



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL**  
**TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**

**TÍTULO:**

AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE  
TRANSPORTES PATRIA, PERÍODO 2020

**AUTOR:**

LENIN JHAIR BARRETO MERINO

**TUTOR:**

MSC. JORGE CRUZ

**CIUDAD Y AÑO:**

RIOBAMBA, 2021

## **DERECHOS DE AUTOR**

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de investigación, corresponde exclusivamente a: Lenin Jhair Barreto y Ms. Jorge Fernando Cruz Parra, y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo”

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'L. J. Barreto', with a stylized flourish underneath.

**Lenin Jhair Barreto Merino**

**CI. 060435962-0**



**DIRECCIÓN ACADÉMICA**  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.19

## DICTAMEN FAVORABLE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Facultad:** Ciencias Políticas y Administrativas  
**Carrera:** Carrera de contabilidad y Auditoría

### 1. DATOS INFORMATIVOS DOCENTE TUTOR/MIEMBRO

**Apellidos:** Cruz Parra  
**Nombres:** Jorge Fernando  
**Cedula/Pasaporte:** 0601920002  
**Tutor/Miembro:** Tutor

### 2. DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

**Apellidos:** Barreto Merino  
**Nombres:** Lenin Jhair  
**C.I / Pasaporte:** 0604359620  
**Título del Proyecto de Investigación:** "AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA, PERÍODO 2020"  
**Línea de Investigación:** GESTIÓN SOCIOECONÓMICA, CONTABLE, TRIBUTARIA Y LABORAL

### 3. CONFORMIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Aspectos	Conformidad Si/No	Observaciones
1. Título	Si	
2. Introducción	Si	
3. Planteamiento del problema	Si	
4. Objetivos: General y Específicos	Si	
5. Estado del arte relacionado a la temática de investigación	Si	
6. Metodología	Si	
7. Resultados y discusión	Si	
8. Cronograma del trabajo investigativo	Si	Presentado en el anteproyecto
9. Bibliografía normas APA	Si	
10. Anexos	Si	

Fundamentado en las observaciones realizadas y el contenido presentado, **SI** es favorable el dictamen Proyecto de Investigación Escrito, autorizando su empastado.

Riobamba, 21 de enero de 2022



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE  
FERNANDO CRUZ  
PARRA**

Ing. Jorge Fernando Cruz.  
**DOCENTE TUTOR**



## DICTAMEN FAVORABLE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Facultad:** Ciencias Políticas y Administrativas

**Carrera:** Carrera de contabilidad y Auditoría

### 1. DATOS INFORMATIVOS DOCENTE TUTOR/MIEMBRO

**Apellidos:** Álvaro Zurita  
**Nombres:** Verónica Paulina  
**Cedula/Pasaporte:** 0603469362  
**Tutor/Miembro:** Miembro 2

### 2. DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

**Apellidos:** Barreto Merino  
**Nombres:** Lenin Jhair  
**C.I / Pasaporte:** 0604359620  
**Título del Proyecto de Investigación:** "AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA, PERÍODO 2020"  
**Línea de Investigación:** GESTIÓN SOCIOECONÓMICA, CONTABLE, TRIBUTARIA Y LABORAL

### 3. CONFORMIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Aspectos	Conformidad Si/No	Observaciones
1. Título	SI	
2. Introducción	SI	
3. Planteamiento del problema	SI	
4. Objetivos: General y Específicos	SI	
5. Estado del arte relacionado a la temática de investigación	SI	
6. Metodología	SI	
7. Resultados y discusión	SI	
8. Cronograma del trabajo investigativo	SI	
9. Bibliografía normas APA	SI	
10. Anexos	SI	

Fundamentado en las observaciones realizadas y el contenido presentado, **SI** es favorable el dictamen Proyecto de Investigación Escrito, autorizando su empastado.

Riobamba 14 de febrero de 2022



Firmado electrónicamente por:  
VERONICA  
PAULINA ALVARO  
ZURITA

Msc. Verónica Álvaro Zurita  
DOCENTE



DIRECCIÓN ACADÉMICA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.19

## DICTAMEN FAVORABLE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Facultad:** Ciencias Políticas y Administrativas

**Carrera:** Carrera de contabilidad y Auditoría

### 1. DATOS INFORMATIVOS DOCENTE TUTOR/MIEMBRO

**Apellidos:** Vásconez Samaniego

**Nombres:** Víctor Hugo

**Cedula/Pasaporte:** 0603002106

**Tutor/Miembro:** Miembro 1

### 2. DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

**Apellidos:** Barreto Merino

**Nombres:** Lenin Jhair

**C.I / Pasaporte:** 0604359620

**Título del Proyecto de Investigación:** "AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA, PERÍODO 2020"

**Línea de Investigación:** GESTIÓN SOCIOECONÓMICA, CONTABLE, TRIBUTARIA Y LABORAL

### 3. CONFORMIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Aspectos	Conformidad Si/No	Observaciones
1. Título	SI	
2. Introducción	SI	
3. Planteamiento del problema	SI	
4. Objetivos: General y Específicos	SI	
5. Estado del arte relacionado a la temática de investigación	SI	
6. Metodología	SI	
7. Resultados y discusión	SI	
8. Cronograma del trabajo investigativo	SI	
9. Bibliografía normas APA	SI	
10. Anexos	SI	

Fundamentado en las observaciones realizadas y el contenido presentado, **SI** es favorable el dictamen Proyecto de Investigación Escrito, autorizando su empastado.

Riobamba 14 de febrero de 2022



Firmado electrónicamente por:  
VICTOR HUGO  
VASCONEZ  
SAMANIEGO

Ms. Víctor Vásconez Samaniego  
**DOCENTE**



## CERTIFICACIÓN

Que, **BARRETO MERINO LENIN JHAIR** con CC: **060435962-0**, estudiante egresado de la Carrera de **CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**, Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA, PERÍODO 2020**", que corresponde al dominio científico "**DESARROLLO TERRITORIAL – PRODUCTIVO Y HÁBITAT SUSTENTABLE PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA**" y alineado a la línea de investigación "**GESTIÓN SOCIOECONÓMICA, CONTABLE, TRIBUTARIA Y LABORAL**", cumple con el 8%, reportado en el sistema Anti plagio URKUND según el archivo de reporte que adjunto a la presente, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 07 de marzo de 2022

Link: <https://secure.orkund.com/view/123530586-837391-829658>



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE  
FERNANDO CRUZ  
PARRA**

Ing. Jorge Fernando Cruz Parra. Mgs.  
**TUTOR**

## **DEDICATORIA**

El presente Trabajo de Investigación la dedica a Dios por toda la bendición que se me ha otorgado, por ser quien a pesar de todos los obstáculos que se han presentado durante mi vida académica me ha permitido culminar una etapa importante en mi vida.

A mi Padres, Germán y Neli quienes me dieron la vida, educación, apoyo, consejos y han estado a mi lado apoyándome incondicionalmente en cada paso he dado con humildad y sencillez.

A mi hermano Bryan quien ha sido un ejemplo para seguir durante mi vida, me ha animado a seguir adelante y no rendirme, y ahora es un gran apoyo para seguir cumpliendo metas en la vida.

***Lenin Jhair Barreto Merino***

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres, quienes han sido los pilares esenciales en mi vida y han estado apoyándome incondicionalmente y por su confianza depositada en mí en cada paso que he realizado

A la majestuosa Universidad Nacional de Chimborazo por haberme permitido realizarme como profesional en sus aulas y también a los docentes que han sido eje principal para mi formación académica, con quienes he compartido maravillosos momentos que me han permitido ser un gran profesional.

A mi tutor Máster Jorge Cruz por guiarme durante el proceso del trabajo de investigación quien con su amplio conocimiento y experiencia me ha apoyado a culminar esta etapa de mi proceso de formación académica.

Al personal Directivo y Administrativo de la Cooperativa de Transportes Patria, quienes me permitieron realizar el trabajo de investigación en la empresa.

***Lenin Jhair Barreto Merino***



## ÍNDICE

DERECHOS DE AUTOR.....	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR.....	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL .....	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO .....	
DEDICATORIA.....	
AGRADECIMIENTO .....	
ÍNDICE DE FIGURAS .....	
ÍNDICE DE TABLAS.....	
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	
ÍNDICE DE GUÍAS DE AUDITORÍA .....	
ÍNDICE DE HALLAZGOS DE AUDITORÍA.....	
RESUMEN.....	
ABSTRACT .....	
INTRODUCCIÓN.....	18
CAPÍTULO I.....	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	20
1.3 OBJETIVOS.....	21
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
1.3.2 Objetivos Específicos .....	21
1.4 HIPÓTESIS .....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
2 ESTADO DEL ARTE .....	22
2.1 ANTECEDENTES .....	22
2.2 GENERALIDADES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA .....	23
2.2.1 HISTORIA.....	23
2.2.2 VISIÓN.....	23
2.2.3 MISIÓN .....	23
2.2.4 ORGANIGRAMA.....	24
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE VARIABLES.....	24
2.3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: AUDITORÍA INFORMÁTICA .....	24
2.3.1.2 COBIT 5 .....	26
2.3.1.3 GOBIERNO DE TI Y GESTIÓN DE TI .....	27
2.3.1.4 DOMINIOS Y PROCESOS DE COBIT 5.....	28
2.3.1.5 OBJETIVO DE COBIT 5.....	29

2.3.1.6 CUESTIONAMIENTOS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DIRECCIÓN .....	30
2.3.1.7 METAS CORPORATIVAS .....	31
2.3.1.8 MAPEO ENTRE METAS CORPORATIVAS DE COBIT 5 Y LAS PREGUNTAS DEL GOBIERNO Y LA GESTIÓN .....	32
2.3.1.9 ACTIVIDADES PARA EJECUTAR LA AUDITORÍA .....	33
2.3.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	33
2.3.2.1 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	33
2.3.2.2 CONTROL DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS .....	34
2.3.2.3 CONTROLES MANUALES.....	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	36
3 METODOLOGÍA.....	36
3.1 MÉTODO DEDUCTIVO.....	36
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	39
4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	39
5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	62
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	63
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	63
6.1 CONCLUSIONES .....	63
6.2 RECOMENDACIONES.....	63
8 ANEXOS .....	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Organigrama Cooperativa de Transportes Patria.....	24
<b>Figura 2:</b> Principios de COBIT 5 .....	27
<b>Figura 3:</b> Modelo de Referencia de Procesos COBIT 5 .....	28
<b>Figura 4:</b> Cuestionamientos sobre las tecnologías de la Información y dirección. ....	30
<b>Figura 5:</b> Metas Corporativas de COBIT 5 .....	31
<b>Figura 6:</b> Mapeo entre las metas corporativas y las preguntas de gobierno y gestión .....	32
<b>Figura 7</b> Organigrama Cooperativa de Transportes Patria .....	90

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Población en Estudio .....	37
<b>Tabla 2:</b> Programa General de Auditoría.....	39
<b>Tabla 3:</b> Fase 1: Planificación de Auditoría .....	40
<b>Tabla 4:</b> Fase II: Programa de Ejecución de Auditoría .....	44
<b>Tabla 5:</b> Selección de preguntas de partes interesadas .....	45
<b>Tabla 6:</b> Mapeo entre las metas Corporativas y las preguntas de Gobierno y Gestión .....	46
<b>Tabla 7:</b> Mapeo entre metas Corporativas de COBIT 5 y las Metas Relacionadas con las TI .....	48
<b>Tabla 8:</b> Metas Relacionadas con TI resultantes .....	50
<b>Tabla 9:</b> Mapeo entre las metas relacionadas con las TI y los procesos Catalizadores.....	51
<b>Tabla 10:</b> Componentes de Evaluación .....	53
<b>Tabla 11:</b> Fase III: Programa de Auditoría Comunicación de Resultados .....	57
<b>Tabla 11:</b> Normativa Interna .....	75
<b>Tabla 12:</b> Importancia del estudio de los sistemas de información.....	76
<b>Tabla 13:</b> Desempeño de Colaboradores.....	77
<b>Tabla 14:</b> Planificación estratégica.....	78
<b>Tabla 15:</b> Constataciones.....	79
<b>Tabla 16:</b> Metodología de Planificación .....	80
<b>Tabla 17:</b> Sistema de Información.....	81
<b>Tabla 18:</b> Función de jefe de Tics .....	82
<b>Tabla 19:</b> Mantenimiento de los Sistemas de Información .....	83
<b>Tabla 20:</b> Cambios para Mejorar los Sistemas de Información .....	84

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Normativa Interna .....	75
<b>Gráfico 2:</b> Importancia del Estudio de los Sistemas de Información .....	76
<b>Gráfico 3:</b> Desempeño de Colaboradores.....	77
<b>Gráfico 4:</b> Planificación Estratégica.....	78
<b>Gráfico 5:</b> Constataciones.....	79
<b>Gráfico 6:</b> Metodología de Planificación .....	80
<b>Gráfico 7:</b> Sistema de Información.....	81
<b>Gráfico 8:</b> Función del jefe de Tics .....	82
<b>Gráfico 9:</b> Mantenimientos de los Sistemas de Información .....	83
<b>Gráfico 10:</b> Cambios para mejorar los sistemas de información.....	84

## ÍNDICE DE GUÍAS DE AUDITORÍA

<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 1</b> .....	53
<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 2</b> .....	54
<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 3</b> .....	54
<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 4</b> .....	55
<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 5</b> .....	55
<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 6</b> .....	56
<b>GUÍA DE AUDITORÍA N° 7</b> .....	56

## ÍNDICE DE HALLAZGOS DE AUDITORÍA

Hallazgo de Auditoría N° 1.....	93
Hallazgo de Auditoría N° 2.....	94
Hallazgo de Auditoría N° 3.....	95
Hallazgo de Auditoría N° 4.....	96
Hallazgo de Auditoría N° 5.....	97
Hallazgo de Auditoría N° 6.....	98
Hallazgo de Auditoría N° 7.....	99

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación describe la ejecución de una Auditoría Informática mediante el uso de la metodología COBIT 5 a la Cooperativa de Transportes Patria, en el periodo 2020, ubicada en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, la misma que se dedica a la prestación de servicios de transporte de pasajeros y encomiendas, la Cooperativa utiliza recursos tecnológicos para optimizar los procesos internos que coadyuvan a cumplir los objetivos de negocio de manera eficiente. La auditoría se basa en los lineamientos de COBIT 5 que es un conjunto de mejores prácticas tanto para el Gobierno Corporativo como para la Administración en la gestión de las tecnologías de la información, COBIT 5 se usa para auditar la gestión y el control de los sistemas de la información. Metodológicamente se utilizó un método deductivo, con un tipo de investigación de campo y documental, enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo a nivel de investigación descriptivo, la población de la investigación se conformó por el personal administrativo y técnico de la Sede de la Cooperativa de Transportes Patria además de evaluar el Sistema Informático NOVO ERP; las técnicas que ha permitido recolectar información fundamental son la encuesta, entrevista, y la observación para determinar las deficiencias en el manejo de la seguridad de la información por lo que se concluye que la Auditoría informática permite garantizar la integridad física de los equipos, la información e infraestructura tecnológica permitiendo aumentar la seguridad de la información de la Cooperativa.

**Palabras Clave:** Auditoría Informática – Cooperativa de Transportes Patria – COBIT 5 – Gobierno – Gestión.



## Abstract

This research project describes the execution of a Computer Audit using the COBIT 5 methodology to the Patria Transport Cooperative, in the period 2020, located in the city of Riobamba, Chimborazo province, the same one that is dedicated to the provision of passenger transport services and parcels, the Cooperative uses technological resources to optimize the internal processes that contributed to meet the business objectives in a way efficient. The audit is based on the guidelines of COBIT 5 which is a set of best practices for both Corporate Governance and Administration in the management of information technologies, COBIT 5 is used to audit the management and control of information systems. Methodologically a deductive method was used, with a type of field and documentary research, mixed approach: qualitative and quantitative at the level of descriptive research, the research population was made up of the administrative and technical staff of the Headquarters of the Cooperativa de Transportes Patria in addition to evaluating the NOVO ERP Computer System; the techniques that have allowed to collect fundamental information are the survey, interview, and observation to determine the deficiencies in the management of information security, so it is concluded that the Computer Audit allows to guarantee the physical integrity of the equipment, information and technological infrastructure allowing to increase the security of the information of the Cooperative.

**Keywords:** Computer Audit – Cooperativa de Transportes Patria – COBIT 5 – Government – Management.



Escaneado electrónicamente por:  
**ALEXANDER  
PEREZ**

Reviewed by:  
Lcdo. Alexander Pérez Herrero  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C. 1757815798

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata de la elaboración de una auditoría informática mediante COBIT 5 la cooperativa de transportes Patria, dedicada a la prestación de servicios de transporte de personas y encomiendas; en la cual se pretende realizar una evaluación el control interno informático y a los procesos establecidos lo que permitirá a los responsables del área de tecnología y a los directivos, gestionar con eficiencia eficacia y seguridad los recursos tecnológicos mediante la aplicación del marco de referencia COBIT 5, y de esta manera generar recomendaciones que contribuyan a la adecuada toma de decisiones de quienes son responsables del área tecnológica

La cooperativa de transportes patria requiere llevar un buen control de sus recursos informático, la gestión y control deben de ser manejados en forma técnica, los responsables de la información deben proteger la integridad, exactitud y confidencialidad, para ello se analizará si existen los métodos, los procesos, políticas y normativa necesaria que permitiría mantener segura la información contable y financiera de la Cooperativa.

Además, se debe valorar el nivel de riesgo tecnológico existente que permitirá identificar las áreas más vulnerables y sus respectivas amenazas a la información y de esta manera poder mitigar el riesgo tecnológico implantando un sistema de control interno que permita garantizar la integridad y seguridad de la información financiera contable y administrativa.

Al finalizar el trabajo de investigación se establecerá un informe con las conclusiones y recomendaciones basadas en las evidencias y hallazgos obtenidos en el proceso de evaluación bajo el marco de referencia COBIT 5.

# CAPÍTULO I

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial todas las empresas necesitan de tecnología informática para el manejo de sus actividades comerciales y procesos internos con el fin de administrar de mejor manera su información y la seguridad de la información, el avance tecnológico que se ha registrado en los últimos años puede presentar una amenaza para las empresas ya que no cuentan con el personal capacitado, no se administran y ni se controlan de manera apropiada los recursos tecnológicos, por lo que puede ocasionar pérdidas o robos de la información.

En la Cooperativa de Transportes Patria de la ciudad de Riobamba dedicada a la prestación de servicios de transporte de pasajeros y encomiendas, no cuenta con un sistema de control interno informático, un manual de funciones acorde al uso y manejo de las tecnologías de la información, lo que no permite mantener segura la información contable, administrativa y financiera, dando lugar a ser una área vulnerable a los ataques informáticos cuando se trata de manipulación, fraudes y robos de información y de esta manera nace la problemática para desarrollar la auditoría informática mediante COBIT 5.

Esto se debe a que no siempre se cuenta con presupuestos, equipos procesos para poder enfrentar los nuevos retos que surgen de la globalización como lo es la seguridad de la información, En la entidad manejan el software NOVO ERP el mismo que vincula todos los módulos tanto financiero, comercial así como transportes (boletería) en la Cooperativa, sin embargo se requiere una actualización de equipos y su renovación inmediata ya que causan retrasos en la presentación de la información y se genera un alto costo de mantenimiento, porque los equipos son mayores a 3 años y los mantenimientos se deben brindar con mayor frecuencia presentando improductividad en los procesos internos de la cooperativa.

La administración de la cooperativa debe concebir el control interno como un sistema práctico que le permita anticiparse a pérdidas, previendo y mitigando eventuales riesgos más significativos, confiar en la información financiera, detectar oportunamente las deficiencias legales y fortalecer sus actividades que permitan alcanzar sus objetivos. Entre uno de los controles que debe establecerse es que exista un control financiero ligado al adecuado uso de la tecnología, contando con un sistema informático acorde a la naturaleza del negocio, a través de él, asegurar que todas las transacciones de la cooperativa sean registradas de manera veraz y oportuna, permitiendo obtener seguridad y control de la información allí almacenada, que contribuya a la consecución de los objetivos globales, llevando un manejo adecuado de los recursos, la discrecionalidad en la toma de decisiones, las diferencias en la definición de los objetivos y la propia complejidad de la cooperativa.

## 1.2 Justificación

En la actualidad la confidencialidad de la información de las Instituciones es cada vez más esencial, dado que se centra en la protección de la información de los usuarios o datos de las empresas, infraestructura y todo lo que se vincule con el área informática, es por ello que la auditoría informática se considera una gran herramienta para poder administrar y gestionar las Tecnologías de la Información (TI), empleando normas, estándares, leyes, manuales, reglas para minimizar los posibles riesgos de seguridad de la información en los recursos informáticos que poseen las empresas.

Por lo tanto, se toma como marco de referencia a COBIT 5, el cual es un marco de gobernabilidad de las tecnologías de la información que sirve como guía con un conjunto de herramientas de ayuda, que facilita a los administradores a considerar y agrupar los conceptos de requerimientos de control, técnicas y riesgo de las actividades del negocio.

Mediante los objetivos planteados dentro del proyecto de investigación, se establecerán diferentes soluciones puntuales ante las deficiencias o dificultades encontradas dentro de la seguridad de la información de la Cooperativa de Transportes Patria, perteneciente al sector de servicios, y además las recomendaciones a poner en marcha para garantizar la seguridad de la información mediante los lineamientos que exige la metodología COBIT 5.

COBIT 5, es el conjunto de mejores prácticas de la administración de las tecnologías de la información que facilitan la evaluación de la seguridad, calidad, eficiencia y eficacia de tecnologías de la información en la Cooperativa de Transportes Patria, mediante este procedimiento se determinan riesgos y amenazas, que permitirán emitir un informe de auditoría que contenga recomendaciones para garantizar la gestión efectiva de los recursos tecnológicos, así como medir el desempeño y cumplimiento de los objetivos de la empresa, además, la auditoría informática permite evaluar de manera objetiva la seguridad de los recursos tecnológicos, es por ello que resulta conveniente realizar una auditoría a la seguridad de la información de la Cooperativa de Transportes Patria, ya que permite evaluar el estado actual de los equipos informáticos, identificar los riesgos, emitir el respectivo informe de auditoría con las recomendaciones que permitan generar garantizar la gestión de las tecnologías de la información y aumentar la seguridad de los equipos tecnológicos, del personal que colabora salvaguardando la información de la institución.

La Cooperativa de Transportes Patria consciente que los procesos que se realizan diariamente son de vital importancia para la gestión de los procesos internos y que la protección de los recursos tecnológicos es esencial, es por ello por lo que se realizará la auditoría informática en la Cooperativa.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar una auditoría informática aplicando la metodología COBIT 5 para mejorar la seguridad de información en la Cooperativa de Transportes Patria de la Ciudad de Riobamba, Periodo 2020

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Ejecutar las fases de la auditoría Informática para determinar el cumplimiento de los procesos utilizando la metodología COBIT 5 en la Cooperativa de Transportes Patria.
- Emitir un informe de auditoría que permita ver los resultados de la evaluación, y brindar las conclusiones y recomendaciones para mejorar la seguridad de la información de la Cooperativa de Transportes Patria.

## **1.4 Hipótesis**

La Auditoría Informática aplicando el modelo COBIT 5 incide en el nivel de seguridad de la información en la Cooperativa de Transportes Patria de la ciudad de Riobamba, periodo 2020.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2 ESTADO DEL ARTE

#### 2.1 Antecedentes

Dentro de las investigaciones que se han realizado con anterioridad con respecto a la temática de investigación “Auditoría Informática mediante COBIT 5 a la Cooperativa de Transportes Patria, periodo 2020”, se encontró, las siguientes consideraciones:

Según Jiménez (2016) en su trabajo de investigación titulado “Auditoría Informática del sistema de información de la empresa Cocinas Internacionales utilizando COBIT 5” indica que su objetivo general es: Evaluar la condición actual del Sistema de información de la empresa Cocinas Internacionales, utilizando COBIT 5, para conocer las debilidades y riesgos a los que se encuentra expuesta su información, concluyendo que la Auditoria aplicada permitió detectar que la empresa no posee controles para garantizar la seguridad de la información debido a la falta de un gobierno de las TI, que se derivan de la falta de seguimiento al plan estratégico institucional que se encuentra desactualizado (p. 177).

Para Quillupangui (2019) en su proyecto de investigación titulado “Auditoria informática mediante COBIT 5 en la empresa ROSAS DEL CORAZÓN” menciona que su objetivo es: Realizar una auditoría informática a partir de los preceptos de COBIT 5 para el Área informática en la Empresa Rosas del Corazón, a fin identificar debilidades y emitir recomendaciones que permitan eliminar o minimizar los riesgos en la organización, llegando a la conclusión de que el marco de referencia COBIT 5 sirve como guía para la aplicación de metodologías ordenadas que ayudan a ejecutar una auditoría orientada a la seguridad, lo que permite garantizar la gestión y control de las TI (p. 135).

Para Chávez (2020) en su trabajo de investigación titulada “Aplicación de la metodología COBIT 5 para la mejora de los procesos de auditoría y seguridad informática en la empresa Dacto S&H, Huaraz” indica que su objetivo es: Implementar la metodología COBIT 5 para mejorar los procesos de auditoría y seguridad informática en la empresa DATCO S&H, concluyendo que el modelo de implementación de COBIT 5 propuesto contribuye a alinear las TI a los objetivos estratégicos de la empresa, incrementando funcionalidades de TI debido a que en el modelo propuesto estructura y esquematiza el conjunto de auditoría y seguridad informática (p. 71).

Después de revisar las investigaciones referentes al tema de investigación se puede observar que al realizar la auditoría informática mediante la aplicación de la metodología COBIT 5 en las diferentes empresas se observa que COBIT 5 permite a crear un valor óptimo desde el uso de los recursos informáticos manteniendo un balance entre la mejora de beneficios y la minimización de los niveles de riesgos en el uso de las tecnologías de la información; cabe destacar que no existe ningún estudio aplicado en la Cooperativa de Transportes Patria, por lo que la investigación es importante.

## **2.2 Generalidades de la Cooperativa de Transportes Patria**

### **2.2.1 Historia**

Cooperativa de Transportes Patria tiene su inicio el 30 de septiembre de 1961 en la ciudad de Riobamba, cuando ocho jóvenes visionarios tomaron la decisión de unir sus capitales intelectuales y económicos con el objetivo de unir Riobamba con las diferentes ciudad del Ecuador bajo el emblema de que “todos los caminos conducen a Riobamba, Corazón de la Patria”, las unidades con las que la Cooperativa empezó a brindar su servicio a la Colectividad fueron unidades de último modelo, construidas en 1959,1960 y 1961 con carrocería de madera, de la prestigiada marca mundial FORD, y Chevrolet; en la actualidad Cooperativa de Transportes Patria cuenta con 72 frecuencias, movilizandando a más de un millón de personas al año, lo cual sin duda es un motor que da vida al Ecuador (Cooperativa de Transportes Patria, 2021).

### **2.2.2 Visión**

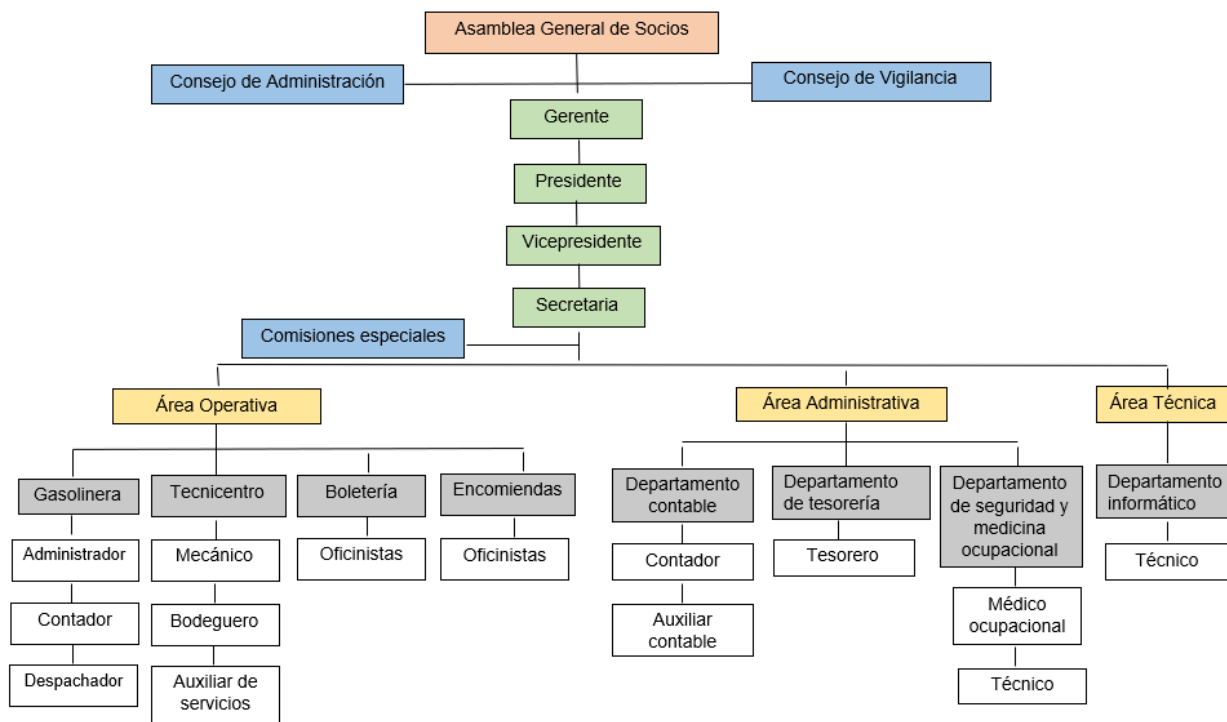
Convertirnos en una empresa de transporte interprovincial de pasajeros, con excelente competitividad y dotada de tecnología de punta para brindar un servicio óptimo a la comunidad del estado, provincia y todo el país, respetando rutas y frecuencias, brindando un servicio de calidad (Cooperativa de Transportes Patria, 2021).

### **2.2.3 Misión**

Es una cooperativa que realiza en forma permanente servicios de transporte interurbano de pasajeros de acuerdo con los permisos de operación prescritos por el Comité Nacional y/o Provincial de Seguridad Vial y Tránsito, o el organismo correspondiente, con unidades en perfecto estado (Cooperativa de Transportes Patria, 2021).

## 2.2.4 Organigrama

**Figura 1:** Organigrama Cooperativa de Transportes Patria



**Fuente:** Organigrama estructural de la Cooperativa de Transportes Patria (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)  
**Elaborado:** El Autor

## 2.3 Conceptualización de Variables

### 2.3.1 Conceptualización de la Variable Independiente: Auditoría Informática

#### 2.3.1.1 Auditoría Informática

Según los autores Piattini y del Peso (2001) en su libro auditoría informática, un enfoque práctico menciona que la auditoría informática es un proceso amplio de recolección, clasificación y evaluación de evidencias para confirmar si el sistema de información garantiza y resguarda la integridad de los activos y datos, cumpliendo a cabalidad con los objetivos institucionales además de utilizar eficientemente los recursos tecnológicos de esta manera la auditoría informática se fundamenta y afirma la consecución de los objetivos de la auditoría:

- Objetivos de integridad, protección de activos y datos



- Los objetivos de gestión incluyen, no solamente los de protección e integridad de activos, datos sino también los de eficiencia y eficacia.

Los auditores evaluarán y comprobarán en diferentes momentos tanto los controles como los procedimientos informáticos que demanden de mayor complejidad, desarrollando y aplicando diversos mecanismos de auditoría, en la actualidad ya no es posible verificar de manera manual algunos procedimientos informatizados, por lo que se deberá hacer uso de controles asistidas por el computador a través del uso de los softwares (pp. 28–29).

Para la metodología de auditoria se establecen los procesos que se llevarán a cabo para evaluar los sistemas de información de la entidad, la metodología se divide en 3 partes que son:

### **Planificación**

Es la primera etapa de la auditoria informática en la cual se establece el conocimiento y la comprensión de la empresa, se definen los objetivos de la auditoría; además se establecen relaciones entre el auditor/es con los directivos que generales de la entidad a ser evaluada; al desarrollar la planificación de una auditoría el auditor de sistemas debe tener en cuenta una comprensión suficiente del ambiente total que se va a evaluar, el auditor debe considerar las prácticas comerciales, funciones relacionadas con el área a evaluar, debe conocer acerca de los sistemas que se utilizan dentro de la empresa.

“Cabe destacar que el auditor debe comprender el ambiente normativo en el que se desarrolla sus actividades comerciales la empresa, y para terminar esta etapa se establece un análisis preliminar de los sistemas informáticos” (Aponte, 2018).

### **Ejecución (desarrollo)**

Es la segunda etapa de la auditoría informática en esta etapa se reúne información documental como contratos de sistemas, y equipos informáticos, evidencias que permita a los auditores sustentar los comentarios y recomendaciones con relación al manejo y administración de las tecnologías de la información de la entidad a ser evaluada, para ello se hace uso de herramientas y técnicas de recopilación de información como entrevistas, encuestas al personal directivo, administrativo y operativo, análisis documental de normativas internas como externas.

“La información recopilada, y analizada con base al criterio profesional del auditor debe ser ordenada, clasificada y resguardada con la finalidad de justificar y sustentar las recomendaciones del informe de auditoría” (Aponte, 2018).

### **Comunicación de Resultados (Informe)**

En la tercera etapa de la auditoría informática se elabora el informe de auditoría, en el cual se da a conocer los hallazgos, conclusiones y recomendaciones encontradas durante el proceso de auditoría informática, además se presentan las evidencias de auditoría, el informe constituye la última fase del proceso de auditoría, y se cumple el desarrollo de la auditoría (Aponte, 2018). Esta fase final de auditoría es dirigida a los colaboradores de la entidad examinada con el propósito de que faciliten la información escrita o verbal sobre los asuntos de interés.

### 2.3.1.2 COBIT 5

COBIT 5, es un conjunto de mejores prácticas para el manejo adecuado de los recursos tecnológicos, COBIT 5 es un modelo que se usa para auditar la gestión y el control de los sistemas de las tecnologías de la información, orientado a todos los sectores de una organización, es decir, administradores de las tecnologías de la información, usuarios y, por supuesto para los auditores.

El objetivo de esta guía de referencia es proveer un enfoque de buenas prácticas a la hora de implementar el Gobierno Empresarial de Tecnologías de la Información (GEIT) basado en un ciclo de mejora continua que debe adecuarse a las necesidades de la empresa (ISACA, 2012).

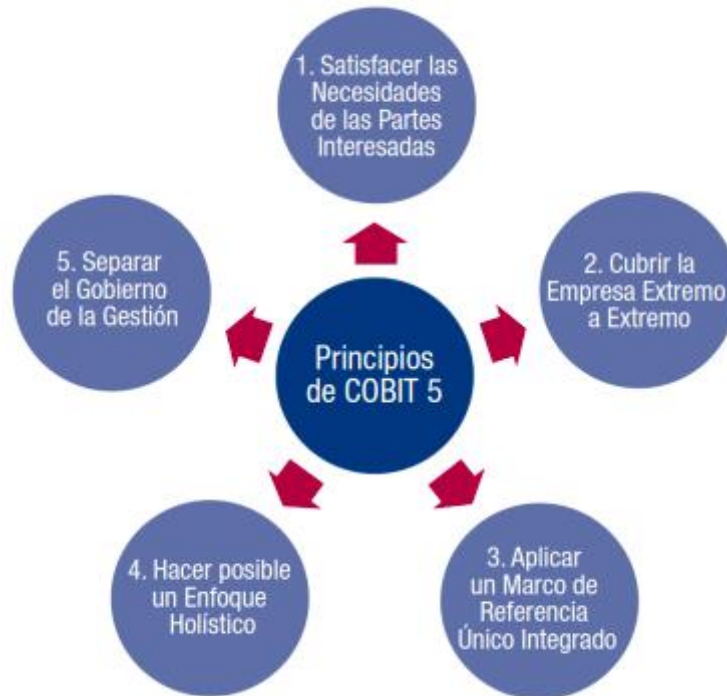
“COBIT 5 se alinea con una variedad de estándares reconocidos y aceptados globalmente, como son: ISO 27000, COSO ERM, ISO 9001, ISO 31000, etc., los cuales se usan como herramientas para auditores y administradores de negocios” (Alvarado & Zumba, 2015).

El COBIT 5 es genérico y útil para empresas de todos los tamaños, tanto comerciales, como sin ánimo de lucro o del sector público (ISACA, 2012). Este marco ayuda a las empresas a mantener el equilibrio entre la generación de los beneficios desde TI, el nivel de riesgo asociado y el uso de recursos.

La gestión de riesgos de TI COBIT 5 se basa en cinco principios claves para el gobierno y la gestión de riesgos empresariales. (ISACA, 2012).

A continuación, la **figura 2** muestra estos cinco principios.

**Figura 2: Principios de COBIT 5**



**Fuente:** Un Marco de Negocio Para el Gobierno y la Gestión de las TI de la empresa (ISACA, 2012. P.13)

**Elaborado:** El Autor

### 2.3.1.3 Gobierno de TI y gestión de TI

Según la metodología que ha publicado ISACA (2012) El marco de trabajo COBIT 5 establece una clara distinción entre gobierno y gestión. Las dos doctrinas generalizan diversas actividades, requieren de diferentes estructuras organizacionales y sirven a diferentes objetivos (p. 14).

A continuación, se citan las definiciones ambos aspectos expuestos en COBIT 5.

#### **Gobierno**

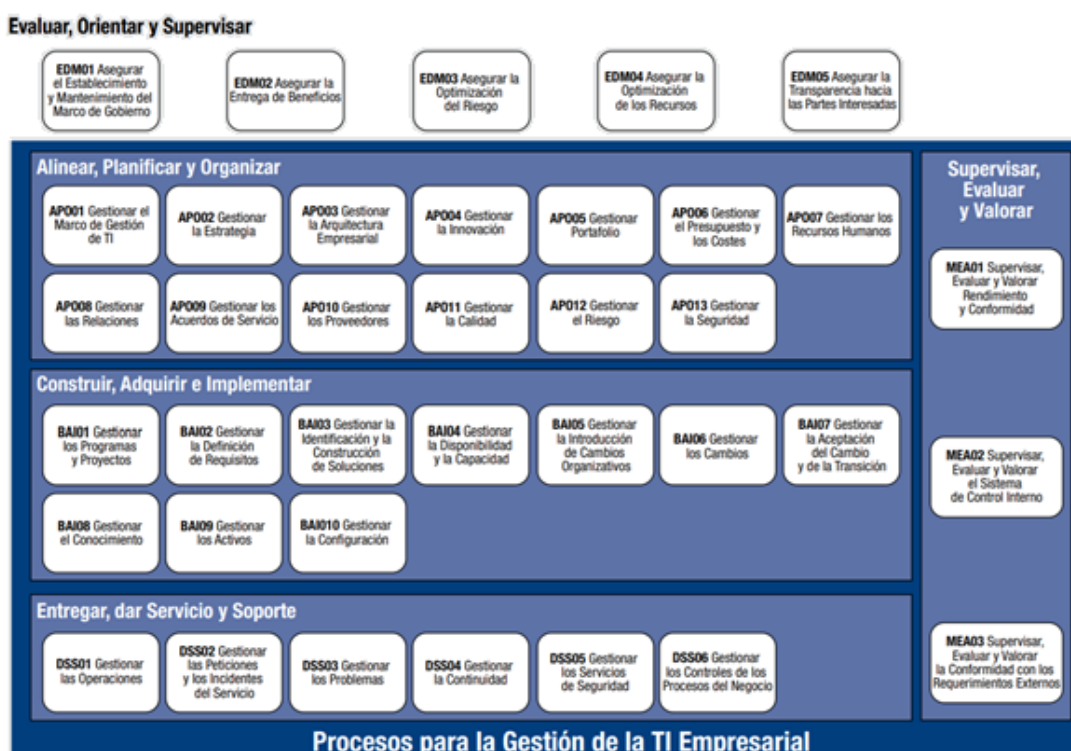
Para ISACA (2012) en su publicación de un Marco de Negocio para el gobierno y gestión de las tecnologías de la información de la empresa afirma que el Gobierno certifica que se valoran las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas para establecer el cumplimiento de las metas corporativas; estableciendo la dirección a través de la toma de decisiones; midiendo el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y metas a cumplirse (p. 31).

## Gestión

La gestión según ISACA (2012) es el proceso de administrar, implementar, ejecutar y controlar las actividades alineadas con la dirección establecidas por el cuerpo de gobierno para alcanzar los objetivos empresariales, la gestión es responsabilidad de la dirección ejecutiva bajo el liderazgo del director general de la organización (p. 14).

### 2.3.1.4 Dominios y procesos de COBIT 5

**Figura 3:** Modelo de Referencia de Procesos COBIT 5



**Fuente:** Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa (ISACA, 2012b, p. 33).

**Elaborado:** El Autor

COBIT 5 nos presenta cinco dominios del modelo de referencia de procesos distribuidos en un dominio de gobierno y cuatro dominios para gestión.

- Al Dominio 1 de gobierno se lo denomina como EDM: evaluar, orientar y supervisar, en el que se examina la evaluación, orientación y supervisión; en este dominio se realizan 5 procesos exclusivos de gobierno que permiten asegurar los objetivos de la entidad para que se alcancen los objetivos institucionales evaluando las necesidades de las partes interesadas.

- Dominio 2, alinear, planificar y organizar APO, dentro de este dominio se establecen 13 procesos de la gestión de tecnologías de la información que permiten cubrir las tácticas y estrategias que permiten identificar como las tecnologías de la información contribuyan a mejorar los objetivos del negocio.
- Dominio 3, Adquirir e implementar BAI, dentro de este dominio se establecen 10 procesos de la gestión de tecnologías de la información que permiten a la gerencia que los nuevos proyectos a ejecutarse permitan satisfacer las necesidades del negocio.
- Dominio 4, Entregar, dar servicio y soporte DSS, dentro de este dominio se establecen 6 procesos de la gestión de tecnologías de la información que facilitan la entrega de los servicios requeridos, con el objetivo de lograr que los recursos tecnológicos se encuentren optimizados para cumplir con los objetivos institucionales.
- Dominio 5, Supervisar, evaluar y valorar MEA, contempla 3 procesos de la gestión de las tecnologías de la información con el propósito de detectar los errores de manera oportuna por medio de la evaluación del desempeño de los recursos tecnológicos para garantizar que los controles internos implantados sean efectivos y eficientes.

COBIT 5, maneja 5 dominios claramente identificados, los cuales se encuentran subdivididos en 37 procesos (ISACA, 2012b, p. 33).

### **2.3.1.5 Objetivo de COBIT 5**

Según ISACA (2012) en su libro Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la empresa menciona que:

COBIT 5 permite que la información y la tecnología relacionada sean gobernadas y gestionadas de forma integrada para toda la empresa, y de esta manera COBIT 5 maneja de principio a fin el negocio y áreas funcionales, manteniendo los intereses de las partes interesadas internas y externas en los que se pueden destacar los siguientes objetivos.

- Ayuda a mejorar los servicios de coste de los recursos tecnológicos.
- Administra los nuevos recursos información.
- Contribuye con el cumplimiento de las normativas legales (p. 90).

COBIT 5 conocido con anterioridad como Objetivos de Control para Tecnologías de la Información es un marco completo e internacionalmente aceptado, para el gobierno y gestión de la información de la empresa y la tecnología de la información, COBIT 5 describe cinco principios y siete facilitadores que dan soporte a las empresas en desarrollo, implementación y

mejora continua y supervisión de buenas prácticas que van relacionada con el gobierno y la gestión de las tecnologías de la información (ISACA, 2012).

El sistema de control interno son las diferentes políticas, los estándares, planes tanto a corto como largo plazo, así como también procedimientos y estructuras diseñadas por el nivel directivo de la organización para brindar una garantía razonable de que los objetivos de la empresa se van a cumplir, y que los riesgos o eventos no deseados, fortuitos puedan ser evitados, detectados y controlados además de ser subsanados.

### 2.3.1.6 Cuestionamientos sobre las tecnologías de la información y dirección

**Figura 4:** Cuestionamientos sobre las tecnologías de la Información y dirección.

Partes Interesadas Internas	Preguntas de las Partes Interesadas Internas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consejo de Administración</li> <li>• Director General Ejecutivo (CEO)</li> <li>• Director financiero (CFO)</li> <li>• Director de Sistemas de Información (CIO)</li> <li>• Responsable de riesgos</li> <li>• Ejecutivos de negocios</li> <li>• Propietarios de los procesos del negocio</li> <li>• Responsables del negocio</li> <li>• Responsables del riesgo</li> <li>• Responsables de seguridad</li> <li>• Responsables de servicio</li> <li>• Responsables de recursos humanos</li> <li>• Responsables de privacidad</li> <li>• Usuarios de TI</li> <li>• Gerentes de TI</li> <li>• ETC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo consigo valor del uso de TI? ¿Están los usuarios finales satisfechos con la calidad del servicio de TI?</li> <li>• ¿Cómo gestiono el rendimiento de TI?</li> <li>• ¿Cómo puedo explotar mejor las nuevas tecnologías para nuevas oportunidades de negocio?</li> <li>• ¿Cómo construyo y estructuro mejor mi departamento de TI?</li> <li>• ¿Cuánto dependo de los proveedores externos? ¿Estoy gestionando bien los contratos de externalización de TI?</li> <li>• ¿Cómo obtengo aseguramiento sobre los proveedores externos?</li> <li>• ¿Cuáles son los requisitos de control para la información?</li> <li>• ¿Considero todos los riesgos relativos a TI?</li> <li>• ¿Estoy realizando una operación de TI eficiente y resiliente?</li> <li>• ¿Cómo controlo el coste de TI? ¿Cómo puedo desarrollar y mantener sus habilidades y cómo gestionó su rendimiento?</li> <li>• ¿Cómo consigo aseguramiento sobre TI?</li> <li>• ¿Está bien asegurada la información que se está procesando?</li> <li>• ¿Cómo puede mejorar la capacidad de respuesta del negocio mediante un entorno de TI más flexible?</li> <li>• ¿Fracasan los proyectos de TI en proporcionar lo que habían prometido? Si es así ¿Por qué? ¿Está siendo TI un obstáculo para ejecutar la estrategia de negocio?</li> <li>• ¿Cuán críticas son las TI sostenibilidad de la empresa? ¿Qué haría si las TI no estuvieran disponibles?</li> <li>• ¿Qué procesos de negocio críticos dependen de TI y cuáles son los procesos de negocio?</li> <li>• ¿En cuánto han excedido de media los presupuestos de operación de TI? ¿Con qué frecuencia y cuánto se salen del presupuesto de los proyectos de TI?</li> <li>• ¿Qué parte del esfuerzo de TI se dedica a apagar fuegos en lugar de facilitar los mejores del negocio?</li> <li>• ¿Son suficientes los recursos y la infraestructura de TI disponibles para conseguir los objetivos estratégicos de empresas requeridos?</li> <li>• ¿Cuánto se tarda en la toma de decisiones importantes de TI?</li> <li>• ¿Son transparentes el esfuerzo y las inversiones totales en TI?</li> <li>• ¿Respalda TI a la empresa en el cumplimiento de la normativa y los niveles de servicio? ¿Cómo puedo saber si se cumple con todas las normas aplicables?</li> </ul>
Partes Interesadas Externas	Preguntas de las Partes Interesadas Externas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliados de negocio</li> <li>• proveedores</li> <li>• accionistas</li> <li>• Reguladores/gobierno</li> <li>• usuarios externos</li> <li>• Clientes</li> <li>• organizaciones de estandarización</li> <li>• Auditores externos</li> <li>• Consultores</li> <li>• ETC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo sé que las operaciones de mi aliado de negocio son seguras y fiables?</li> <li>• ¿Cómo sé que la empresa cumple con las normativas y relaciones aplicables?</li> <li>• ¿Cómo sé que la empresa está manteniendo un sistema efectivo de control interno?</li> <li>• ¿Los aliados del negocio mantiene bajo control la cadena de información entre ellos?</li> </ul>

**Fuente:** Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa (ISACA, 2012, p. 22)

**Elaborado por:** El Autor

Las necesidades de las partes interesadas en cualquier tipo de empresa en la que se vaya a aplicar la metodología de COBIT 5 se planteará de acuerdo al nivel de dependencia sobre las tecnologías de la información, sobre las distintas cuestiones sobre el gobierno y gestión de las tecnologías de la información de la empresa; todas las preguntas que se han mencionado en la **figura 4** se deben relacionar con las metas corporativas y de esta manera dar lugar a la cascada de metas, lo que permitirá resolver con efectividad los cuestionamientos.

### 2.3.1.7 Metas Corporativas

**Figura 5:** Metas Corporativas de COBIT 5

METAS CORPORATIVAS COBIT 5		
Dimensión del CMI	Meta corporativa	
Financiera	1.	Valor para las partes interesadas
	2.	Cartera de productos y servicios competitivos
	3.	Riesgos de negocio gestionados
	4.	Cumplimiento de leyes y regulaciones externas
	5.	Transparencia financiera
Cliente	6.	Cultura de servicio orientada al cliente
	7.	Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio
	8.	Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante
	9.	Toma estratégica de decisiones basada en información
	10.	Optimización de costes de entrega de servicio
Interna	11.	Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocios
	12.	Optimización de los costes de los procesos de negocio
	13.	Programas gestionados de cambio en el negocio
	14.	Productividad operacional y de los empleados
	15.	Cumplimiento con las políticas internas
Aprendizaje y crecimiento	16.	Personas preparadas y motivadas
	17.	Cultura de innovación de producto y negocio

**Fuente:** Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa (ISACA, 2012, p. 19)

**Elaborado por:** El Autor

Las metas corporativas de COBIT 5 tienen la finalidad de definir las prioridades de implementación, mejora y aseguramiento del gobierno de las tecnologías de la información de la entidad que se esté evaluando el mismo que se fundamenta en las metas corporativas de la empresa y el riesgo relacionado.

### 2.3.1.8 Mapeo entre Metas Corporativas de COBIT 5 y las preguntas del Gobierno y la gestión

**Figura 6:** Mapeo entre las metas corporativas y las preguntas de gobierno y gestión

NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS	Valor para los Interesados de las Inversiones de Negocio	Cartera de productos y servicios competitivos	Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)	Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	Transparencia financiera	Cultura de servicio orientada al cliente	Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio	Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante	Toma estratégica de Decisiones basada en información	Optimización de los costos de los procesos de negocio	Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio	Programas gestionados de cambio en el negocio	Productividad operacional y de los empleados	Cumplimiento con las políticas internas	Cumplimiento con políticas internas	Personas preparadas y motivadas	Cultura de innovación de producto y negocio
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
¿Tengo suficiente personal para TI? ¿Cómo puedo desarrollar y mantener sus habilidades y cómo gestiono su rendimiento?																	
¿Cómo consigo confianza sobre TI?																	
¿Está bien securizada la información que se está procesando?																	
¿Cómo se puede mejorar la capacidad de respuesta del negocio mediante un entorno de IT más flexible?																	
¿Fracasan los proyectos de TI en proporcionar lo que habían prometido? Si es así, ¿por qué permanece la TI en el camino de ejecutar la estrategia de negocio?																	
¿Cómo es de crítica la TI para para la sostenibilidad de la empresa? ¿Qué pasaría si la TI no estuviera disponible?																	
¿Qué procesos de negocio críticos dependen de TI y cuáles son los requerimientos de los procesos de negocio?																	
¿En cuánto han excedido de media los presupuestos de operación de TI? ¿Con qué frecuencia y cuánto se salen del presupuesto los proyectos de TI?																	
¿Qué parte del esfuerzo de TI se dedica a apagar fuegos en lugar de facilitar las mejoras del negocio?																	
¿Son suficientes los recursos y la infraestructura de TI disponibles para conseguir los objetivos estratégicos de empresa requeridos?																	
¿Cuánto se tarda en la toma de decisiones importantes de TI?																	
¿Son transparentes el esfuerzo y las inversiones totales en TI?																	
¿Respalda TI a la empresa en el cumplimiento de la normativa y los niveles de servicio? ¿Cómo puedo saber si se cumple con todas las normas aplicables?																	

**Fuente:** Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa (ISACA, 2012, p. 56)

**Elaborado por:** El Autor

En la **Figura 6** se establecen y priorizan las metas corporativas relacionadas con las tecnologías de la información, mismas que se han desarrollado juntamente con las necesidades de las partes interesadas, en la **Figura 6** las intersecciones entre la necesidad de un interesado y una meta



corporativa va a diferir debido a las necesidades y metas de la empresa que se esté evaluando bajo esta metodología (ISACA, 2012).

### **2.3.1.9 Actividades para ejecutar la auditoría**

- Utilizar herramientas y técnicas de recolección de información sobre la situación actual de la Cooperativa de Transportes Patria, solicitando información necesaria acerca del área informática de la Cooperativa
- Realizar la recopilación bibliográfica sobre la auditoría informática aplicando la metodología COBIT 5, identificando cada uno de los procesos que indica la guía de referencia, emparejando los objetivos de la metodología y los objetivos de la Cooperativa de Transportes Patria.
- Una vez obtenidos los resultados de auditoría, presentar un informe a la administración de la Cooperativa de Transportes Patria, describiendo los hallazgos y recomendaciones de la auditoría.

## **2.3.2 Conceptualización de la Variable Dependiente: Seguridad de la Información**

### **2.3.2.1 Seguridad de la Información**

Para Terán D. (2018) la seguridad de la información:

Hace referencia a todas aquellas medidas preventivas reactivas del hombre, de las organizaciones y de los sistemas tecnológicos que permitan resguardar; así como brindar mayor protección a la información con la finalidad de mantener la integridad, confidencialidad y disponibilidad, de los sistemas de información, del acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada por los directivos (2018, p. 49).

Figuroa et al. (2018) menciona que la seguridad de la información es: La disciplina que se encarga de proporcionar la evaluación de riesgos y amenazas, trazar el plan de acción y adecuación para minimizar los riesgos, bajo la normativa o las buenas prácticas con el propósito de asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de activos registrados en las tecnologías de la información (p.5).

La información y los recursos informáticos son activos que deben ser resguardado por las entidades, además deben ser protegidos del acceso no autorizado, la manipulación y la destrucción, la seguridad de la información debe implementarse para evitar y prevenir accesos innecesarios y no autorizados, con el fin de garantizar la seguridad de la información que se registra dentro de los sistemas de información como lo es el NOVO ERP, mismo que se integran los módulos tanto financiero, comercial, así como transporte (Boletería).

La seguridad de la información abarca no solo los sistemas informáticos, sino que también resguarda la información en cualquier soporte como puede ser información electrónica, o en documentos tradicionales como el papel, así como también los procesos, las personas y las instalaciones.

### **2.3.2.2 Control de los Sistemas Informáticos**

El control interno de los sistemas informáticos son una política de seguridad de la información de las entidades definidos por los responsables de un sistema, que indica en términos generales que está y qué no se permite en el área de seguridad durante la operación general del sistema (Terán, 2018, p. 154).

El control interno de las tecnologías de la información es un sistema integrado al proceso administrativo, en el proceso de planeación, organización, dirección y control de las operaciones, con el fin de asegurar la protección de todos los recursos informáticos, y así mejorar los índices de economía, eficiencia y efectividad de los procesos operativos automatizados, el control interno se materializa fundamentalmente en controles como son los controles manuales y los controles automáticos.

### **2.3.2.3 Controles Manuales**

Los controles manuales de las tecnologías de la información son realizados por el encargado de área de informática sin hacer uso de herramientas informáticas como pueden ser los mantenimientos de limpieza del hardware de los equipos de tecnológicos (Rodríguez, 2015).

### **2.3.2.4 Controles Automáticos**

Los controles automáticos son generalmente controles incorporados dentro del Software, denominados como controles de operación, de comunicación, de gestión de base de datos, programas de aplicación (Rodríguez, 2015).

El Control Interno Informático es una función que desarrolla el departamento de informática, con la finalidad de controlar y garantizar que todas las actividades relacionadas a los sistemas de información automatizadas se realicen cumpliendo las normas, estándares, procedimientos y sobre todo se cumpla con las disposiciones establecidas de manera interna, como externa (Rodríguez, 2015).

Los procedimientos necesarios para mantener un buen control interno dentro de una entidad es diseñar y mantener manuales de procedimientos formalizados de las operaciones detalladas del uso de los recursos organizacionales de la entidad, elaborar mecanismos de reclamos, así como también implantar mecanismos de control que aseguren la precisión de las transacciones procesadas, y generar un mejor control dentro del uso de formularios.

Los controles computarizados deben procurar potenciar los aspectos de limitación de autoridad con la finalidad de establecer un régimen adecuado de autorización para las operaciones y actividades, separación de tareas con el propósito de generar confiabilidad en el personal mediante delegaciones de actividades, protección física con el fin de garantizar la información registrada en los sistemas contables, además de restringir el acceso de personas autorizadas a bienes y registros (Castello, 2006, p. 51).

El control interno informático es importante porque si el control interno de una entidad es razonablemente aceptable se garantiza la calidad de los datos administrativos, financieros y contables registrados en las tecnologías de la información, dando cumplimiento a normativas, estándares, procedimientos y disposiciones legales establecidas por los organismos internos como la Asamblea General de socios, el Consejo Administrativo de la Cooperativa, así como también los organismos reguladores externos como la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

## **CAPÍTULO III: Metodología**

### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método deductivo**

El presente trabajo de investigación se desarrolló mediante el método deductivo porque se analizó aspectos generales de la auditoría informática para llegar a analizar la seguridad de la información de la Cooperativa de Transportes Patria de la Ciudad de Riobamba

#### **3.2 Tipo de Investigación**

##### **3.2.1 Investigación de Campo**

Se utilizó la investigación de campo porque se visitó las oficinas que fueron evaluadas para obtener información y recopilación de datos referente al manejo de los recursos informáticos de la Cooperativa de Transportes Patria.

##### **3.2.2 Investigación Documental**

Se utilizó este tipo de investigación documental porque permitió recolectar información relacionada a la seguridad de la información misma que reposa en los departamentos administrativos, contables e informático de la Cooperativa de Transportes Patria

#### **3.3 Diseño de la Investigación**

Se consideró la investigación no experimental puesto que no se manipuló las variables; como la variable independiente la Auditoría informática y la seguridad de la información como variable dependiente.

#### **3.4 Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es mixto, cualitativo y cuantitativo: Cuantitativo porque se recolectó datos referentes a las tecnologías de la información y el análisis de los datos recolectados para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente.

Además, se utilizó enfoque cualitativo porque se recogió información relacionada a la seguridad de la información. A través del uso de herramientas como entrevista al personal directivo, administrativos y operativo de la Cooperativa de Transportes Patria

### **3.5 Niveles de la Investigación**

#### **3.5.1 Investigación Descriptiva**

La investigación es de nivel descriptivo a los escenarios, hábitos, y actitudes revisadas a través de la descripción de las diferentes actividades, objetos y procesos, además se analizó los datos recolectados referentes a los sistemas de información de la Cooperativa de Transportes Patria con la finalidad de conocer sus incidencias e interrelaciones con respecto a la situación actual de la seguridad de la información de la Cooperativa.

### **3.6 Determinación de la población y muestra**

#### **3.6.1 Determinación de la población**

En esta investigación se toma como población 1 al personal administrativo que en total son 5 desglosado en la tabla 1.

**Tabla 1:** Población en Estudio

<b>Personal para investigar</b>	
Gerente	1
Secretaria	1
Técnico de Contabilidad	1
Contadora	1
Técnico Informático	1
Total	5

**Fuente:** Cooperativa de Transportes Patria, 2021

**Elaborado por:** Lenin Barreto

Así mismo se consideró como población el Sistema de Información NOVO ERP que integra los módulos financieros, comercial, boletería que posee la Cooperativa de Transportes Patria a nivel nacional que en el caso de la Cooperativa se encuentra habilitado en los computadores de la sede de la Cooperativa, siendo parte del trabajo de auditoría informática determinarla.

#### **3.6.2 Determinación de la muestra**

Al ser el tamaño de la población menor a 100, no se determina el tamaño de muestra, sino que se aplicó las técnicas de recogida de información al total de la población.

### **3.7 Técnicas e Instrumentos de Datos**

#### **3.7.1 Determinación de la técnica de recopilación de la información**

Encuesta. - Se utilizó para la recopilación de información de la fuente, que fue el personal administrativo e informático de la Cooperativa; esta recopilación de información se realizó

mediante un banco de preguntas de selección múltiple impresas en fichas en donde el encuestado seleccionó bajo su criterio la opción que indique la situación actual de la Cooperativa, de esta manera el autor del proyecto obtiene como resultado información fundamental para clasificar, tabular y analizar.

Observación. – Se usó para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades asegurándose de que el colaborador cumpla adecuadamente con sus funciones. Es necesario la observación ya que nos permitió recabar información de la realidad del uso de los recursos tecnológicos mediante la percepción directa de los objetos, se empleó al momento de ejecutar las guías de auditoría que permitieron conocer y evaluar las tecnologías de la información dentro de la Cooperativa.

### **3.7.2 Determinación de los instrumentos de la recopilación de la información**

Entrevista. – Permitted recolectar información general y específica, se empleó la entrevista al Gerente de la Cooperativa de Transportes Patria que es conocedor de la información relevante del entorno en el que se desenvuelve la Cooperativa, fue fundamental ya que los datos son confiables y permitió conocer la situación actual de la seguridad de la información.

## CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 2:** Programa General de Auditoría

**Fecha:**

**N° Hoja 1**

FASE	ACTIVIDAD	HORAS PROGRAMADAS	ENCARGADO
1- Planificación	Visita Preliminar	21	Lenin Barreto
	1. Solicitud de manuales y documentos		
	2. Elaboración de cuestionarios y entrevistas		
	3. Recopilación de Información		
	4. Informe de Visita Preliminar		
	5. Memorando de Planificación		
2-Ejecución	Desarrollo de la Auditoría	36	Lenin Barreto
	1. Aplicación de la Metodología COBIT 5		
	2. Áreas Críticas		
	3. Hojas de Hallazgo		
3-Comunicación de Resultados	Informe Final de Auditoría	3	Lenin Barreto
	1. Elaboración y Presentación del Informe		


**Fuente:** (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## FASE I: PLANIFICACIÓN

### Programa de Auditoría

**Tabla 3:** Fase 1: Planificación de Auditoría

	<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES “PATRIA” PROGRAMA DE AUDITORÍA FASE I: PLANIFICACIÓN</b>	<b>PA- P 1-1</b>		
<b>TIPO DE AUDITORÍA:</b> AUDITORÍA INFORMÁTICA				
<b>PERIODO:</b> DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020				
<b>OBJETIVO:</b> OBTENER Y RECOPIRAR INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD PARA CONOCER LA REALIDAD DE LA COOPERATIVA				
Nº	PROCEDIMIENTO	REF P. T	RESPONSABLE	FECHA
1	Elabore el oficio de aprobación de auditoría	OA	Lenin Barreto	10/11/2021
2	Solicite la Carta de Respuesta	CR	Lenin Barreto	10/11/2021
3	Elabore el contrato de servicios profesionales	CSP	Lenin Barreto	10/11/2021
4	Realice la notificación de inicio de auditoría	NIA	Lenin Barreto	11/11/2021
5	Solicite información general de la Entidad	IGE	Lenin Barreto	12/11/2021
6	Solicite la matriz FODA y establezca estrategia de mejora	MF	Lenin Barreto	12/11/2021
7	Realice la entrevista al Gerente	EG	Lenin Barreto	15/11/2021
8	Elabore y tabule la encuesta preliminar	EVP	Lenin Barreto	19/11/2021
9	Elabore el informe de vista preliminar	IVP	Lenin Barreto	20/11/2021
10	Elabore el memorando de planificación	MP	Lenin Barreto	21/11/2021
			Elaborado por:	Fecha:
			Lenin Barreto	30/09/2021
			Revisado por:	Fecha:
			Jorge Cruz	04/11/2021



- **Informe de Visita Preliminar**

**IVP 1/3**

Riobamba, 20 de noviembre de 2020

Dr.

Plinio Tamayo

**Gerente de Cooperativa de Transportes Patria**

Presente. –

Reciba un atento y cordial saludo de parte de Lenin Barreto, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Nacional de Chimborazo, quien se encuentra realizando la Auditoría Informática al periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2020; tengo a bien comunicar que el proceso de diagnóstico preliminar fue cumplido.

El día 10 de noviembre se notificó el inicio de la auditoria informática al departamento de informática de la Cooperativa de Transportes Patria, y para lo cual se realizó una encuesta y entrevista mismos que han permitido registrar las debilidades y vulnerabilidades del área, por lo que se ha podido establecer las recomendaciones a cada una de las deficiencias detectadas, también como parte de la planificación se han encuestado al personal administrativo y técnico de la Cooperativa de Transportes Patria.

Sin otro particular que comunicar, me despido cordialmente de usted, agradeciendo de antemano su atención

Atentamente;



Lenin Barreto

AUDITOR

## COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA

### INFORME DE VISITA PRELIMINAR

**ÁREA AUDITADA:** Departamento Informático

**PERIODO:** Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020

**OBJETIVO:** Conocer la situación actual de los recursos tecnológicos en relación con la Seguridad de la Información a través de la aplicación de encuestas y entrevistas al personal administrativo de la Cooperativa de Transportes Patria para determinar las deficiencias del uso de las tecnologías de la información.

#### DEFICIENCIAS ENCONTRADAS

Con el propósito de recolectar información acerca del departamento de informática, se han desarrollado y aplicado técnicas como la entrevista y la encuesta; la entrevista fue aplicada al Gerente y a los responsables del departamento informático, además, se aplicó la encuesta a los colaboradores principales que hacen uso de los sistemas informáticos obteniendo la siguiente información:

##### Entrevista

- No se han realizado auditorías informáticas con anterioridad en la Cooperativa de Transportes Patria.
- El mantenimiento de los equipos informáticos no se realiza con periodicidad.
- No existe un plan de capacitación al personal sobre el manejo de los sistemas informáticos.
- No hay un manual de funciones que describa el uso de los recursos informáticos de la entidad.
- No se han renovado los equipos informáticos por lo que existen retrasos al momento de desempeñar las funciones del negocio.
- El departamento de Informática de la Cooperativa no ha elaborado una matriz FODA

##### Recomendaciones

- La directiva de la Cooperativa de Transportes Patria debe solicitar a los responsables del departamento informático, que se incluya en su planificación estratégica elaborar una auditoría anual a los sistemas de información, para así poder prevenir posibles fallencias del sistema.
- Al departamento informático que se elabore un cronograma para realizar mantenimiento preventivo a los equipos y sistemas de información.
- La directiva de la Cooperativa de Transportes Patria debe poner en consideración la realización de capacitaciones periódicas con el fin de tener personal capacitado y actualizado en el manejo de los recursos tecnológicos.
- Al jefe del departamento de informático se desarrolle un manual de manejo de los equipos y sistemas de información.

- A la directiva de la Cooperativa de Transportes Patria valorar y renovar los recursos tecnológicos que presentes fallos al momento de desempeñar funciones.
- Al jefe del departamento informático considere evaluar y realizar una matriz FODA que permita detectar las fortalezas y oportunidades, así como también las debilidades y amenazas del departamento.

**IVP**  
**3/3**

### Encuesta

- La dirección general y ejecutiva no ha considerado el grado de importancia de los sistemas de información en el desempeño de sus actividades
- El desempeño de los colaboradores ante el uso de los sistemas de información es regular por lo que se han realizado retrasos al momento de presentar información y prestar el servicio
- No se han realizado una planificación estratégica para mejorar el uso de los recursos informáticos dentro de la Cooperativa
- Los periodos de soporte de las tecnologías de la información de la Cooperativa se lo realizan cada seis meses.

### Matriz FODA

- No se ha desarrollado una matriz FODA en la Cooperativa de Transportes Patria en el departamento de informática.

### Características del sistema NOVO ERP

NOVO ERP: es un software diseñado para planificar los recursos empresariales con la que se puede controlar todas las operaciones, además NOVO ERP funciona en entorno web, escritorio y móvil, con el software se puede controlar el ambiente de gestión de compra, así como el manejo de proveedores, pedidos, contabilización de facturas, el ambiente de logística en el aspecto de entradas y salidas, transferencias entre almacenes, la implementación de esta tecnología permite que la Cooperativa de Transportes Patria cumpla con todas las normativas legales, además que le permite tener la gestión, control y operación diaria dentro de los módulos utilizado por la Cooperativo se destacan los siguientes:

Módulo Financiero	Módulo Comercial	Módulo Transporte
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presupuestos</li> <li>- Contabilidad</li> <li>- Activos Fijos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proveedores</li> <li>- Gestión de Pedidos</li> <li>- Contabilización de Facturas</li> <li>- Clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rastreo por satélite de los vehículos</li> <li>- Reportes de pasajeros</li> <li>- Consulta de ventas de boletos</li> </ul>


NOVO ERP es una aplicación global que integra todos los procesos de todas las áreas de la empresa permitiendo de esta manera a los administradores tener el control real sobre las operaciones que se realizan diariamente dentro de los beneficios se destaca que:

- Opera con independencia
- Control total de sus operaciones
- Soporte técnico y actualizaciones gratuitas

## FASE II: EJECUCIÓN

### Programa de Auditoría

**Tabla 4:** Fase II: Programa de Ejecución de Auditoría

	<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES “PATRIA” PROGRAMA DE AUDITORÍA FASE II: EJECUCIÓN</b>	<b>PA- E 1-1</b>		
<b>TIPO DE AUDITORÍA:</b> AUDITORÍA INFORMÁTICA				
<b>PERIODO:</b> DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020				
<b>OBJETIVO:</b> EVALUAR LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES “PATRIA”, APLICANDO LA METODOLOGÍA COBIT 5, PARA DETECTAR DEFICIENCIAS				
Nº	PROCEDIMIENTO	REF P. T	RESPONSABLE	FECHA
1	Aplique la Metodología COBIT 5	<b>COBIT</b>	Lenin Barreto	05/11/2021
2	Seleccione las preguntas de gobierno de Tecnologías de la información	<b>COBIT</b>	Lenin Barreto	05/11/2021
3	Realice el Mapeo de las metas corporativas de COBIT 5 y las preguntas seleccionadas	<b>COBIT</b>	Lenin Barreto	05/11/2021
4	Realice el mapeo entre metas Corporativas de COBIT 5 y las Metas Relacionadas con las Tecnologías de la Información	<b>COBIT</b>	Lenin Barreto	08/11/2021
5	Determine áreas Críticas	<b>AC</b>	Lenin Barreto	08/11/2021
6	Elabore las hojas de hallazgos	<b>HH</b>	Lenin Barreto	20/11/2021
			<b>Elaborado por:</b>	<b>Fecha:</b>
			Lenin Barreto	30/09/2021
			<b>Revisado por:</b>	<b>Fecha:</b>
			Jorge Cruz	04/11/2021

**1. Selección de preguntas de gobierno de Tecnologías de la Información**

Para aplicar la metodología de COBIT 5 se debe realizar un análisis profundo basado en las preguntas que (ISACA, 2012) en su manual de COBIT 5 ha propuesto para considerar la evaluación de las tecnologías de la información como se muestra- en la **figura 4**, de las cuales se han destacado las siguientes para la ejecución de la metodología COBIT 5:

**Tabla 5:** Selección de preguntas de partes interesadas

<b>N.º</b>	<b>Preguntas</b>
1	¿Tengo suficiente personal para las tecnologías de la información?
2	¿Está bien asegurada la información que se está procesando?
3	¿Cuán críticas son las tecnologías de la información para la sostenibilidad de la empresa?
4	¿Son suficientes los recursos y la infraestructura de tecnologías de la información disponibles para conseguir los objetivos estratégicos de la empresa requeridos?

**Fuente:** (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)(ISACA, 2012)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**2. Mapeo de las metas corporativas de COBIT 5 y las preguntas de gobierno y gestión**

En esta etapa de la auditoria informática mediante la aplicación de la metodología COBIT 5 se procede a realizar el respectivo mapeo entre las metas corporativas de la **Figura 5** y las preguntas de gobierno y gestión que se han seleccionado anteriormente de la **Figura 4**; este proceso tiene el fin de conocer ¿Cuáles son los objetivos de la cooperativa de Transportes Patria y cuáles son las inquietudes de las partes interesadas que se han determinado?, los cuestionamientos anteriores establecen una relación con las metas corporativas.

**Tabla 6:** Mapeo entre las metas Corporativas y las preguntas de Gobierno y Gestión

**COBIT 2/8**

<b>Mapeo entre las metas Corporativas de COBIT 5 y las Preguntas de Gobierno y Gestión</b>																	
<b>NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS</b>																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Valor para las partes interesadas en las inversiones del negocio.	Cartera de productos y servicios competitivos.	Riesgos de negocio gestionados (Salvaguarda de activos).	Cumplimiento de leyes y regulaciones.	Transparencia Financiera.	Cultura de servicio orientada al cliente.	Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio.	Respuestas -ágiles a un entorno de negocio cambiante.	Toma estratégica de decisiones basada en información.	Optimización de costes de entrega del servicio.	Optimización de la funcionalidad de los procesos del negocio.	Optimización de los costes de los procesos de negocio.	Programas gestionados de cambio en el negocio.	Productividad operacional y de los empleados.	Cumplimiento con las políticas internas.	Personas preparadas y motivadas.	Cultura de innovación de producto y negocio.
1. ¿Tengo suficiente personal para las tecnologías de la información?																	
2. ¿Está bien asegurada la información que se está procesando?																	
3. ¿Cuán críticas son las tecnologías de la información para la																	

4. ¿Son suficientes los recursos y la infraestructura de tecnologías de la información disponibles para conseguir los objetivos estratégicos de la empresa requeridos?																
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

Como resultado del Mapeo entre las metas corporativas y las preguntas de gobierno y gestión, se han definido las metas corporativas.

- 3. Riesgos de negocios gestionado (Salvaguarda de Activos).
- 6. Cultura de servicios orientada al cliente.
- 7. Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio.
- 9. Toma estratégica de decisiones basada en información.
- 14. Productividad operacional de los empleados.
- 17. Cultura de innovación de producto y negocio.

Como siguiente procedimiento tenemos el mapeo entre las metas corporativas y las metas relacionadas con las tecnologías de la información, con la ayuda de las metas corporativas obtenidas en la actividad anterior. A continuación, se identifica las relaciones con las letras P (primario) y S (secundario), las cuales establecen un valor cuantitativo, con el objeto de definir la priorización se le asigna a (P) el valor de 3 por considerarse de mayor prioridad, a S el valor de 1 y la no asignación se ponderará con un valor de 0.

**Tabla 7:** Mapeo entre metas Corporativas de COBIT 5 y las Metas Relacionadas con las TI

COBIT 4/8

<b>MAPEO ENTRE METAS CORPORATIVAS DE COBIT 5 Y LAS METAS RELACIONADAS CON LAS TI</b>															
		Riesgo de negocio gestionados (salvaguarda de activos)	Cultura de servicio orientada al cliente	Continuidad y disponibilidad del servicio del negocio	Toma estratégica de decisiones basada en información	Productividad operacional de los empleados	Cultura de innovación de producto y negocio	<b>PONDERACIÓN</b>							TOTAL
<b>METAS RELACIONADAS CON LAS TI</b>		<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>17</b>								
1	Alineamiento de TI y estrategia de negocio	S	P	S	P	-	S	1	3	1	3	0	1	9	
2	Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas	S	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	0	1	
3	Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI	S	-	-	S	-	S	1	0	0	1	0	1	3	
4	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados	P	-	P	P	P	S	3	0	3	3	3	1	13	
5	Realización de beneficios del portafolio de inversiones y Servicios relacionados con las TI	-	S	-	-	S	S	0	1	0	0	1	1	3	



COBIT 5/8

6	Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI	S	S	P	S	-	-	1	1	3	1	0	0	6
7	Entrega de servicios de TI de acuerdo con los requisitos del negocio	S	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	0	1
8	Uso Adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas	S	P	P	P	P	P	1	3	3	3	3	3	16
9	Agilidad de las tecnologías de la información	-	S	-	-	P	P	0	1	0	0	3	3	7
10	Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones	P	S	P	S	P	-	3	1	3	1	3	0	11
11	Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI	S	-	-	S	P	S	1	0	0	1	3	1	6
12	Capacitación y soporte de procesos de negocios integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocios	P	S	-	-	S	S	3	1	0	0	1	1	6
13	Entrega de programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad	P	-	P	P	-	-	3	0	3	3	0	0	9
14	Disponibilidad de información útil y fiable para la toma de decisiones	S	-	P	P	-	-	1	0	3	3	0	0	7
15	Cumplimiento de las políticas internas por parte de las tecnologías de la información	S	-	P	P	-	-	1	0	3	3	0	0	7
16	Personal del negocio y de las tecnologías de la información competente y motivado	P	S	-	-	P	S	3	1	0	0	3	1	8
17	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio	-	S	-	S	-	P	0	1	0	1	0	3	5

**Fuente:** (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

De acuerdo con la ejecución del mapeo entre las metas corporativas de COBIT 5 y las metas relacionadas con las tecnologías de la información, se procede con la selección de las metas con mayor ponderación, como resultado tenemos lo siguiente:

**Tabla 8:** Metas Relacionadas con TI resultantes

Metas relacionadas con las tecnologías de la información		Ponderación
4	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados.	13
8	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas.	16
10	Seguridad de la Información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones	11

**Fuente:** (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

El siguiente procedimiento definido por COBIT 5, es realizar un mapeo entre las metas relacionadas con las tecnologías resultantes y los procesos catalizadores de COBIT 5 que se plantean en la **figura 3**. Como respuesta a esta etapa de la auditoría mediante COBIT 5 se obtendrán los procesos catalizadores que muestran las áreas críticas de la Cooperativa de Transportes Patria. La relación se establece con la letra P (primario) y S (secundario), para ponderar un valor cuantitativo y establecer su prioridad para P un valor de 3 y para S un valor de 1, la no asignación tiene un valor de 0

**Tabla 9:** Mapeo entre las metas relacionadas con las TI y los procesos Catalizadores

**COBIT 7/8**

<b>Mapeo entre las metas relacionadas con las TI y los procesos catalizadores</b>										
<b>Procesos de COBIT 5</b>			<b>Meta Corporativa</b>			<b>PONDERACIÓN</b>				<b>TOTAL</b>
			Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas	Seguridad de la información, infraestructura de procesamientos y aplicaciones					
			<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10</b>					
<b>Evaluar, orientar y supervisar</b>	EDM 01	Asegurar el establecimiento y mantenimiento del Marco de Gobierno	S	-	S	1	0	1	2	
	EDM 02	Asegurar la entrega de Beneficios		S		0	1	0	1	
	EDM 03	Asegurar la optimización del riesgo	P	S	-	3	1	0	4	
	EDM 04	Asegurar la optimización de los recursos	S	S	-	1	1	0	2	
	EDM 05	Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas	-	S	-	0	1	0	1	
<b>Alinear, planificar y organizar</b>	APO 01	Gestionar el marco de gestión de TI	S	-	S	1	0	1	2	
	APO 02	Gestionar la Estrategia	S	S	-	1	1	0	2	
	APO 03	Gestionar la arquitectura empresarial	S		S	1	0	1	2	
	APO 04	Gestionar la innovación	S	P	-	1	3	0	4	
	APO 05	Gestionar el portafolio	-	-	-	0	0	0	0	
	APO 06	Gestionar el presupuesto y los costes	-	S	-	0	1	0	1	
	APO 07	Gestionar los recursos humanos	P	S	-	3	1	0	4	
	APO 08	Gestionar las Relaciones	S	-	-	1	0	0	1	

COBIT 8/8

	APO 09	Gestionar los acuerdos de servicios	-	P	S	0	3	1	4
	APO 10	Gestionar los proveedores	P	P	S	3	3	1	7
	APO 11	Gestionar la calidad	S	S	-	1	1	0	2
	APO 12	Gestionar el riesgo	S	S	P	1	1	3	5
	APO 13	Gestionar la seguridad	P	S	P	3	1	3	7
Construcción, adquisición e implementación	BAI 01	Gestionar los programas y proyectos	S	S	-	1	1	0	2
	BAI 02	Gestionar la definición de requisitos	-	-	S	0	0	1	1
	BAI 03	Gestionar la identificación y la construcción de soluciones	S	S	-	1	1	0	2
	BAI 04	Gestionar la disponibilidad y la capacidad	P	P	P	3	3	3	9
	BAI 05	Gestionar la introducción de cambios organizativos	S	-	-	1	0	0	1
	BAI 06	Gestionar los cambios	P	S	S	3	1	1	5
	BAI 07	Gestionar la Aceptación del cambio y de la transición	S	S	-	1	1	0	2
	BAI 08	Gestionar el conocimiento	S	S	-	1	1	0	2
	BAI 09	Gestionar los activos	P	P	P	3	3	3	9
	BAI 10	Gestionar la configuración	S	S	S	1	1	1	3
Entregar, dar servicio y soporte	DSS 01	Gestionar las operaciones	P	P	P	3	3	3	9
	DSS 02	Gestionar las peticiones y los incidentes del servicio	S	P	P	1	3	3	7
	DSS 03	Gestionar los problemas	P	S	-	3	1	0	4
	DSS 04	Gestionar la continuidad	P	P	P	3	3	3	9
	DSS 05	Gestionar los servicios de seguridad	P	P	P	3	3	3	9
	DSS 06	Gestionar los controles de los procesos del negocio	P	S	S	3	1	1	5
Supervisión, evaluación y	MEA 01	Supervisar, evaluar y valorar rendimiento y conformidad	P	S	S	3	1	1	5
	MEA 02	Supervisar, evaluar y valor el sistema de control interna	P	S	S	3	1	1	5
	MEA 03	Supervisar, evaluar y valorar la conformidad con los requerimientos externos	P	-	S	3	0	1	4

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

Posterior al mapeo detallado de las metas relacionadas con las TI y con los procesos relacionados con las TI se obtuvo como resultado los siguientes procesos a ejecutarse en el presente trabajo de investigación, como se muestra a continuación las áreas críticas de la Cooperativa de Transportes Patria:

AC 1/4

**Tabla 10: Componentes de Evaluación**

APO 10	Gestionar los proveedores	7
BAI 04	Gestionar la disponibilidad y la capacidad	9
BAI 09	Gestionar los activos	9
DSS 01	Gestionar las operaciones	9
DSS02	Gestionar las peticiones y los incidentes del servicio	7
DSS 04	Gestionar la Continuidad	9
DSS 05	Gestionar los servicios de seguridad	9

**Fuente:** Áreas Críticas (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

El resultado presentado en la **Tabla 10: Componentes de Evaluación** son los procesos que serán aplicados en la Auditoría Informática de la Cooperativa de Transportes Patria.

### GUÍA DE AUDITORÍA N° 1

<b>COMPONENTE 01:</b>	Existencia de documentos de adquisición de equipos y software, contrato legal del proveedor de internet (ISP)
<b>Guía de Auditoría N° 01</b>	
<b>DOMINIO</b>	Alinear, Planificar y Organizar (APO)
<b>PROCESOS</b>	APO 10: Gestionar los Proveedores
<b>PRÁCTICA</b>	APO 10.3: Gestionar las relaciones y contratos con el proveedor
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Seleccionar proveedores de acuerdo con prácticas justas y formales que aseguren la selección del que mejor se adapte a los requisitos
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
1	Solicite al encargado del área el registro y respaldo de facturas de la adquisición de equipos, software y servicio de internet
2	Evaluar la eficiencia de la relación con los proveedores e identificar las mejoras necesarias

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## GUÍA DE AUDITORÍA N° 2

AC 2/4

<b>COMPONENTE 02:</b>	Documentación de los sistemas utilizados para los servicios de la entidad
<b>Guía de Auditoría N° 2</b>	
<b>DOMINIO</b>	Construir, adquirir e implementar (BAI)
<b>PROCESOS</b>	BAI 04: Gestionar la Disponibilidad y Capacidad
<b>PRÁCTICA</b>	BAI 04.4: Monitorear y revisar la Disponibilidad y la Capacidad
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Determinar la existencia de la documentación de los sistemas adquiridos por la empresa y si esta documentación posee todos los datos necesarios para dar mantenimiento al sistema en caso necesario
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
1	Solicitar al personal a cargo la documentación (diagramas, arquitectura) de los sistemas adquiridos por la entidad

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## GUÍA DE AUDITORÍA N° 3

<b>COMPONENTE 03:</b>	Plan de contingencias
<b>Guía de Auditoría N° 03</b>	
<b>DOMINIO</b>	Construir, adquirir e implementar (BAI)
<b>PROCESOS</b>	BAI 09: Gestionar los activos
<b>PRÁCTICA</b>	BAI 09.05: Administrar licencias
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Administrar las licencias de software de forma que se mantenga el numero óptimo de licencias para soportar los requerimientos del negocio
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
1	Solicite al encargado del área los detalles de las licencias de los aplicativos instalados en las computadoras de las empresas
2	Revise las condiciones de licenciamiento de software que se están utilizando en la empresa

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## GUÍA DE AUDITORÍA N° 4

AC 3/4

<b>COMPONENTE</b> <b>04:</b>		Plan de mantenimiento de Hardware y Software
<b>Guía de Auditoría N° 04</b>		
<b>DOMINIO</b>	Entregar, dar servicio y Soporte (DSS)	
<b>PROCESOS</b>	DSS 01: Gestionar las Operaciones	
<b>PRÁCTICA</b>	DSS 01.3: Supervisar la infraestructura de las tecnologías de la información	
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Supervisar la Infraestructura de TI y los eventos relacionados, almacenar los registros cronológicamente de las operaciones de mantenimiento de hardware y software	
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
1	Aplique una entrevista para identificar la existencia de un plan de contingencia de mantenimiento de tecnologías de la información	
2	Identifique que el plan de mantenimiento de tecnologías de información supervise que los registros de eventos sobre el mantenimiento de hardware y software	

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## GUÍA DE AUDITORÍA N° 5

<b>COMPONENTE</b> <b>05:</b>		Plan de contingencia
<b>Guía de Auditoría N° 05</b>		
<b>DOMINIO</b>	Entregar, dar servicio y soporte	
<b>PROCESOS</b>	DSS 02: Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio	
<b>PRÁCTICA</b>	DSS 02.5: Resolver y recuperarse de incidentes	
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Documentar, solicitar y aprobar soluciones identificadas o temporales y ejecutar acciones de recuperación para restaurar el servicio de TI	
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
1	Realice una entrevista al encargado del área para conocer la existencia de un plan de contingencia al momento de un fallo	
2	Solicite detalles del plan de contingencia de los pasos a seguir al momento de ocurrir un fallo que detenga las actividades de la Cooperativa	

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## GUÍA DE AUDITORÍA N° 6

AC 4/4

<b>COMPONENTE</b> 06:		Plan de Continuidad
<b>Guía de Auditoría N° 06</b>		
<b>DOMINIO</b>	Entregar, dar servicio y soporte	
<b>PROCESOS</b>	DSS 04: Gestionar la Continuidad	
<b>PRÁCTICA</b>	DSS 04.1: Definir la política de continuidad del negocio, objetivos y alcance	
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Definir y documentar los objetivos y el alcance de las políticas de continuidad del negocio en casos de desastre natural o provocado	
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
1	Realice una entrevista al encargado del área para conocer la existencia de un plan de continuidad ante un desastre natural o provocado	
2	Solicite detalles del plan de continuidad y los pasos que se realizan al momento de surgir un desastre natural o incidentes provocados en la Cooperativa	

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto

## GUÍA DE AUDITORÍA N° 7

<b>COMPONENTE</b> 07:		Control de accesos de los usuarios a los equipos
<b>Guía de Auditoría N° 07</b>		
<b>DOMINIO</b>	Entregar, dar servicio y soporte	
<b>PROCESOS</b>	DSS 05: Gestionar los servicios de seguridad	
<b>PRÁCTICA</b>	DSS 05.3: Gestionar la seguridad de los puestos de usuario final	
<b>OBJETIVOS DE CONTROL</b>	Asegurar los puestos de usuario final, verificar las normativas de uso y acceso a los equipos	
<b>N°</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	
1	Solicite al encargado del área la lista de los equipos que se usan, cuantos usuarios la usan y cuantas horas al día son usados los equipos informáticos	
2	Verifique por medio de una entrevista la existencia de políticas de seguridad para dispositivos de usuario final	

**Fuente:**(Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

**Elaborado por:** Lenin Barreto



### FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

- Programa de Auditoría

**Tabla 11:** Fase III: Programa de Auditoría Comunicación de Resultados

	<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES “PATRIA” PROGRAMA DE AUDITORÍA FASE III: COMUNICACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>PA- CR 1-1</b>		
<b>TIPO DE AUDITORÍA:</b> AUDITORÍA INFORMÁTICA				
<b>PERIODO:</b> DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020				
<b>OBJETIVO:</b> EMITIR EL INFORME DE AUDITORÍA INFORMÁTICA QUE CONTENGA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, MISMAS QUE AYUDARÁN A MEJORAR LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA				
<b>Nº</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>REF P. T</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
<b>1</b>	Elabore la carta de presentación	<b>CP</b>	Lenin Barreto	22/11/2021
<b>2</b>	Elabore el informe Final de Auditoría	<b>IF</b>	Lenin Barreto	25/11/2021
<b>Elaborado por:</b>				<b>Fecha:</b>
Lenin Barreto				30/09/2021
<b>Revisado por:</b>				<b>Fecha:</b>
Jorge Cruz				04/11/2021

## INFORME FINAL DE AUDITORÍA

Dr. Plinio Tamayo

### **Gerente de Cooperativa de Transportes Patria**

**Presente. -**

Luego de expresarle un cordial saludo, el motivo de la presente es para comunicarle el informe de auditoría de informática

### **Objetivo**

Realizar una valoración sobre el estado y la Seguridad de la Información de los equipos y sistema informático de la Cooperativa de Transportes Patria, de conformidad con la normativa legal vigente, por el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, de acuerdo con las exigencias por parte de los entes reguladores.

### **Alcance**

La auditoría informática se llevó a cabo en la Cooperativa de Transportes Patria, en un periodo de 60 días para la recolección de datos y análisis de la información, emisión de conclusiones y recomendaciones de la auditoria en la cual se abordó: **Evaluaciones del departamento informático en lo que corresponde a:** Estructura y Organización, Capacitación, Controles, Normas y políticas. **Evaluaciones de los Sistemas:** Seguridad física y lógica de los sistemas, su confidencialidad y respaldos, opinión de los de los diferentes sistemas, evaluación de prioridades y recursos asignados (humanos y equipo de cómputo). **Evaluación de equipos:** Respaldos de equipo, utilización, seguridad física y lógica, elaboraciones de informes que contengan conclusiones y recomendaciones

### **Situación Observada (Hallazgos) y recomendaciones**

Durante la auditoría se recolectaron datos muy importantes sobre el estado y la seguridad de la información, hasta este punto se ha podido analizar la información recopilada, la cual será expuesta al Gerente, al personal administrativo y técnico informático de la Cooperativa de Transportes Patria de la ciudad de Riobamba.

### **Existencia de documentos de adquisición de equipos y software, contrato legal del proveedor de internet (ISP)**

Al realizar la entrevista al personal responsable del departamento informático con respecto a los documentos de adquisición de equipos y software, contrato legal del proveedor de internet el técnico del departamento informático manifestó que la empresa tiene un contrato legal con el proveedor de internet, el mismo que se encuentra bajo el cargo del área contable, no se pudo acceder a obtener una copia del contrato, pero la contadora aseguró la existencia del contrato.

Las adquisiciones de los equipos y softwares de la Cooperativa de Transportes Patria se las realizan mediante cotizaciones a diferentes centros comerciales, e importadores de equipos tecnológicos, cada vez que la entidad requiera renovar o implementar nuevos recursos informáticos.

La falta de organización en la Cooperativa de Transportes Patria con relación al resguardo de los contratos ha generado contratiempos al momento de solicitar soporte por parte del proveedor, generando como resultado retrasos al exigir el cumplimiento de las cláusulas del contrato.

### **Recomendación No. 01**

Se recomienda al técnico del área de informática generar un portafolio de proveedores en donde reposen los contratos de adquisiciones de los equipos y sistemas de la información.

### **Componente 2: Documentación de los sistemas utilizados para los servicios de la entidad.**

Durante la entrevista realizada al encargado del departamento informático afirma que existe documentación con relación de los sistemas adquiridos por la Cooperativa, pero la información no se encuentra disponible para los colaboradores de la entidad.

El sistema de información puede fallar, pero al no tener el código de software, puede generar retrasos en los registros y prestación del servicio de transportes, mientras se espera el mantenimiento de terceros los contratos de los sistemas que se usan dentro de la Cooperativa deben ser resguardados.

### **Recomendación No. 02**

Al técnico del departamento informático gestionar y evaluar las necesidades de la Cooperativa, con el fin de que a largo plazo se diseñe e implante un sistema adecuado a las necesidades de la Cooperativa, y de esta manera generar un soporte directo y oportuno.

### **Componente 3: Plan de Contingencias administrar licencias**

Durante la entrevista el responsable del personal de informática manifiesta que el software de los sistemas de información son softwares sin licencias, para tener acceso a estos softwares se hacen uso de parches.

Los aplicativos que se usan si licencia legal no aceptan actualizaciones, por lo que se corre el riesgo de ataques informáticos, errores en las tecnologías de la información, además de no contar con soportes de software da lugar a una debilidad al uso del aplicativo

### **Recomendación No. 03**

Al gerente de Cooperativa de Transportes Patria se adquieran licencias legales para el uso adecuado de los recursos tecnológico con la finalidad de evitar inconvenientes de ilegalidad de software.

### **Componente 4: Plan de mantenimiento de Hardware y Software**

El responsable del área informática durante la entrevista aplicada menciona que la Cooperativa de Transportes Patria mantiene de manera verbal con el técnico de informática para realizar mantenimientos de Hardware y Software cada 6 meses, pero la planificación de mantenimiento no es socializada con todos los funcionarios de la institución.

El no realizar mantenimientos y soporte preventivos a los recursos tecnológicos el riesgo de tener daños graves en el manejo de los sistemas operativos puede surgir efectos negativos como el congelamiento del sistema al momento de prestar servicios a la colectividad generando retrasos al momento de vender boletos.

### **Recomendación No. 04**

Al Gerente juntamente con el responsable del área informática difundir los programas de mantenimiento y soporte de tecnologías de la información, que garantice la seguridad, integridad y confiabilidad de los datos registrados en los sistemas de información.

### **Componente 5: Plan de Contingencia recuperación de incidentes**

Luego de haber realizado la entrevista al encargado del área informática se menciona que la Cooperativa no cuenta con un plan de contingencia, los respaldos de la información se los realiza cada día en dispositivos externos, misma información se respalda automáticamente por el sistema NOVO ERP, la cooperativa puede sufrir pérdidas de información graves que pueden ser cuantiosas para los socios de Cooperativa de Transportes Patria.

### **Recomendación No. 05**

Al Gerente juntamente con el personal del área informática se elaboré, implemente y difunda un plan de contingencia que permita recuperar la operación de los sistemas de información, además de salvaguardar la integridad y seguridad de la información.

### **Componente 6: Plan de continuidad**

Durante la entrevista realizada al responsable del departamento informático se ha expuesto que la Cooperativa no cuenta con un plan de continuidad, el riesgo de pérdida de la información y de los sistemas de información pueden desembocar en pérdidas representativas para la Cooperativa.

### **Recomendación No. 06**

Al Gerente juntamente con el personal encargado del área de informática diseñar e implementar un plan de continuidad acorde a las necesidades de la Cooperativa, alineadas a los objetivos institucionales, para garantizar el proceso de respaldo de información.

### **Componente 7: Control de accesos de los usuarios a los equipos**

Luego de haber realizado la entrevista al encargado del área informática se menciona que dentro de la Cooperativa de Transportes Patria no cuenta con un manual de funciones de los sistemas informáticos, para conocer el uso de los equipos informáticos, el sistema NOVO ERP arroja auditorías transaccionales diarias, en cuando el manejo de dispositivos externos usa el software Find-defender.

El fácil acceso a la información importante de la Cooperativa permite que se realice copias de información, dando origen al fraude informático, por lo que se debe considerar el control de acceso a los dispositivos externos en el uso de los sistemas de información de la Cooperativa.

### **Recomendación No. 07**

Al encargado del departamento informático se recomienda adquirir aplicativos con licencia que restrinjan el acceso a la información esencial de la empresa, así como también elaborar e implementar una normativa con políticas de los sistemas de información.

Atentamente;



Lenin Barreto

0604359620

**Auditor**

## **5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

Al concluir con la Auditoría Informática mediante COBIT 5 a la Cooperativa de Transportes Patria, Matriz Riobamba periodo 2020, mediante una evaluación a la seguridad de la información, se pudo detectar los riesgos y deficiencias del manejo de las tecnologías de la información, mismas que se encuentran detalladas en el informe final de auditoría que contiene comentarios, conclusiones y recomendaciones, afirmando que la seguridad de la información dentro de la Cooperativa es buena, una vez que se realice el cumplimiento de las recomendaciones que se han determinado, se tendrá mayor incidencia en el nivel de seguridad de la información, entonces la hipótesis se corroborará.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

- El marco de referencia COBIT 5 aplicada a la Seguridad de la Información de la Cooperativa de Transportes Patria permite tener un modelo ordenado que ayuda a evaluar y ejecutar las fases de la auditoría, con el propósito de garantizar la calidad, integridad, seguridad y confidencialidad de los datos registrados.
- La ejecución de la auditoría informática en la Cooperativa de Transportes Patria, garantizan la seguridad física de los equipos, la información de la infraestructura tecnológica, además de fortalecer el buen uso y la optimización de las tecnologías de la información permitiendo aumentar la seguridad de la información de la Cooperativa, cumpliendo con los procesos establecidos en la metodología COBIT 5.
- En los resultados del informe de auditoría se detectaron las principales vulnerabilidades del área de las tecnologías de la información y del sistema utilizado, por lo que se emiten recomendaciones pertinentes para minimizar los riesgos de la seguridad de la información y que los responsables de la Cooperativa y el área de informática puedan tomar las mejores de decisiones para fortalecer la gestión, control de las tecnologías de la información y mejora de la seguridad de la información.

#### **6.2 RECOMENDACIONES**

- Al Consejo de Administración de la Cooperativa de Transportes Patria en conjunto con el responsable del departamento de informática deben cumplir con los requerimientos del marco de referencia COBIT 5 aplicados a la seguridad de la información para garantizar la seguridad de la Información y el uso eficiente de los recursos tecnológicos.
- Al responsable del departamento informático que debe fortalecer el buen uso y la utilización de las tecnologías de la información garantizando la seguridad física de los equipos, la infraestructura tecnológica cumpliendo con la metodología de trabajo referencial de COBIT 5.
- Al Consejo de Vigilancia dar seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones emitidas en el informe de auditoría, para garantizar la correcta utilización y aprovechamiento de las tecnologías de la información de la Cooperativa.

## 7 Bibliografía

- Alvarado, D., & Zumba, L. (2015). Elaborar un Plan de Gestión de Riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación basada en el Marco COBIT 5 para Riesgos aplicado a la Universidad de Cuenca.  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22342/1/TESIS.pdf>
- Aponte. (2018). Planeación de la Auditoría Informática - Auditoría Informática.  
<https://sites.google.com/site/navaintegdesign/temario/1-2>
- Castello, R. J. (2006). Auditoría en entornos informáticos.
- Chávez, E. (2020). APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA COBIT 5 PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE AUDITORIA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA EN LA EMPRESA DATCO S&H, HUARAZ.  
[http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4348/T033\\_31673752\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4348/T033_31673752_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cooperativa de Transportes Patria. (2021). Cooperativa Patria.  
<https://www.cooperativapatria.com/>
- Figuroa, J. A., Rodríguez, R. F., Bone, C. C., & Saltos, J. A. (2018). La seguridad informática y la seguridad de la información. Polo Del Conocimiento, 2(12), 145.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v2i12.420>
- ISACA. (2012a). Implementación Personal Copy of: Sr. Guillermo Manuel Yrigoyen Quintanilla. <http://linkd.in/ISACAOfficial>
- ISACA. (2012b). Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa.  
<http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/COBIT5-Framework-Spanish.pdf>
- Jiménez Cuestas, A. L. (2016). Auditoría Informática del Sistema de Información de la empresa de cocinas internacionales utilizando COBIT V.5.  
<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/12111/1/T-ESPE-053368.pdf>
- Piattini, M., & del Peso, E. (2001). Auditoría Informática: Un enfoque práctico. 2a Edición ampliada y revisada. <https://books.google.com.co/books?id=0agPPQAACAAJ>
- Quillupangui, D. (2019). AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 PARA EL ÁREA INFORMÁTICA EN LA EMPRESA ROSAS DEL CORAZÓN.  
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5703/1/T-001127.pdf>



Rodríguez, J. (2015). Control Interno - Auditoria Informática.  
<https://sites.google.com/site/navaintegdesign/temario/1-4-control-interno>

Terán, D. (2018). Administración y seguridad en redes de computadoras.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**PERIODO ACADÉMICO 2021-2022**

Riobamba, 10 de noviembre de 2021

Sr.

Plinio Tamayo

Gerente de la Cooperativa de Transportes Patria

Presente. –

De mi consideración

Yo Lenin Jhair Barreto Merino, con CI: 0604359620 en calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo de la carrera de Contabilidad y Auditoría, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida se me facilite la información sobre el área de “Informáticas (Tecnologías de la información y comunicación)”, para llevar a cabo el proyecto de titulación Titulado: **“AUDITORÍA INFORMÁTICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA, PERIODO 2020”**

Por la favorable atención que se le dé a la presente le anticipo mi sincero agradecimiento.



Lenin Barreto Merino  
CI: 0604359620



COOPERATIVA DE TRANSPORTES  
**“PATRIA”**

FUNDADA EL 12 DE OCTUBRE DE 1961

RUC.: 0690018632001

Oficio No. 560-G-CTP-2021  
Riobamba, 19 de noviembre del 2021.

Master:  
Iván Arias  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y fraterno saludo de quienes conformamos la "Cooperativa de transportes Patria", Yo, Dr. **PLINIO EFRAÍN TAMAYO PERALVO** con C.c 060094031-6 en mi calidad de Gerente, y en contestación al requerimiento de autorización para la ejecución del Tema de Tesis "**AUDITORIA INFORMATICA MEDIANTE COBIT 5 A LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA, PERIODO 2020**" a ejecutar por el Sr. Lenin Jhair Barreto Merino, egresado de la Carrera de Contabilidad y Auditoria de la Universidad Nacional de Chimborazo, tengo a bien informarle que ha sido aceptado.

Sin otro particular y a la espera de haber cumplido con su requerimiento, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Dr. Plinio Efraín Tamayo

GERENTE COOPERATIVA DE TRANSPORTES INTERPROVINCIAL "PATRIA"



- **Contrato de Servicios Profesionales**

	<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA CONTRATO DE SERVICIOS PROFESIONALES FASE 1: PLANIFICACIÓN</b>	<b>CSP 1/3</b>
--	--	----------------

**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES  
ESPECIALIZADOS DE AUDITORÍA**

Comparecen a la celebración del contrato, por una parte, el Doctor Plinio Tamayo, en calidad de Gerente de la Cooperativa de Transportes Patria, el cual se denominará “CONTRATANTE” y por otra parte el Señor Lenin Jhair Barreto Merino egresado de la Universidad Nacional de Chimborazo en la carrera de Contabilidad y Auditoría que en adelante se denominará “AUDITOR” convienen celebrar el presente contrato contenido en las siguientes cláusulas:

**PRIMERA ANTECEDENTES.**

De conformidad con las necesidades presentes de la Cooperativa de Transportes Patria, se ha resuelto contratar los servicios de una auditoría informática, para determinar la seguridad de la información, en el periodo 2020.

**SEGUNDA: OBJETO.**

El objeto del presente contrato es la realización de la Auditoría Informática para determinar la seguridad de la información de la Cooperativa de Transportes Patria, durante el periodo 2020. El Examen por realizarse y sus resultados se concluirán con la presentación del informe confidencial de Auditoría Informática.

**TERCERA: OBLIGACIONES DEL AUDITOR**

En virtud del presente contrato. “EL AUDITOR” se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones:

- Cumplir oportuna y eficientemente con actividades descritas en el objeto del presente contrato
- Presentar los informes a los directivos de la entidad
- Asistir al “CONTRATANTE” en la formulación, comunicación e implementación de las recomendaciones sobre los posibles hallazgos

#### **CUARTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE**

**CSP 2/3**

- Entregar a la brevedad posible, cualquier tipo de documentación o información que sea solicitada por “EL AUDITOR”, con el propósito de cumplir el objeto del presente contrato

#### **QUINTA: DURACIÓN**

El Plazo estipulado para la entrega los resultados son de 60 días laborables, contados a partir de la fecha en que se firme dicho contrato. El plazo fijado podrá ser prorrogado por causas inesperadas debidamente comprobadas.

#### **SEXTA: HONORARIOS**

No se establece ningún valor económico debido a que el examen a realizarse es con la finalidad de cumplir el requisito para la obtención del título de ingeniería en contabilidad y auditoría de la Universidad Nacional de Chimborazo, pero se solicita la colaboración por parte del personal de la Cooperativa de Transportes Patria para acceder a la información necesaria y cumplir con el objeto del presente contrato.

#### **SÉPTIMA: CONFIDENCIALIDAD**

La información proporcionada por la Cooperativa de Transportes Patria es confidencial y de uso exclusivo para el desarrollo de la Auditoría Informática, exceptuando la información que sea de conocimiento público

#### **OCTAVA: SITUACIÓN DE LAS PARTES**

Se entiende claramente que, dentro del presente contrato, los contratos constituyen partes distintas, individuales, independientes y autónomas, por lo cual su única vinculación es a través de este instrumento

Ninguna de partes podrá hacer responsable a la otra, de sus actos, deudas u obligaciones contraídas.

**NOVENA: ACEPTACIÓN**

**CSP 3/3**

Las partes declaran aceptar el contenido de este contrato para constancia de lo acordado, las partes suscriben el presente contrato en la ciudad de Riobamba a los 10 días de noviembre de 2021.

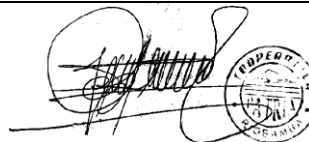
---



---

**SR. LENIN BARRETO**  
**AUDITOR**

---



---

**DR. PLINIO TAMAYO**  
**GERENTE**

- **Notificación de inicio de auditoría**

**NIA 1/1**

Riobamba, 11 de noviembre de 2021

Doctor  
Plinio Tamayo  
**Gerente de Cooperativa de Transportes Patria**

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo y su vez le deseo éxitos en las funciones que desempeña

Por medio de la presente me dirijo a su autoridad para poner en conocimiento de usted, que a partir del día 15 de noviembre de 2021 se iniciará la Auditoría Informática en la Cooperativa de Transportes Patria, en el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre del periodo 2020, pongo a su conocimiento para que se comunique al personal administrativa y técnico, con el objetivo de que me colaboren para el cumplimiento de los objetivos de la auditoría informática.

Sin otro particular, me despido anticipando mi más sincero agradecimiento

Atentamente,



---

Lenin Barreto  
**Auditor**

- **Oficio de pedido de información**

**IGE 1/1**

Riobamba, 12 de noviembre de 2021

Dr.

Plinio Tamayo

**Gerente de la Cooperativa de Transportes Patria**

Reciba un atento y cordial saludo.

El motivo de la presente es para solicitarle a quien corresponda se facilite la siguiente información pertinente a la entidad y al componente a evaluar.

**Información General de la Cooperativa de Transportes Patria**

- Base Legal
- Misión
- Visión
- Valores éticos
- Objetivos
- Políticas
- Funcionarios Principales
- Actividades y servicios que brinda la entidad
- Organigrama estructural

**Información sobre los equipos y sistemas informáticos**

- Manual de procedimientos informáticos
- Manual de funciones
- Manual de manejo de sistemas de redes
- Contrato de adquisiciones del sistema informático
- Última evaluación realizada al equipo informático
- Inventario del equipo informático

Seguro de contar con su ayuda, me despido

Atentamente,



Lenin Barreto Merino

**Auditor**



- **Encuesta de visita preliminar**

**ENCUESTA**

**Cargo:**

**Fecha:**

**Objetivo:** Conocer el estado actual y uso de los sistemas de información que se utilizan dentro de la entidad para evaluar el desempeño de estos, mediante la aplicación de una encuesta a los jefes departamentales de la Cooperativa de Transportes Patria de la Ciudad de Riobamba.

**Preguntas**

1. ¿Conoce usted acerca de alguna normativa interna que regula los sistemas de información dentro de la Cooperativa de Transportes Patria?

SI

NO

2. ¿La dirección general y ejecutiva ha considerado la importancia que tiene el estudio de los sistemas de Información?

SI

NO

3. ¿Cómo considera usted el desempeño que tienen los colaboradores de la entidad al hacer uso de los sistemas de información?

REGULAR

<input type="text"/>
<input type="text"/>

MEDIANAMENTE BUENA

<input type="text"/>
<input type="text"/>

BUENA

EXCELENTE

4. ¿Se ha realizado una planificación estratégica del sistema de información para la entidad?

SI

NO

5. ¿Cada que tiempo se realiza constataciones del estado de los sistemas de información y equipos computacionales?

SEMANAL

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

QUINCENAL

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

MENSUAL

SEMESTRAL

ANUAL

NUNCA

6. ¿Existe una metodología para ejecutar la planificación para constatar el estado de los sistemas de información y equipos computacionales?

SI

NO

7. ¿Cómo califica usted al sistema de información que se utiliza dentro de la Cooperativa en el departamento que usted realiza sus funciones?

REGULAR

MEDIANAMENTE BUENA

BUENA

EXCELENTE

8. ¿Está definida la función del personal de sistema de información al momento de requerir sus servicios?

SI

NO

9. ¿Cada que tiempo se realiza el mantenimiento de los equipos de computación del departamento que desempeña sus actividades profesionales?

SEMANAL

QUINCENAL

MENSUAL

SEMESTRAL

ANUAL

NUNCA

10. ¿Qué cambiaría usted como colaborador de la Cooperativa para que exista un mejor uso de los sistemas de información?

EQUIPO

EL PERSONAL

UBICACIÓN

RED

MECANISMOS  
DE SEGURIDAD

NADA

- **Tabulación encuesta**

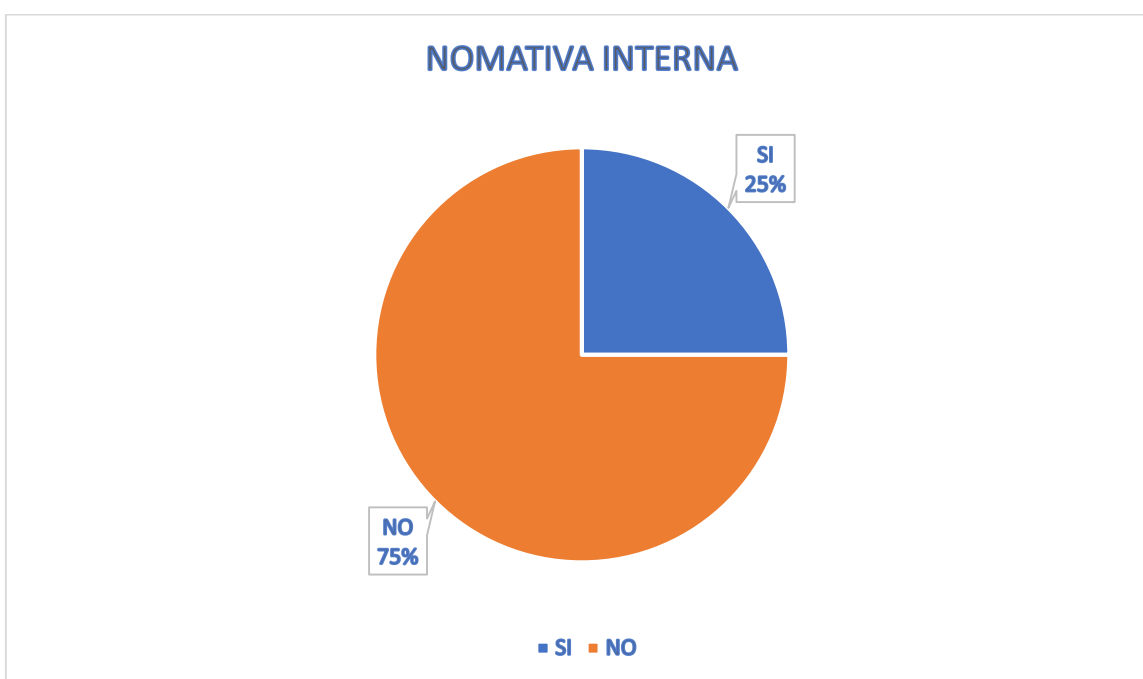
**1. ¿Conoce usted acerca de alguna normativa interna que regule los sistemas de información dentro de la Cooperativa de Transportes Patria?**

**Tabla 12:** Normativa Interna

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	1	25%
NO	3	75%
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 1:** Normativa Interna



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis:**

De la encuesta realizada a 4 funcionarios que desempeñan sus labores profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria con respecto a la pregunta 01, se obtuvo como resultado que 4 de los encuestados representan el 75% de la población no conoce de la existencia de una normativa interna que regulan los sistemas de información, mientras 1 encuestado que representa el 25% restante de la población afirma que existe una normativa interna que regula los sistemas de información dentro de la Cooperativa de Transportes Patria

**2. ¿La Dirección General ejecutiva ha considerado la importancia que tiene el estudio de los sistemas de la información?**

**Tabla 13:** Importancia del estudio de los sistemas de información

**EVP 2/10**

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	2	50%
NO	2	50%
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 2:** Importancia del Estudio de los Sistemas de Información



**Elaborado por:** Lenin Barreto

### **Análisis**

De la encuesta realizada a 4 funcionarios que desempeñan sus funciones dentro la Cooperativa de Transportes Patria con relación con la pregunta e, se obtuvo como resultado que 2 encuestados representan el 50% de la población considera que es necesario realizar un estudio de los sistemas de información de la Cooperativa, mientras que el 50% restante menciona que no es necesario el estudio de los sistemas de información.

3. ¿Cómo considera usted el desempeño que tienen los colaboradores de la Cooperativa al hacer uso de los sistemas de información?

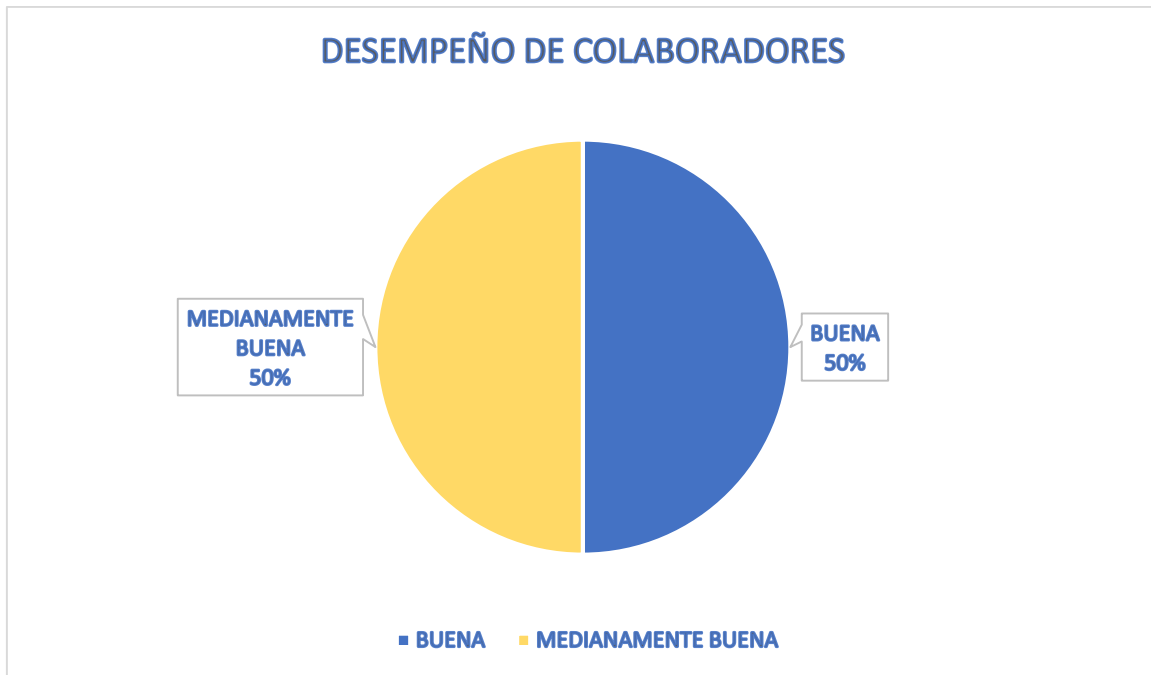
**EVP 3/10**

**Tabla 14:** Desempeño de Colaboradores

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
REGULAR		
MEDIANAMENTE BUENA	2	50%
BUENA	2	50%
EXCELENTE		
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 3:** Desempeño de Colaboradores



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De la encuesta realizada a 4 funcionarios que desempeñan labores dentro de la Cooperativa de Transportes Patria con relación a la pregunta 3, se obtuvo como resultado que el 50% de los encuestados afirman que el desempeño de los colaboradores al hacer uso de los sistemas de información es bueno, mientras que el 50% restante afirma que el desempeño de los sistemas de la información es medianamente bueno.

**4. ¿Se ha realizado una planificación estratégica del sistema de información para la Cooperativa?**

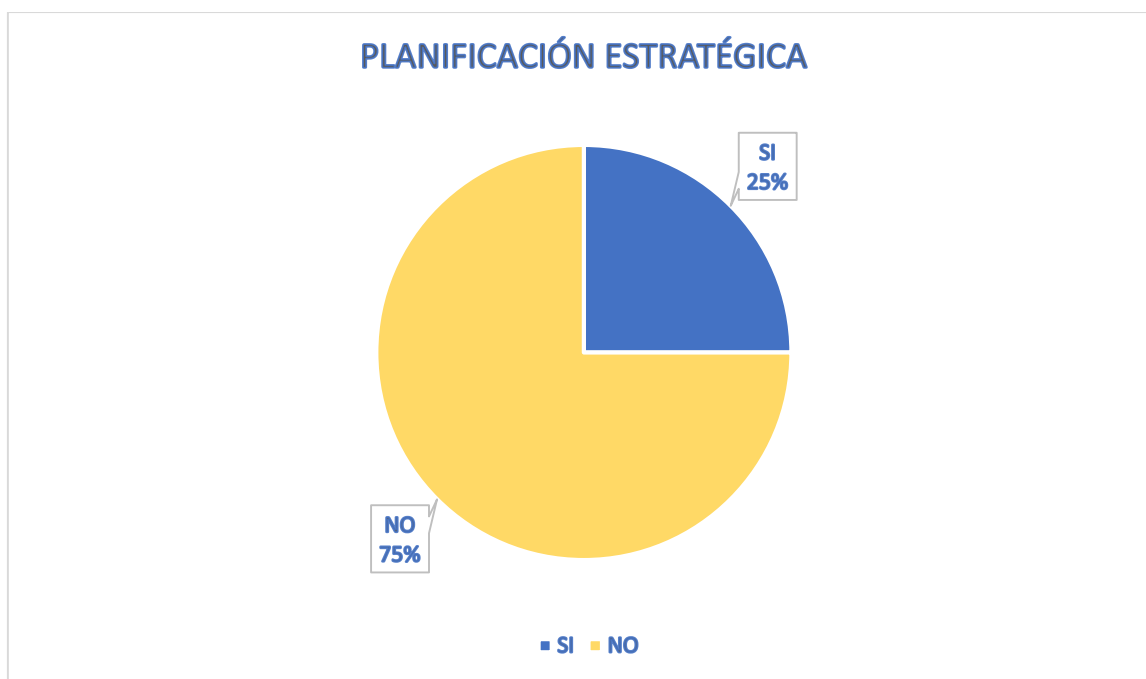
**EVP 4/10**

**Tabla 15:** Planificación estratégica

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	1	25%
NO	3	75%
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 4:** Planificación Estratégica



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De la encuesta aplicada a 4 funcionarios que desempeñan sus funciones profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria, con relación a la pregunta 4, el 75% de los encuestados desconoce que se ha realizado una planificación estratégica para el uso de los sistemas de información, mientras que el 25% afirma que se hacen desarrollado planificaciones estratégicas que ha permitido manejar de forma adecuada la información dentro de la Cooperativa.

5. ¿Cada qué tiempo se realiza constataciones del estado de los sistemas de información y equipos computacionales?

**Tabla 16:** Constataciones

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SEMANTAL		
QUINCENAL		
MENSUAL		
SEMESTRAL	<b>4</b>	<b>100%</b>
ANUAL		
NUNCA		
TOTAL	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 5:** Constataciones



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De la encuesta realizada a 4 funcionarios que desempeñan sus funciones profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria con relación a la pregunta 5, el 100% de los encuestan afirman que las constataciones de los sistemas de la información se lo realizan con periodicidad cada semestre.

**6. ¿Existe una metodología para ejecutar la planificación para constatar el estado de los sistemas de información y equipos computacionales?**

**EVP 6/10**

**Tabla 17:** Metodología de Planificación

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	4	100%
NO		
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 6:** Metodología de Planificación



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De la encuesta realizada a 4 funcionarios que desempeñan sus labores profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria, con relación a la pregunta 6, el 100% de los encuestados afirman que existe una metodología para llevar a cabo la planificación estratégica desarrollado por parte del consejo de administración de la Cooperativa.



7. ¿Cómo califica usted al sistema de información que se utiliza dentro de la cooperativa en el departamento que usted realiza sus funciones?

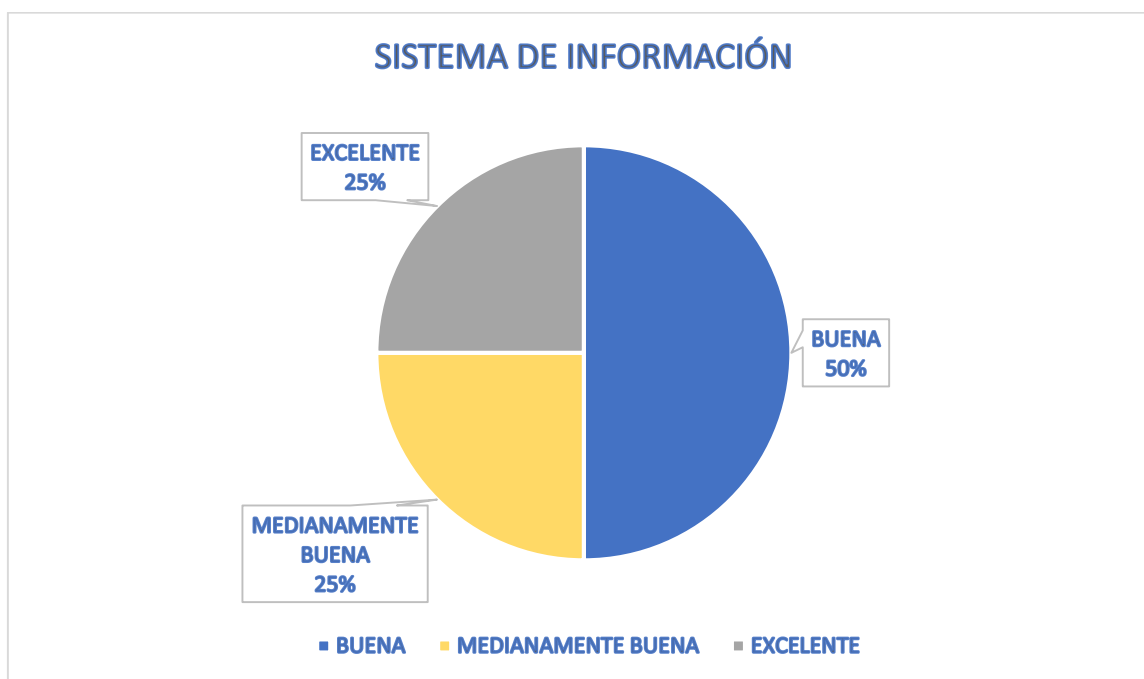
**EVP 7/10**

**Tabla 18:** Sistema de Información

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
REGULAR		
MEDIANAMENTE BUENA	2	50%
BUENA	1	25%
EXCELENTE	1	25%
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 7:** Sistema de Información



**Elaborado por:** Lenin Barreto

### Análisis

De la encuesta aplicada a 4 funcionarios que desempeñan sus labores profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria, con relación a la pregunta 7, el 50% de los encuestados manifiestan que el sistema de información que se usa la Cooperativa para el desarrollo de funciones diarias es bueno, el 25% manifiesta que es medianamente buena, y el 25% restante afirma que el sistema de información NOVO ERP que usa la entidad es excelente.

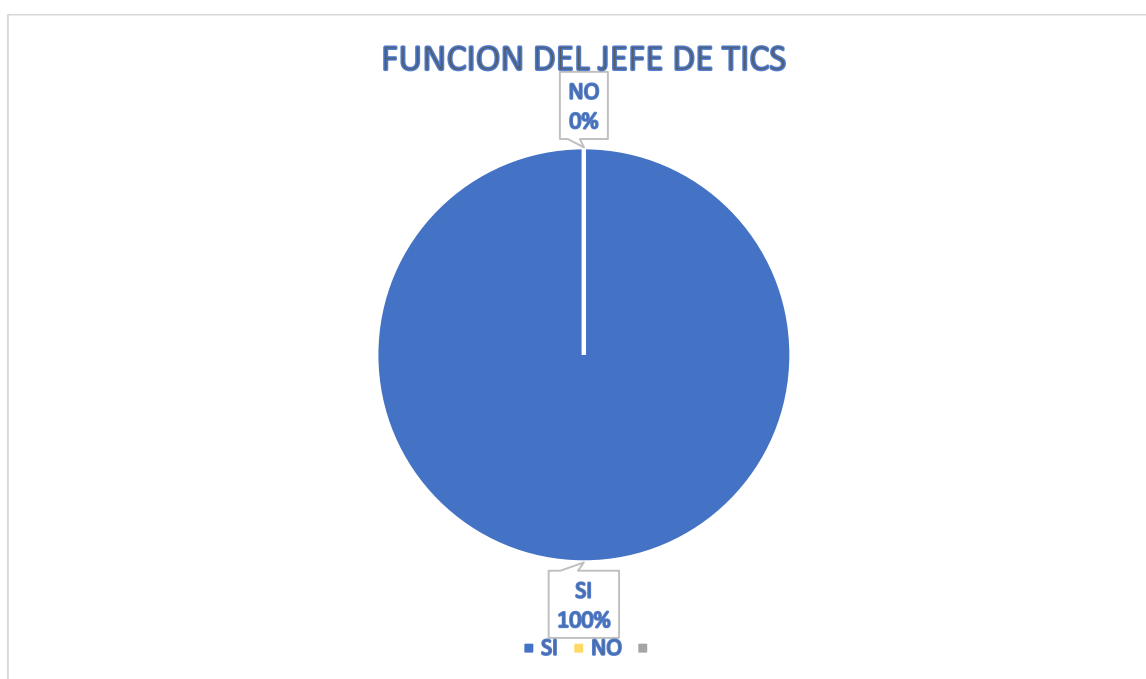
**8. ¿Está definida la función del personal de sistema de información al momento de requerir sus servicios?**

**Tabla 19:** Función de jefe de Tics

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SI	4	100%
NO		
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 8:** Función del jefe de Tics



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De la encuesta aplicada a 4 funcionarios que prestan sus servicios profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria, con relación a la pregunta 8, se obtuvo como resultado que el 100% de los encuestados afirman que si se encuentran definidas las funciones del Jefe del departamento de informática, cabe mencionar que a pesar de que no existe un manual para el manejo de las tecnologías de la información, los funcionarios de la Cooperativa intuyen sus obligaciones y deberes dentro de su lugar de trabajo.

**9. ¿Cada qué tiempo se realiza el mantenimiento de los equipos de computación del departamento que desempeña sus actividades profesionales?**

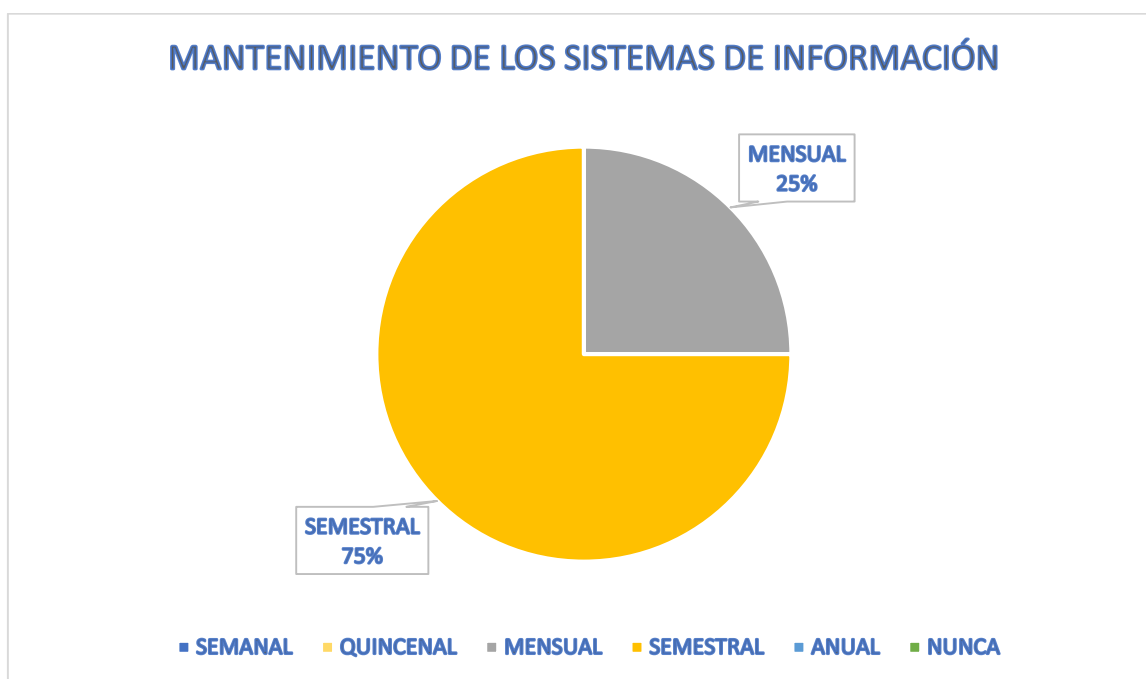
**EVP 9/10**

**Tabla 20:** Mantenimiento de los Sistemas de Información

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
SEMANTAL		
QUINCENAL		
MENSUAL	1	25%
SEMESTRAL	3	75%
ANUAL		
NUNCA		
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 9:** Mantenimientos de los Sistemas de Información



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De acuerdo con la aplicación de la encuesta a 4 funcionarios que prestan sus servicios profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria, con relación a la pregunta 8 se obtuvo como resultado que el 75% del personal recibe mantenimiento por parte del responsable del departamento informático cada semestre, mientras que el 25% recibe mantenimiento de manera mensual

10. ¿Qué cambiaría usted como colaborador de la cooperativa para que exista un mejor uso de los sistemas de información?

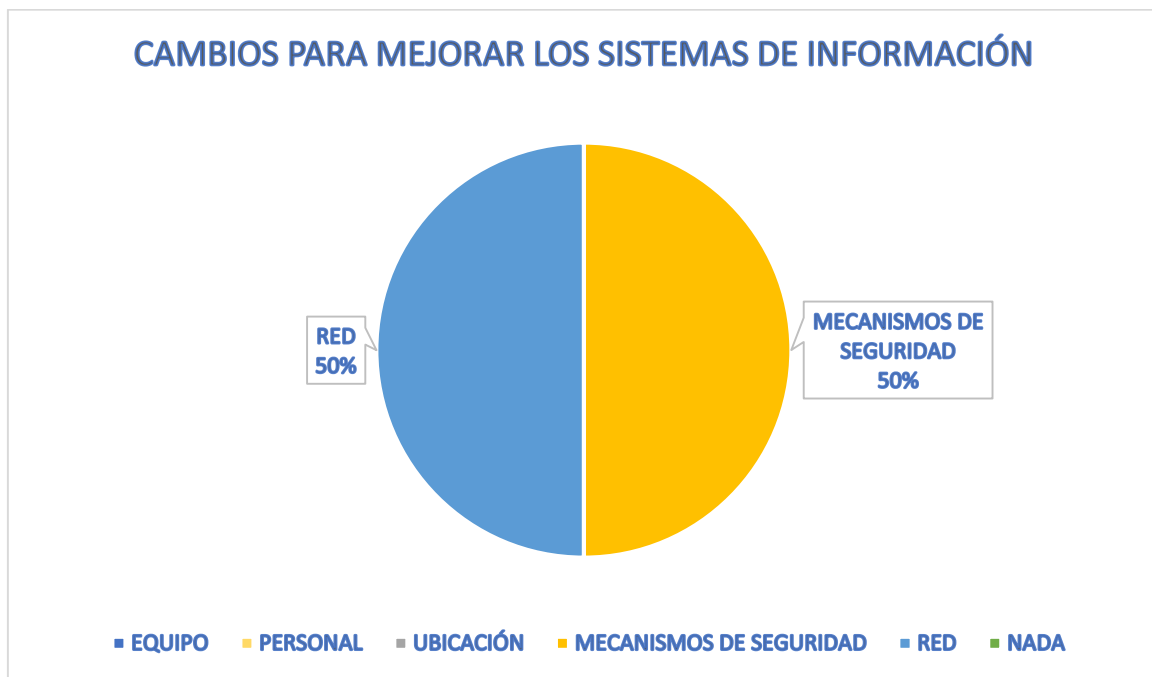
**EVP 10/10**

**Tabla 21:** Cambios para Mejorar los Sistemas de Información

RANGO	NÚMERO	PORCENTAJE
EQUIPO		
PERSONAL		
UBICACIÓN		
RED	2	50%
MECANISMOS DE SEGURIDAD	2	50%
NADA		
TOTAL	4	100%

**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Gráfico 10:** Cambios para mejorar los sistemas de información



**Elaborado por:** Lenin Barreto

**Análisis**

De acuerdo con la aplicación de la encuesta a los 4 funcionarios que prestan sus servicios profesionales dentro de la Cooperativa de Transportes Patria, con relación a la pregunta 10, el 50% de los encuestados afirman que para que exista una mejora en los sistemas de tecnologías de la información se debe cambiar la Red de la Cooperativa, mientras que el otro 50% restante afirma que se deben implementar mecanismos de seguridad a los sistemas de información.

## Entrevista

**Nombre: Plinio Tamayo**

**Cargo: Gerente de Cooperativa de Transportes "PATRIA"**

**Objetivo:** Conocer el estado actual y uso de los sistemas de información que se utilizan dentro de la entidad para evaluar el desempeño de estos mediante la aplicación de una entrevista a la Gerente y jefe departamental de Informática de la Cooperativa de Transportes Patria.

### Preguntas

- 1. ¿Se ha realizado anteriormente una auditoria de sistemas informáticos dentro de la Cooperativa de Transportes Patria?**

No, no se han realizado auditorias de este tipo durante mi periodo administrativo, únicamente se han realizado auditorias centradas a los estados financieros.

---

- 2. ¿Existe alguna normativa en la cual la Cooperativa de Transportes Patria que regula el uso de los sistemas de información?**

No, dentro de la Cooperativa de Transportes Patria no existe ninguna normativa que se use para el manejo de los recursos tecnológicos.

---

- 3. ¿Qué sistemas de información se utilizan actualmente en la Cooperativa de Transportes Patria?**

Dentro de la Cooperativa de Transportes Patria se maneja el Sistema NOVO ERP que es un sistema integrado empresarial que permite manejar los módulos financieros, administrativos y comerciales, además se usan correos institucionales, base de datos.

---

- 4. ¿Cuáles son los principales objetivos que usted desea alcanzar al utilizar los sistemas de información dentro de la Cooperativa de Transportes Patria?**

Que la información sea confiable, pertinente y oportuna; además de poder automatizar los procesos para facilitar el manejo de la información en tiempo real.

---

- 5. ¿Quién es el encargado de controlar y evaluar las tecnologías de información de la entidad?**

Técnico de Sistemas.

---

- 6. ¿Describa los canales de información a través de los cuales suele recibir información?**

Correo electrónico

Sistemas vinculados a nivel nacional

WhatsApp.

---

**7. ¿Cada que tiempo se realiza el mantenimiento de los sistemas informáticos que se utilizan dentro de la Cooperativa?**

Los mantenimientos dentro de las unidades de la Cooperativa de Transportes Patria se realizada cada vez que se requiera.

---

**8. ¿Se ha realizado capacitaciones al personal que hace uso de sistemas informáticos, con respecto a las mejoras y nuevas actualizaciones de los sistemas de información?**

No al personal administrativo, al personal operativo si se da capacitaciones cuando inicia sus funciones dentro de la institución.

---

**9. ¿Cuál es la finalidad y objetivo de hacer uso de los sistemas de información dentro de la Cooperativa de Transportes Patria?**

Mantener la información confiable, oportuna y segura; así como poder agilizar los procesos al momento de prestar servicios.

---

**10. ¿Existen límites de manejo de información en los sistemas informáticos según las funciones de los colaboradores?**

Si, existe información confidencial además cada funcionario tiene acceso a la información y únicamente los funcionarios que cuentan con contraseña y autorización pueden acceder a la información de la Cooperativa.

---

- **Memorando de planificación**

**MP 1/5**

**MEMORANDO DE PLANIFICACIÓN**  
**AUDITORÍA INFORMÁTICA**

**Periodo:** 01 de enero al 31 de diciembre de 2020

**Componente:** Departamento Informática

**1. Antecedentes**

El auditor Lenin Barreto, realizó la primera fase de la auditoría informática al componente del departamento técnico de informática, por el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, en el que se emite el siguiente documento al dar por culminada la fase de planificación.

**2. Motivo del examen**

La auditoría informática a la Cooperativa de Transportes Patria de la ciudad de Riobamba se realizará de acuerdo con la planificación preestablecida

**3. Objetivos del Examen**

- Emitir un informe de auditoría independiente sobre el estado y mantenimiento de los equipos y sistemas informáticos de la Cooperativa de Transportes Patria, de conformidad con la normativa vigente, de acuerdo con las exigencias de la metodología COBIT 5
- Emitir un informe confidencial dirigido al gerente que incluyen conclusiones y recomendaciones para ayudar a la adecuada y oportuna toma de decisiones.
- Emitir informe que contiene la información concerniente al estado de los sistemas y equipos informáticos de la Cooperativa de Transportes Patria.

**4. Alcance del Examen**

La auditoría informática se realizará al departamento técnico de Informática, por el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.

**5. Información General**

**8.1 Conocimiento de la entidad**

Una tarde de fin de semana, cuya fecha pertenece ya a la historia como un 30 de septiembre de 1961, hace 60 años, en una casa central de la bella ciudad de Riobamba, cuya tarde de verano rodeaba los magníficos nevados que adornan la maravillosa forma del valle que inspiraba las primicias de los riobambeños un grupo de ocho jóvenes visionarios que decidieron unir sus capitales intelectuales y económicos, darle otra perla la centro del País, pero en esta ocasión esa perla pasearía su andamiaje por los caminos del Ecuador, más el sentimiento patriótico de estos ocho visionarios y emprendedores,

motivaría el nombre de una cooperativa de Transportes, para servir a esta tierra, con el emblemático nombre de “PATRIA”. (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

MP 2/5

## 8.2 Base legal

La Cooperativa de Transportes Patria de la ciudad de Riobamba es una institución privada que se encuentra regida por las siguientes Leyes, Reglamentos y Códigos.

- Código Tributario
- Código de Trabajo
- Código Civil
- Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y su reglamento
- Ley Orgánica de Económica Popular y Solidaria
- RLGLOEPS: Reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria
- NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera

## 8.3 Ubicación

País: Ecuador

Provincia: Chimborazo

Cantón: Riobamba

Dirección: Avenida de la Prensa y Calle “D”

Correo Electrónico: [secretaria.patria@gmail.com](mailto:secretaria.patria@gmail.com)

Página Web: [www.cooperativapatria.com](http://www.cooperativapatria.com)

## 8.4 Misión, Visión y Objetivos de la entidad

### Misión

“Llegar a ser una empresa Interprovincial y Nacional de Transporte de Pasajeros, competitiva por excelencia, y con tecnología de punta a fin de dar un óptimo servicio a la colectividad del cantón Riobamba, provincia y país entero cumpliendo con las rutas y frecuencias a ella otorgada con un servicio de calidad” (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

### Visión

“Ser una cooperativa que realiza en forma permanente el servicio interprovincial de transporte de pasajeros de acuerdo con las frecuencias otorgadas por la Comisión Nacional y/o Provincial de Tránsito Transporte Terrestre y Seguridad Vial, u organismo correspondiente, con unidades en perfectas condiciones, teniendo como principios la



### Valores y Principios

- Membresía abierta y voluntaria
- Control democrático de los miembros
- Participación económica de los miembros
- Autonomía e independencia
- Educación e independencia
- Educación, formación e información
- Cooperación entre cooperativas
- Compromiso con la comunidad
- Eficiencia y eficacia administrativa
- Honestidad en la gestión
- Solidaridad entre asociados y comunidad
- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Liderazgo corporativo
- Lealtad, responsabilidad y respeto

### Objetivo Institucional

La empresa tiene como objetivo principal el servicio de transporte interprovincial de pasajeros conforme al contrato de operación para la prestación del servicio de pasajeros establecido por la Agencia Nacional de Transito

#### 6. Nómina de principales funcionarios

Nombre	Cargo
Sr. Luis Andino	<b>Presidente</b>
Dr. Plinio Tamayo	<b>Gerente</b>
Ing. Erika Morocho	<b>Contadora</b>
Ing., Luis Aldaz	<b>Jefe del departamento de informático</b>

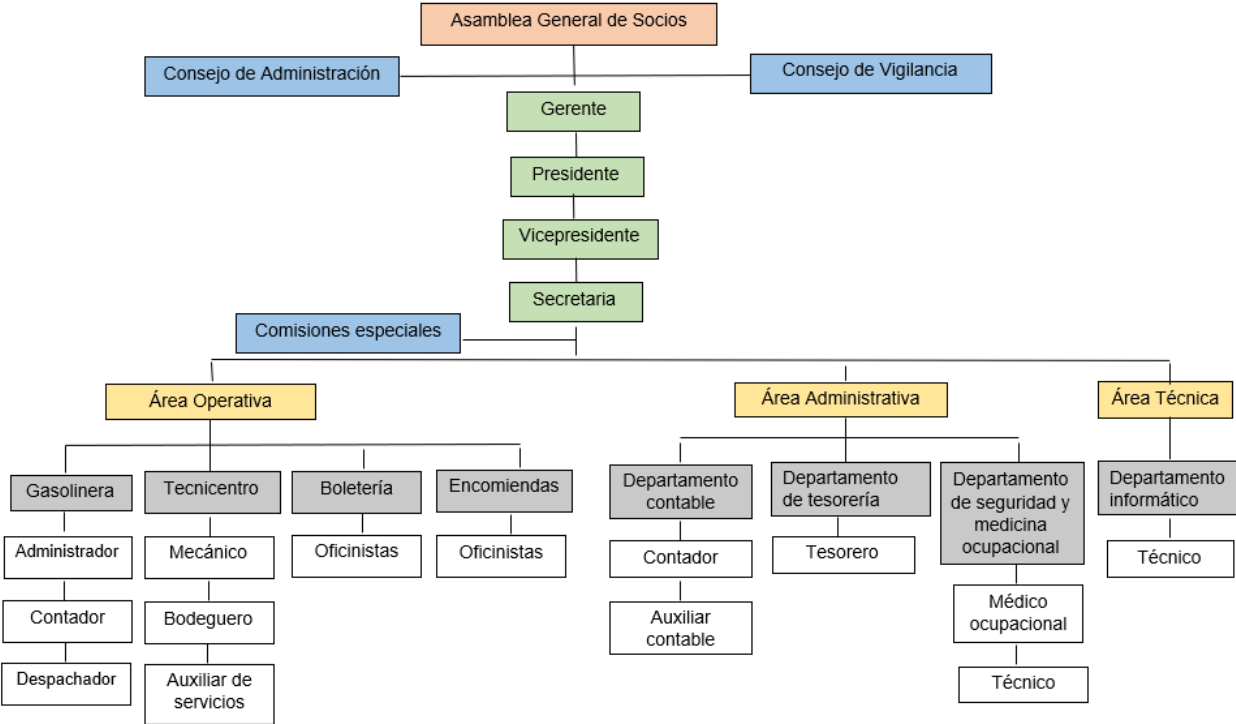
#### 6.1 Principales políticas

- Elaborar y aprobar la planificación estratégica, consolidada juntamente con su presupuesto anual presentado por el Señor Gerente y Comisiones para la aprobación de este.
- Revisar la documentación presentada por los aspirantes a socios, misma que podrá ser rechazada si se comprobare que no cumplen con los dispuesto en el reglamento.

- Aprobar el rotativo de turnos en forma equitativa en función de las frecuencias y turnos mantenidos por la cooperativa, en función al contrato de operación.
- Regular la convivencia interna de la cooperativa, dictando normas y resoluciones de carácter administrativo, disciplinario y social.
- Buscar nuevas plazas y vías de servicios de la Cooperativa, así como escoger nuevos métodos, más eficaces para la tecnificación del transporte.
- Realizar estudios a fin de que se suscriban convenios de diferente índole con las instituciones públicas y privadas.
- Fijar sueldos, salarios y bonificaciones de los empleados de acuerdo con el presupuesto y disposiciones legales.

**Estructura orgánica**

**Figura 7**  
Organigrama Cooperativa de Transportes Patria



**Fuente:** (Cooperativa de Transportes Patria, 2021)

## 7. Matriz FODA de la Cooperativa de Transportes Patria

MP 5/5

### Estrategias

## 8. Puntos de interés para la auditoría

- Evaluaciones del departamento informático en lo que concierne a:
  - o Estructura y organización
  - o Capacitación
  - o Controles
  - o Normas y políticas
- Evaluación de los sistemas
  - o Seguridad física y lógica de los sistemas, su confidencialidad y respaldos.
  - o Opinión de los usuarios de los diferentes sistemas
  - o Evaluación de prioridades y recursos asignados (humanos y equipo de cómputo)
- Evaluación de equipos
  - o Respaldos de equipo
  - o Utilización
  - o Seguridad física y lógica

## 9. Seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones del informe de examen anterior

En la Cooperativa de Transportes Patria, no se han realizado auditorías informáticas con anterioridad, por lo tanto, no se ha podido realizar el cumplimiento a las recomendaciones del informe de examen anterior

## 10. Identificación de los principales componentes a examinarse

El componente considerado en la auditoría informática a la Cooperativa de Transportes Patria es el cumplimiento de los procesos del departamento informático

Riobamba, 21 de noviembre de 2021

Lenin Barreto  
**Auditor**

Dr. Plinio Tamayo  
**Gerente**

Ms. Jorge Cruz  
**Supervisor**

Doctor  
Plinio Tamayo  
**Gerente de Cooperativa de Transportes Patria**

Presente. –

Reciba un atento y cordial saludo de parte del Auditor en cargo de revisar y evaluar los sistemas de información de la Cooperativa de Transportes Patria, mediante una auditoria informática durante el periodo comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2020, de la auditoria antes mencionada tengo a bien comunicarle que el proceso fue cumplido.

El mes de noviembre de 2021 se inició con la auditoría informática, y para lo cual se realizó una encuesta y entrevista la misma que ha permitido registrar las debilidades de las tecnologías de la información, por lo que se ha procedido a establecer las recomendaciones más viables a cada una de las deficiencias o anomalías detectadas, también como parte de la planificación se han realizado encuestas a los trabajadores de la entidad.

Atentamente



Lenin Barreto  
Auditor

## HALLAZGOS

### Hallazgo de Auditoría N° 1

<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS</b>		<b>HH 1/7</b>
<b>COMPONENTE:</b>	Existencia de documentos de adquisiciones de equipos y software, contrato legal de proveedor de internet (ISP)	
<b>DOMINIO:</b>	Alinear, planificar y organizar (APO)	
<b>PROCESO:</b>	APO 10: Gestionar los Proveedores	
<b>PRÁCTICA:</b>	APO 10.3: Gestionar contratos y relaciones con proveedores	
<b>EVIDENCIA:</b>	La Observación directa, la entrevista	
<b>CONDICIÓN</b>		
La Cooperativa manifiesta que tienen contratos físicos acerca la adquisición de los equipos y de los sistemas de información, pero no dispone de los contratos al momento de solicitarle		
<b>CRITERIO</b>		
APO10.3 Formalizar y gestionar las relaciones con cada proveedor. Gestionar, mantener y supervisar los contratos y la entrega de servicios. Asegurar que los nuevos contratos o los cambios son conformes a las normas de la empresa, las leyes y las regulaciones. Gestionar los conflictos contractuales.		
<b>CAUSA</b>		
La falta de organización de la Cooperativa con relación a los contratos de adquisiciones ha generado contratiempos al momento de solicitar algún soporte por parte del proveedor		
<b>EFFECTO</b>		
Retrasos al momento de exigir el cumplimiento de las cláusulas del contrato		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Los contratos de los sistemas que se usan dentro de la Cooperativa deben ser resguardados		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Se recomienda al responsable del área de informática generar un portafolio de proveedores en donde reposen los contratos de adquisiciones de los equipos y sistemas de la información		

## Hallazgo de Auditoría N° 2

<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS</b>		<b>HH 2/7</b>
<b>COMPONENTE:</b>	Documentación de los sistemas utilizados para los servicios de la entidad	
<b>DOMINIO:</b>	Construir, adquirir e implementar (BAI)	
<b>PROCESO:</b>	BAI 04: Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad	
<b>PRÁCTICA:</b>	BAI 04.4: Monitorear y revisar la disponibilidad y la Capacidad	
<b>EVIDENCIA:</b>	La entrevista, la observación directa, la encuesta	
<b>CONDICIÓN</b>		
Existe documentación con relación de los sistemas adquiridos por la Cooperativa, pero la información no se encuentra a disponibilidad de los colaboradores de la institución		
<b>CRITERIO</b>		
BAI 04.04 Supervisar, medir, analizar, informar y revisar la disponibilidad, el rendimiento y la capacidad. Identificar desviaciones respecto a las líneas de referencia establecidas. Revisar informes de análisis de tendencias identificando cualquier cuestión y variación significativa, iniciando acciones donde sea necesario y asegurando que se realiza el seguimiento de todas las cuestiones pendientes.		
<b>CAUSA</b>		
No permite generar cambios para adaptar el sistema a las necesidades de la Cooperativa		
<b>EFFECTO</b>		
El sistema de información puede fallar, pero al no tener el código de software, puede generar retrasos en los registros y prestación del servicio, mientras se espera el soporte de terceros		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Generar un propio software, que permita gestionar los procesos de la entidad		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Gestionar y evaluar las necesidades de la Cooperativa, con el fin de que a largo plazo se diseñe e implante un sistema informático adecuado a las necesidades de la Cooperativa de Transportes Patria, y de esta manera exista un soporte directo y oportuno		

### Hallazgo de Auditoría N° 3

<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS</b>		<b>HH 3/7</b>
<b>COMPONENTE:</b>	Plan de Contingencia	
<b>DOMINIO:</b>	Construir, adquirir e implementar (BAI)	
<b>PROCESO:</b>	BAI 09: Gestionar los Activos	
<b>PRÁCTICA:</b>	BAI 09.05: Administrar licencias	
<b>EVIDENCIA:</b>	La entrevista, la observación directa	
<b>CONDICIÓN</b>		
El Software de los sistemas de información son software sin licencia original-legal		
<b>CRITERIO</b>		
BAI09.05 Administrar las licencias de software de forma que se mantenga el número óptimo de licencias para soportar los requerimientos de negocio y el número de licencias en propiedad sea suficiente para cubrir el software instalado y en uso.		
<b>CAUSA</b>		
Se usan parches para poder hacer uso del software dentro de la Cooperativa		
<b>EFEECTO</b>		
Los Aplicativos que se usan si licencia legal no aceptan actualizaciones, por lo que se corre el riesgo de ataques informáticos, errores en las tecnologías de la información, además de no contar con soportes del software da lugar a una debilidad con relación al uso del aplicativo		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Es importante obtener las licencias legales para el sistema operativo para obtener actualizaciones y mantenimiento adecuado y oportuno por parte del desarrollador del producto y de esta manera generar programas estables para el usuario		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Adquirir licencias legales para el uso de los sistemas operativos y los aplicativos de oficina, con el fin de evitar inconvenientes de ilegalidad de software		

#### Hallazgo de Auditoría N° 4

<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS</b>		<b>HH 4/7</b>
<b>COMPONENTE:</b>	Plan de mantenimiento de Hardware y Software	
<b>DOMINIO:</b>	Entregar, dar servicio y soporte (DSS)	
<b>PROCESO:</b>	DSS 01: Gestionar las Operaciones	
<b>PRÁCTICA:</b>	DSS 01.3: Supervisar la infraestructura de las tecnologías de la información	
<b>EVIDENCIA:</b>	Observación directa, entrevista	
<b>CONDICIÓN</b>		
En la Cooperativa el departamento de informática realiza planificaciones de mantenimiento cada seis meses, pero esta planificación no es socializada con los demás funcionarios de la Institución.		
<b>CRITERIO</b>		
DSS01.03 Supervisar la infraestructura TI y los eventos relacionados con ella. Almacenar la suficiente información cronológica en los registros de operaciones para permitir la reconstrucción, revisión y examen de las secuencias de tiempo de las operaciones y las actividades relacionadas con el soporte a esas operaciones.		
<b>CAUSA</b>		
La falta de comunicación en las planificaciones de mantenimiento y soporte por parte del encargado del departamento informático causa retrasos para efectuar medidas preventivas en los sistemas de información		
<b>EFEECTO</b>		
El no realizar mantenimientos y soporte preventivo a los equipos y sistemas de información, el riesgo de tener daños graves en el manejo del sistema operativo puede surgir efectos negativos como el congelamiento del sistema al momento de prestar servicios a la colectividad		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Planificar el mantenimiento y soporte de los sistemas de información es fundamental y al mismo tiempo socializar con los colaboradores de los demás departamentos		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Se recomienda difundir los programas de mantenimiento y soporte de las tecnologías de la información que garantice la seguridad, integridad y confiabilidad de los datos registrados en los sistemas de información		



## Hallazgo de Auditoría N° 5

COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS		HH 5/7
<b>COMPONENTE:</b>	Plan de Contingencia	
<b>DOMINIO:</b>	Entregar, dar servicio y soporte	
<b>PROCESO:</b>	DSS 02: Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio	
<b>PRÁCTICA:</b>	DSS 02.5: Resolver y recuperarse de incidentes	
<b>EVIDENCIA:</b>	Observación directa, entrevista	
<b>CONDICIÓN</b>		
La cooperativa no cuenta con un plan de contingencia, los respaldos de la información se los realiza cada día en dispositivos externos, misma información se respalda automáticamente por el sistema NOVO ERP		
<b>CRITERIO</b>		
DSS02.05 Documentar, solicitar y probar las soluciones identificadas o temporales y ejecutar acciones de recuperación para restaurar el servicio TI relacionado.		
<b>CAUSA</b>		
La falta de implementación de un plan contingencia por parte del personal del departamento informático		
<b>EFEECTO</b>		
La Cooperativa puede ser sufrir pérdidas de información graves que se pueden ser cuantiosas para la cooperativa		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Implementar planes de contingencias coadyuvan a asegurar la información de la Cooperativa salvaguardando los recursos tecnológicos		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Se recomienda elaborar, implementar y difundir un plan de contingencia, que permita recuperar la operación de los sistemas de información, además de salvaguardar la integridad y seguridad de la información		

Hallazgo de Auditoría N° 6

<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS</b>		<b>HH 6/7</b>
<b>COMPONENTE:</b>	Plan de Continuidad	
<b>DOMINIO:</b>	Entregar, dar servicio y soporte	
<b>PROCESO:</b>	DSS 04: Gestionar la Continuidad	
<b>PRÁCTICA:</b>	DSS 04.1: Definir la política de continuidad del negocio, objetivos y alcance	
<b>EVIDENCIA:</b>	Entrevista, Observación directa	
<b>CONDICIÓN</b>		
No existe un plan de continuidad		
<b>CRITERIO</b>		
DSS04.01 Definir la política y alcance de continuidad de negocio alineada con los objetivos de negocio y de las partes interesadas.		
<b>CAUSA</b>		
El personal de Cooperativa no ha concebido la elaboración de un plan de continuidad, en el caso de que surja algún caso fortuito con los sistemas de información		
<b>EFEECTO</b>		
Riesgo de pérdida de la información y de sistemas informáticos, pérdidas económicas representativas para la Cooperativa		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Los planes de continuidad son fundamentales dentro de la Cooperativa dado que existe información que permite el desempeño adecuado del negocio de la Institución		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Se recomienda diseñar e implementar un plan de continuidad acorde a las necesidades de la Cooperativa, mismas que estén alineadas con los objetivos institucionales como el uso de las Tecnologías de la Información, con el propósito de garantizar el respaldo de la información		

## Hallazgo de Auditoría N° 7

<b>COOPERATIVA DE TRANSPORTES PATRIA HOJA DE HALLAZGOS</b>		<b>HH 7/7</b>
<b>COMPONENTE:</b>	Control de Accesos de los usuarios a los equipos	
<b>DOMINIO:</b>	Entregar, dar servicio y soporte	
<b>PROCESO:</b>	DSS 05: Gestionar los servicios de seguridad	
<b>PRÁCTICA:</b>	DSS 05.3: Gestionar la seguridad de los puestos de usuario final	
<b>EVIDENCIA:</b>	Observación directa, entrevista	
<b>CONDICIÓN</b>		
En la cooperativa no existe un manual de funciones de los sistemas informáticos, para conocer el uso de los equipos informáticos en la Cooperativa, el sistema NOVO ERP arroja auditorias transaccionales diarias, en cuanto al manejo de dispositivos externos usa el software Find Defender		
<b>CRITERIO</b>		
DSS05.03 Asegurar que los puestos de usuario final (es decir, portátil, equipo sobremesa, servidor y otros dispositivos y software móviles y de red) están asegurados a un nivel que es igual o mayor al definido en los requerimientos de seguridad de la información procesada, almacenada o transmitida.		
<b>CAUSA</b>		
El control de usuarios no se realiza por departamento, el acceso a la información importante no está controlada por ningún administrador de la Cooperativa		
<b>EFEECTO</b>		
Fácil acceso a la información importante de la Cooperativa, lo que permite realizar copias de archivos, dando lugar a un fraude informático.		
<b>CONCLUSIÓN</b>		
Se debe considerar el control de acceso a los dispositivos externos en el uso de los Sistemas de información de la Cooperativa		
<b>RECOMENDACIÓN</b>		
Se recomienda adquirir aplicativos con licencias que restrinjan el acceso a la información delicada de la empresa, así como también elaborar e implementar una normativa con políticas que regulen el uso de los sistemas de información		