<p>De nuestra consideración:</p>			
<p>El motivo del presente es para comunicar que el equipo auditor ha finalizado las actividades con respecto al proceso de la Auditoría Informática, el mismo que se realizó conforme a las Normas Técnicas de Control Interno con respecto a la Norma 410 sobre Tecnologías de la Información y Comunicación.</p>			
<p>Por lo que agradecemos su gentil colaboración y augurándole éxitos en sus funciones.</p>			
<p>Atentamente,</p>			
<p>_____ Ing. Willian Yanza SUPERVISOR DE AUDITORÍA</p>			
<p>ELABORADO POR:</p>	<p>AINB</p>	<p>FECHA:</p>	<p>03/02/2022</p>
<p>REVISADO POR:</p>	<p>WGYCH/ CVBP</p>	<p>FECHA:</p>	<p>03/02/2022</p>

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Convocatoria para Lectura del Informe DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR C/LI 1/1		
CONVOCATORIA Riobamba, 04 de febrero de 2022 Licenciado Msc. Pedro Morales GERENTE GENERAL DE LA COAC “RIOBAMBA” LTDA Ingeniero Geovanny Baños JEFE DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA COAC “RIOBAMBA” LTDA. Presente De nuestra consideración: De acuerdo con lo dispuesto en el Programa de Auditoría y una vez concluido el proceso de Auditoría Informática, nos permitimos convocar a la reunión de lectura del Informe de Auditoría, que se llevará a cabo el día lunes 04 de febrero del 2022 a las 15h00 en las instalaciones de la agencia matriz de la Cooperativa, ubicado en la calle 10 de Agosto y Cristobal Colón. Atentamente, <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> Ing. Willian Yanza SUPERVISOR DE AUDITORÍA				
	ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	04/02/2022
	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	04/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Carta de Presentación del Informe DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR C/PI 1/2	
Riobamba, 07 de Febrero de 2022			
Licenciado Msc. Pedro Morales GERENTE GENERAL DE LA COAC “RIOBAMBA” LTDA			
Presente			
De nuestra consideración:			
<p>El equipo auditor, en uso de sus atribuciones legales, efectuó la Auditoría Informática a la Cooperativa de Ahorro y Credito “Riobamba” Ltda., agencia matriz, por el período comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2020.</p>			
<p>Nuestra acción de control se llevó a cabo de acuerdo con las Normas Técnicas de Control Interno establecidas por la Contraloría General del Estado, específicamente la Norma 410 referente a Tecnología de Información y Comunicación. Estas normas requieren que el examen sea planificado y ejecutado para obtener certeza razonable de que la información y la documentación examinada no contienen exposiciones erróneas de carácter significativo, igualmente que las operaciones a las cuales corresponden, se hayan ejecutado de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, políticas y demás normas aplicables.</p>			
Responsabilidad de la Administración de TI			
<p>La administración es responsable por el manejo y buen funcionamiento de la Tecnología de la Información.</p>			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	07/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	07/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.
FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Carta de Presentación
del Informe
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020

CR C/PI
2/2

Responsabilidad del Auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre la Tecnología de la Información al ejecutar el examen de auditoría, el mismo que fue realizado bajo las Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas y las Normas Técnicas de Control Interno.

Debido a la naturaleza de la acción de control efectuada, los resultados se encuentran expresados en las conclusiones y recomendaciones que constan en el presente informe, las mismas que deben ser consideradas por las autoridades de la institución, con la finalidad de tomar las decisiones pertinentes.

Atentamente,

Ing. Willian Yanza

SUPERVISOR DE AUDITORÍA

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	07/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	07/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	CR I/A 1/11
---	----------------------------------

INFORME DE AUDITORÍA INFORMÁTICA
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.



RIOBAMBA Ltda.
Cooperativa de Ahorro y Crédito

Entidad: Cooperativa de Ahorro y Credito “Riobamba” Ltda.

Naturaleza del Trabajo: Auditoría Informática

Período: Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2020

CAPÍTULO I

1.1. Motivo del Examen

Se efectuó la Auditoría Informática a la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación de la Cooperativa de Ahorro y Credito “Riobamba” Ltda., agencia matriz, con el fin de evaluar la seguridad de la información.

1.2. Objetivos de la Auditoría

Objetivo General

Realizar una Auditoría Informática a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Cooperativa de Ahorro y Riobamba Ltda. – agencia matriz del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2020, para evaluar los niveles de eficiencia, eficacia y seguridad en el manejo de la información y recursos informáticos.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR I/A 2/11	
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los riesgos que inciden en la seguridad de los recursos informáticos y seguridad de la Información de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC. • Identificar los procesos que desarrolla y ejecuta la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la agencia matriz de la COAC. • Presentar el informe al concluir las fases de la Auditoría Informática que contenga las conclusiones y recomendaciones, que permitan mejorar la gestión de la seguridad información y de los recursos informáticos de la COAC Riobamba Ltda. <p>1.3. Alcance de la Auditoría</p> <p>El período que comprenderá la Auditoría Informática considera 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2020.</p> <p>1.4. Base Legal</p> <p>La base legal que rige a la institución se puede apreciar a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constitución de la República del Ecuador • Código Orgánico Monetario y Financiero • Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria • Ley de Régimen Tributario Interno • Codificación de resoluciones de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria • Codificación de Resoluciones de La Junta de Política y Regulación Monetaria • Reglamento de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria • Estatuto Social • Reglamento Interno 			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR I/A 3/11		
CAPÍTULO II				
<p>2.1.Resultados de la Auditoría Informática</p> <p>Los resultados obtenidos de la Auditoría Informática realizada en la Cooperativa de Ahorro y Credito “Riobamba” Ltda., agencia matriz, se presentan a continuación:</p> <p style="text-align: center;">La UTIC es dependiente de la Dirección Administrativa</p> <p>Conclusión</p> <p>La Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación al ser dependiente de la Dirección Administrativa provoca que los procesos tarden hasta esperar su aprobación de acuerdo a los trámites que realizan las diferentes unidades pertenecientes a la misma dirección, por lo que no se cumple con la Norma Técnica de Control Interno 410, Tecnología de la Información, 410-01 Organización Informática.</p> <p>Recomendación</p> <p>Se recomienda a la gerencia posicionar a la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación en un nivel directivo independiente a fin que le permita efectuar las actividades de asesoría, apoyo y ayudar en la toma de decisiones organizacionales, cabe recalcar que se recomienda establecer esta independencia en el organigrama de la Cooperativa.</p> <p style="text-align: center;">Falta de socialización de las políticas de uso del sistema informático al personal</p> <p>Conclusión</p> <p>El personal que labora en la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación requiere de una socialización de las políticas de uso del sistema informático, pues estas no han sido revisadas ya que no se han considerado sustanciales para el cumplimiento de sus labores diarias, además que no se da cumplimiento al Art.7 del Capítulo I del Reglamento Interno de la COAC.</p> <p>Recomendación</p> <p>Se recomienda al Jefe de la UTIC, socializar las políticas de uso del sistema informático al personal de la agencia matriz de la cooperativa con el fin de evitar que se genere el incumplimiento de las mismas, y de esta manera fortalecer el sistema de control interno, salvaguardar</p>				
	ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022
	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR I/A 4/11		
<p>dando las tecnologías de la información. Además se sugiere revisar el Art.7 del Capítulo I del Reglamento Interno de la COAC.</p>				
<p>Inexistencia de un plan de capacitación al personal informático</p>				
<p>Conclusión</p> <p>El personal que labora dentro de la UTIC requiere de capacitación, este proceso no se ha llevado a cabo debido a que no se ha elaborado un plan de capacitación para el personal que labora dentro del departamento, estimulando a la baja motivación para el talento humano de esta área, además no se cumple con la Norma Técnica de Control Interno de la CGE, 410-15 Capacitación Informática.</p>				
<p>Recomendación</p> <p>Se sugiere a gerencia y al encargado del departamento de talento humano de la COAC, elaborar y llevar a cabo planes de capacitación para el personal que labora dentro de la Unidad de tecnologías de la Información y Comunicación, para fortalecer, mantener y mejorar las competencias profesionales de manera que lleven a cabo sus responsabilidades eficaz y eficientemente. De la misma manera se sugiere revisar las Normas de Control Interno 410, Tecnología de la Información 410-15: Capacitación Informática.</p>				
<p>Falta de evaluación a la Gestión de la Seguridad de la Información mediante la Norma ISO 27001</p>				
<p>Conclusión</p> <p>La UTIC al igual que la COAC Riobamba, al no contar con una norma que gestione la seguridad de la información dentro de dicha institución puede provocar un nivel de riesgo significativo poniendo en peligro la seguridad informática de la entidad, incumpliendo el Art.15.- Seguridad Informática en las Redes de su Reglamento Interno como también la normativa de Control Interno 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410-10 Seguridad de Tecnología de Información.</p>				
<p>ELABORADO POR:</p>		<p>AINB</p>	<p>FECHA:</p>	<p>08/02/2022</p>
<p>REVISADO POR:</p>		<p>WGYCH/ CVBP</p>	<p>FECHA:</p>	<p>08/02/2022</p>

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR I/A 5/11								
<p>Recomendación</p> <p>Se recomienda a la Gerencia y al jefe de la UTIC implementar normas que gestionen la seguridad de la información y más específico la Norma ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información, con el fin de implementar proyectos tecnológicos y garantizar la seguridad informática en todos sus niveles.</p> <p style="text-align: center;">Inexistencia de un Plan de Contingencias</p> <p>Conclusión</p> <p>La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación al no contar con un plan de contingencias puede provocar un nivel de riesgo significativo poniendo en peligro la seguridad informática de la entidad tanto a nivel de hardware, software, red y datos, incumpliendo la normativa de Control Interno 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410 – 11 Plan de Contingencias.</p> <p>Recomendación</p> <p>Se recomienda a la Gerencia implementar partidas presupuestarias para la contratación de personal técnico para la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación, y con el fin de implementar proyectos tecnológicos y garantizar la seguridad informática en casos de emergencias.</p> <p style="text-align: center;">Inexistencia de Salida de Emergencias</p> <p>Conclusión</p> <p>La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación al no contar con una salida de emergencias puede poner en peligro la seguridad del personal y de los equipos tecnológicos en casos de suscitar temblores, incendios, e incumpliendo la Normativa de Control Interno 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410-10 Seguridad de tecnología de información.</p> <p>Recomendación</p> <p>Al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación formular e implementar</p>										
		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">ELABORADO POR:</td> <td style="width: 20%;">AINB</td> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td style="width: 30%;">08/02/2022</td> </tr> <tr> <td>REVISADO POR:</td> <td>WGYCH/ CVBP</td> <td>FECHA:</td> <td>08/02/2022</td> </tr> </table>	ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022	REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022							
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022							

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR I/A 6/11	
<p>un proyecto para el desarrollo de un estudio técnico para la implementación adecuada de las instalaciones de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación.</p>			
Instalaciones inadecuadas y con poco espacio			
<p>Conclusión La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación cuenta con espacio físico reducido para albergar los recursos tecnológicos incidiendo acumulación de recursos tecnológicos y equipos de oficina e incumpliendo con la Norma Técnica 410, Tecnología de la Información, Subgrupo 410-10 Seguridad de tecnología de información.</p>			
<p>Recomendación Al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación formular proyectos a fin de realizar estudios técnicos para implementar una instalación de acuerdo a los estándares con el propósito de brindar seguridad física y buen funcionamiento de los equipos tecnológicos.</p>			
Existencia de un grupo de equipos de cómputo obsoletos			
<p>Conclusión La falta de aplicación de las políticas para dar de baja los equipos informáticos produce una inadecuada gestión de los mismos después de haber terminado su vida útil y no se lleva a cabo lo que especifica el Art.9 del Reglamento Interno de la COAC y tampoco la Norma Técnica de Control Interno 410, 406-11 Baja de bienes por obsolescencia, pérdida, robo o hurto.</p>			
<p>Recomendación Se recomienda al personal de la UTIC y al personal de bodega dar cumplimiento del Art.9 del Reglamento Interno de la Cooperativa, política para dar de baja los equipos informáticos al haber cumplido su vida útil con el propósito de darle un mejor fin que contribuya al cuidado del medio ambiente y no provocar la acumulación de los mismos.</p>			
Restricción de acceso a distintas páginas del internet			
<p>Conclusión La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación no cuenta con restricción de páginas de internet, así como de redes sociales la misma ocasiona pérdida de tiempo en su labor</p>			
ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020		CR I/A 7/11	
<p>cotidiana e incumpliendo el Art.6.- Administración de soporte de tecnología de información, del Reglamento Interno de la COAC Riobamba Ltda.</p> <p>Recomendación Se recomienda al Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación llevar un control de bloqueo de páginas inadecuadas por parte del personal y de usuarios externos a la Cooperativa y formular e implementar un manual de seguridad de claves fuertes para la gestión de los sistemas informáticos para garantizar la seguridad e evitar posibles vulnerabilidad y ataques por parte de los hacker.</p> <p style="text-align: center;">Inadecuada manipulación de los equipos informáticos</p> <p>Conclusión La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación al no contar con un plan de capacitación de uso de los equipos informáticos por parte de todo el personal genera a que se de un mal uso de sus equipos lo que produce su pronta obsolescencia, además no se cumple con la Norma Técnica de Control Interno 410, 410-15 Capacitación informática.</p> <p>Recomendación Se recomienda al encargado del departamento de talento humano de la COAC, elaborar y llevar a cabo planes de capacitación para los técnicos de la UTIC y demás personal de la agencia matriz, para fortalecer, mantener y mejorar las competencias profesionales de manera que lleven a cabo sus responsabilidades eficaz y eficientemente. De la misma manera se sugiere revisar las Norma de Control Interno 410, 410-15 Capacitación informática.</p>			
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:
			08/02/2022
			08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA. FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría Informática DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	CR I/A 8/11
---	----------------------------------

2.2.Resultados de los Indicadores

A continuación se presentan los resultados de los indicadores aplicados en la Auditoría Informática a la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Riobamba” Ltda., agencia matriz, por el período comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2020:

Tabla 27-3: Resultado de los Indicadores

INDICADORES DE EFICIENCIA				
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Porcentaje de Computadoras obsoletas	(Número de computadoras obsoletas en la COAC agencia matriz en el período 2020/Total de computadoras en la COAC agencia matriz en el período 2020)*100	(14/54)*100	25,93%	El número de computadoras obsoletas representa al 25% las mismas que fueron dadas de baja y almacenadas en bodega. Con el mantenimiento correctivo respectivo se cambian las piezas defectuosas, sin embargo si no se encuentra solución se reemplaza el equipo.
Porcentaje de Portátiles obsoletas	(Número de portátiles obsoletas en la Institución en el período 2020/Total de portátiles en la Institución en el período 2020)*100	(4/17)*100	23.53%	El número de portátiles obsoletas representa al 23.53% las mismas que fueron dadas de baja y almacenadas en la bodega.

ELABORADO POR:	AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:	WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.				CR I/A 9/11
FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría				
Informática				
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020				
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Porcentaje de Impresoras obsoletas	(Número de impresoras obsoletas en la agencia matriz en el período 2020/Total de impresoras en la agencia matriz en el período 2020)*100	$(2/10)*100$	20%	El número de impresoras obsoletas representa al 20% las mismas que fueron dadas de baja y almacenadas en bodega. Para el mantenimiento de las impresoras se requiere contratar un servicio externo debido a la naturaleza del trabajo y reemplazo de partes.
INDICADORES DE EFICACIA				
Soporte Técnico	(Número de asistencias técnicas atendidas en el período 2020/Número de asistencias técnicas solicitadas en el período 2020) *100	$(1200/1220) *100$	98.36%	Con respecto al soporte técnico, los técnicos del área de UTIC reciben en promedio 5 llamadas telefónicas a diario, lo que representa 1200 asistencias en el año las mismas que son atendidas en el 98%
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.				CR I/A 10/11
FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría				
Informática				
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020				
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
Ejecución de proyectos	(Número de proyectos ejecutados en el período 2020/Número de proyectos planificados en el período 2020)*100	$(2/5) * 100$	40%	De acuerdo al POA 2020 presentado por la UTIC se plantearon 5 proyectos de los cuales se cumplieron 2 durante el año, debido a la Pandemia del COVID 19, lo que impidió que se lleve a cabo la terminación de estos proyectos, lo que representa el 40% en ejecución de proyectos. f
Acceso a Internet	(Número de computadoras que tienen acceso a internet en el período 2020/Total de computadoras en el período 2020)*100	$(68/71) * 100$	95.77%	Con respecto al acceso a internet, el 95,77% de computadoras tienen acceso a internet, esto se debe a que 3 computadoras que se encuentran en el área de créditos tienen acceso a internet ocasionalmente.
INDICADORES PRESUPUESTARIOS				
% de Participación del Presupuesto de la Unidad de Gestión de Tecnología de la Información y Comunicación	(Total del presupuesto asignado para la UTIC en el período 2020/Total del presupuesto de la COAC Riobamba Ltda en el período 2020)*100	$(\$400.000,00 / \$3'000.000,00) * 100$	13,33%	El porcentaje de participación del presupuesto de la Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación con respecto al total del presupuesto institucional corresponde al 13,33% esto se debe a que dicha Unidad depende del Área Administrativa la que designa presupuestos para cada departamento.
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO RIOBAMBA LTDA.				CR I/A
FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS: Informe de Auditoría				11/11
Informática				
DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020				
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	CÁLCULO	RESULTADO	ANÁLISIS
% de Participación del Presupuesto para los proyectos de la UTIC	(Total del presupuesto asignado para proyectos dentro de la UTIC en el período 2020/Total del presupuesto asignado para la UTIC en el período 2020)*100	(100.000,00 / \$400.000,00) *100	25%	El porcentaje de participación del presupuesto asignado para proyectos dentro de la UTIC con respecto al total del presupuesto asignado para la UTIC corresponde al 25% esto se debe a que dicho presupuestos los designa la UTIC para cada proyecto.
INDICADORES DE SEGURIDAD				
Seguridad Lógica	(Número de computadoras que cuentan con la contraseña fuerte para ser encendidas en el período 2020/Total de computadoras del de la agencia matriz de la COAC en el período 2020)*100	(33/71)*100 %	46,48%	Con respecto a la seguridad lógica apenas el 46,48% de servidores/as usan una contraseña fuerte para encender el computador.
	(Número de computadoras que cuentan con screensaver o protector de pantalla en el período 2020/ Total de computadoras del de la agencia matriz de la COAC en el período 2020)*100	(27/71)*100 %	38%	Con respecto a la seguridad lógica apenas el 38% de servidores/as usan en sus computadoras el protector de pantalla o screensaver
Fuente: Auditoría Informática aplicada a la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz				
Realizado por: (Núñez, A, 2022)				
ELABORADO POR:		AINB	FECHA:	08/02/2022
REVISADO POR:		WGYCH/ CVBP	FECHA:	08/02/2022

CONCLUSIONES

- La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda. – agencia matriz está sujeta a riesgos de seguridad física y lógica que han sido mencionados en este trabajo de investigación que afectan los principios de integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información de la Norma ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información.
- La Unidad de Tecnología de la Información y Comunicación no está posesionada dentro de la estructura organizacional de la Cooperativa, por lo tanto, es considerada como un área y es dependiente de la Dirección Administrativa de la COAC Riobamba, en consecuencia, al no contar con asignación presupuestaria completa en el año 2020 debido a la Pandemia del COVID 19 se retrasaron en la gestión, formulación e implementación de diversos proyectos tecnológicos.
- El personal que labora dentro de la UTIC requiere de capacitación, este proceso no se ha llevado a cabo debido a que no se ha elaborado un plan de capacitación para el personal que labora dentro del departamento, estimulando a la baja motivación para el talento humano de esta área.
- El Informe Final de Auditoría Informática va dirigido hacia la máxima autoridad de la COAC Riobamba y al jefe de la unidad auditada lo que conlleva a la toma de decisiones con el fin de mejorar las condiciones de las instalaciones físicas y asegurar que la información institucional no se vea amenazada por hackers o crackers, resguardando así la seguridad informática frente a riesgos tecnológicos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al jefe y al personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda. – agencia matriz realizar las gestiones necesarias a fin de salvaguardar la información por medio de la aplicación de la Norma ISO 27001: Gestión de la Seguridad de la Información, mediante una organización acreditada por las ISO's, esto para garantizar los principios de disponibilidad, confiabilidad e integridad, también garantizar el buen uso y protección de los equipos informáticos, además los funcionarios de la institución deben acatar las políticas institucionales como cambio de claves periódicos que posean mínimo 8 caracteres incluyendo el uso de signos de puntuación.
- Al señor Gerente y a la Administración de la COAC Riobamba, se les recomienda establecer a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de la estructura organizacional de la entidad, que de tal manera permita efectuar actividades de asesoría y apoyo a las diversas dependencias con el propósito de garantizar un servicio tecnológico de calidad a nivel institucional, de igual manera mantener un presupuesto completo para la Unidad con el fin de que se puedan cumplir al 100% sus proyectos tecnológicos institucionales.
- Se sugiere a gerencia y al encargado del departamento de talento humano de la COAC, elaborar y llevar a cabo planes de capacitación para el personal que labora dentro de la Unidad de tecnologías de la Información y Comunicación, para fortalecer, mantener y mejorar las competencias profesionales de manera que lleven a cabo sus responsabilidades eficaz y eficientemente.
- A la máxima autoridad de la COAC Riobamba, al jefe de la UTIC y a todo el personal que labora dentro de la entidad se les recomienda tomar en consideración las conclusiones y recomendaciones contenidas en el informe de Auditoría Informática, a fin de implementar medidas correctivas para proteger la integridad de los recursos tecnológicos e informáticos, lo que permitirá contribuir en lograr los objetivos de la entidad y su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

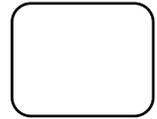
- Ambit-bst.com. (9 de Febrero de 2021). *¿Qué es una auditoría de seguridad informática? Tipos y Fases*. Obtenido de: <https://www.ambit-bst.com/blog/qué-es-una-auditor%C3%ADa-de-seguridad-informática-tipos-y-fases>
- Arens, A. E. (2007). *Auditoría: un enfoque integral*. México: Pearson Educación.
- Arévalo, M. (13 de Octubre de 2020). *¿Cuántos controles tiene la norma ISO 27001?* Obtenido de: <https://www.piranirisk.com/es/blog/cuantos-controles-tiene-la-norma-iso-27001>
- Bembibre, V. (2016). *Definición de ISO*. Obtenido de: <https://www.definicionabc.com/economia/iso.php>
- García, K., Prado, E., Salazar, R., & Mendoza, J. (19 de Marzo de 2018). *Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador y su incidencia en la conformación del Capital Social (2012-2016)*. Obtenido de: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n28/a18v39n28p32.pdf>
- Grimaldo, L. (2014). *La importancia de las auditorías internas y externas dentro de las organizaciones*. Bogotá: universidad militar nueva granada.
- Guachi, T. (Julio de 2012). *Norma de Seguridad Informática ISO 27001 para mejorar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas de información y comunicación en el departamento de sistemas de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.* (Tesis de pregrado, Univercidad Técnica de Ambato). Obtenido de: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2361/1/Tesis_t715si.pdf
- De la Peña, A. (2016). *Auditoría un enfoque práctico*. Madrid: Paraninfo S.A.
- De la Torre, C., & De la Torre, M. (2017). *Normas ISO 27001 - ISO 27002*. Obtenido de: <https://www.scprogress.com/NOTICIAS/CyberNoticia47-20170824.pdf>
- Economipedia. (2 de Noviembre de 2019). *Cooperativas de crédito*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/cooperativa-de-credito.html>
- Hernández, E. (28 de Octubre de 2013). *Informe de auditoría Informática*. México: Compañía Editorial Continental.
- Ilbay, N. R. (7 de Febrero de 2017). *Auditoria Informática a la COAC Fernando Daquilema Ltda., del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo 2015*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de: <http://dspace.espech.edu.ec/bitstream/123456789/6609/1/82T00737.pdf>
- ISO.org. (2015). *ISO 9000:2015(es) Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*. Obtenido de: <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- Kosutic, D. (S.f.). *¿Qué es norma ISO 27001?* Obtenido de: <https://advisera.com/27001academy/es/que-es-iso-27001/>

- Latto, N. (12 de febrero de 2020). *La guía esencial sobre virus informáticos*. Obtenido de: <https://www.avast.com/es-es/c-computer-virus#gref>
- Ley General de Cooperativas. (28 de Noviembre de 2020). *¿Qué es una Cooperativa de Ahorro y Crédito?* Obtenido de: <https://www.cmfeduca.cl/educa/621/w3-article-27163.html>
- Leyba, G. (2015). *Papeles de trabajo para la auditoria de sistemas computacionales*. Obtenido de: <https://slideplayer.es/slide/3763282/>
- López, K. (29 de Noviembre de 2015). *Tecnologías de la información y comunicación*. Obtenido de: <http://sag9my013.blogspot.com/2015/11/tipos-de-opiniones-de-la-auditoria.html>
- Monografias.com. (S.f.). *Hallazgos de auditoría*. Obtenido de: <https://www.monografias.com/docs/Hallazgos-De-Auditor%C3%ADa-PKACYGPC8U2Y>
- Morales de Rey, A. (2016). *Auditoría de Estado*. Obtenido de: https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_pres_aud_est_ver_doc.pdf
- Moya, S. (26 de Febrero de 2018). *Los Estándares de Seguridad Informática, ¿Cuál Aplica a la Industria? Y su Estado Actual*. Obtenido de: <https://www.isamex.org/intechmx/index.php/2018/02/26/los-estandares-seguridad-informatica-aplica-a-la-industria-actual/>
- Muñoz, C. (2002). *Auditoría en sistemas computacionales*. México: Pearson Educación.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2021). *Definición de software*. Obtenido de: <https://definicion.de/software/>
- Pérez, J., & Merino, M. (2021). *Definición de seguridad informática*. Obtenido de: <https://definicion.de/seguridad-informatica/>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2018). *Definición de malware*. Obtenido de: <https://definicion.de/malware/>
- Pinsha, D., & Quevedo, K. (2017). *Fraude informático, análisis de vulnerabilidad en las empresas del sector industrial de la provincia de Cotopaxi*. (Tesis de pregrado, Universidad de las Fuerzas Armadas). Obtenido de: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/13822/1/T-ESPEL-CAI-0572.pdf>
- Real Academia Española. (2020). *Definición de Auditoría*. Obtenido de: <https://dle.rae.es/auditor%C3%ADa>
- Ramos, G. (2017). *Nociones generales acerca de la Auditoria Informática*. Obtenido de: <https://www.monografias.com/trabajos22/auditoria-informatica/auditoria-informatica.shtml>
- Ryte.com. (2021). *Hacker*. Obtenido de: <https://es.ryte.com/wiki/Hacker>
- Sánchez, J. (03 de Marzo de 2020). *Auditoría informática*. Obtenido de: <https://economipedia.com/definiciones/auditoria-informatica.html>

- Santillana, J. R. (2013). *Auditoría Interna*. México: Pearson Educación.
- Universidad Internacional de La Rioja. (15 de 06 de 2021). *¿Qué es la seguridad informática y cuáles son sus tipos?* Obtenido de: [https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/que-es-cuales-son-sus-tipos?](https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/que-es-cuales-son-sus-tipos)
- Vargas, A. (2019). *Conceptos de auditoría informática*. Obtenido de: https://www.academia.edu/22315582/CONCEPTOS_DE_AUDITORIA_INFORMÁTICA
- Villena, J. (10 de Enero de 2019). *Auditoría Informática a la Unidad de Gestión Tecnológica del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón San Pedro de Pelileo, Provincia de Tungurahua, Período 2016*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9971/1/82T00926.pdf>
- Vincensini, P. (2021). *Organización Internacional para la Normalización*. Obtenido de: <https://www.ioe-emp.org/es/organizaciones-internacionales/organizacion-internacional-para-la-normalizacion>
- White, A. (2016). *Riesgo informáticos*. Obtenido de: <https://sites.google.com/site/auditoriajcll/8-informe-de-la-auditoria-informatica>
- Zhañay, O. A., Erazo, J., & Narváez, C. (septiembre de 2019). *Modelo de auditoría de sistemas de información para las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, 2, y 3, de la ciudad de Cuenca*. Obtenido de: <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/271/310>

ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA 1



Encuesta para los Profesionales de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (UTIC) de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz.

Objetivo: Recopilar información suficiente para conocer la situación actual del departamento de sistemas mediante la aplicación de la misma a los funcionarios de la UTIC de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una **X** la respuesta que considere pertinente.

1. ¿El acceso al lugar donde se ubica el área de sistema está restringido para el personal no autorizado?

Si _____

No _____

2. ¿El área de sistemas cuenta con cámaras de seguridad interna y externa?

Si _____

No _____

3. ¿Las instalaciones eléctricas son adecuadas para el funcionamiento del área de sistemas?

Si _____

No _____

4. ¿Las contraseñas cuentan con una política de vigencia máxima?

Si _____

No _____

5. ¿Existen procedimientos para las copias de seguridad y de recuperación de datos?

Si _____

No _____

6. ¿Utilizan bitácoras para dar el mantenimiento necesario para los equipos?

Si _____

No _____

7. ¿Cuentan con un inventario de hardware y software actualizado?

Si _____

No _____

8. ¿El sitio web cuenta con información de la Cooperativa?

Si _____

No _____

9. ¿Se realiza monitoreos de seguridad para vulnerabilidades o amenazas informáticas?

Si _____

No _____

10.¿El Centro de Procesamiento de Datos dispone de un sistema de aire acondicionado de precisión para regular la temperatura?

Si _____

No _____

11.¿El lugar donde se ubica el área de sistemas cuenta con una salida de emergencia y sensores de humo?

Si _____

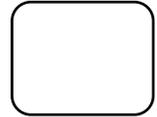
No _____

12.¿La infraestructura del área de sistemas cuenta con espacio suficiente para albergar los equipos informáticos?

Si _____

No _____

Gracias por su atención...!!!!



Encuesta para los funcionarios de la COAC Riobamba Ltda.

Objetivo: Recabar información suficiente para la realización de la Auditoría Informática a los funcionarios de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una **X** la respuesta que considere pertinente.

1. **¿Cómo califica la asesoría técnica que brinda el personal del área de sistemas?**
Excelente _____ Muy Buena _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
2. **¿El sistema informático que usted utiliza cumple sus requerimientos laborales diarios?**
Mucho _____ Algo _____ Poco _____ Nada _____
3. **¿Conoce las políticas de uso de los equipos informáticos en su lugar de trabajo?**
Mucho _____ Algo _____ Poco _____ Nada _____
4. **¿Cómo califica la conexión de internet que brinda la COAC Riobamba Ltda.?**
Excelente _____ Muy Buena _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
5. **¿Las claves de acceso al sistema informático que usted utiliza es?**
Muy alta _____ Alta _____ Media _____ Baja _____
6. **¿Cada qué tiempo se realiza la renovación de claves personales para el uso del sistema?**
Cada semana _____ Cada mes _____ Cada trimestre _____ Cada semestre _____
7. **¿Conoce sobre la política institucional para la renovación de claves personales?**
Mucho _____ Algo _____ Poco _____ Nada _____
8. **¿Conoce el plan de contingencias y medidas de seguridad ante riesgos?**
Mucho _____ Algo _____ Poco _____ Nada _____
9. **¿El lugar de trabajo cuenta con los equipos informáticos necesarios para realizar sus actividades?**
Excelente _____ Muy Buena _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____
10. **¿En el caso de un corte de energía sabe usted si la COAC cuenta con un UPS?**
Si _____ No _____

Gracias por su atención...!!!!

ANEXO C: ENTREVISTA



Entrevistado: Ing. Geovanny Baños

Cargo: jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (UTIC)

Entrevista dirigida al jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (UTIC) de la COAC Riobamba Ltda., agencia matriz.

Objetivo: Conocer la situación actual del departamento de sistemas mediante la aplicación de la misma al jefe de la Unidad de Tecnología de Información y Comunicación (UTIC) de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., agencia matriz.

Instrucciones: Responda correcta y sinceramente cada pregunta

1. **¿Cuántas personas trabajan en el área de sistemas y qué cargos desempeñan?**
2. **¿El sistema informático de la Institución cuenta con una póliza de seguro?**
3. **¿Existen políticas de respaldo de información y cuales son?**
4. **¿Cuéntan con un plan de capacitación al personal informático de la COAC?**
5. **¿La información de los sistemas tiene alguna persona responsable?**
6. **¿El área de Tecnología de la Información cuenta con algún proyecto informático?**
7. **¿Existen medidas, controles, políticas y procedimientos, normas y estándares de seguridad?**
8. **¿La Cooperativa tiene implementada la norma ISO 27001 en el sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)?**
9. **¿La información en que medios tecnológicos se respalda?**
10. **¿Hay custodios o responsable de la seguridad de la información?**
11. **¿Cuentan con un plan de contingencias ante riesgos?**
12. **¿Han sufrido alguna vulnerabilidad a los sistemas informaticos?**
13. **¿Se ha establecido algún tipo de planificación para el área de sistemas?**
14. **¿Cuentan con planes de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos, de redes y comunicaciones de la COAC?**
15. **¿Se ejecutaron los proyectos planteados en el POA 2020?**

Gracias por su atención...!!!!