



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA CPA



AUTORES: MARIA REBECA CEPEDA GUAPI
CYNTHIA VALERIA DE LA CRUZ CASCO

DIRECTOR: ING. LUIS ALFONSO LEMA CERDA



FINANZAS & AUDITORÍA

LATACUNGA

2018

“ El éxito de la vida no se mide por lo que has logrado, sino por los obstáculos que has tenido que enfrentar en el camino ”

Anónimo

“HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TIC Y SU INCIDENCIA EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CONTROL INTERNO DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR SERVICIOS REGULADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2012-2016 ”

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

MACRO

Avance Tecnológico latente

Liderazgo de países desarrollados:

- República de Corea
- Israel
- Japón
- E.E.U.U, Suiza, Alemania, Austria



MESO

No existe estandarización en inversión en TIC

Aumento significativo para:

- Uruguay
- Brasil
- Chile
- México
- Argentina



MICRO

En Ecuador existe Mayoría de empresas familiares

Sector Telecomunicaciones

Provincia de Cotopaxi

Sector servicios de intermediación financiera



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El desconocimiento de las Herramientas de gestión de Tecnologías de Información y Comunicación TIC incide en los sistemas de evaluación y Control Interno de las Empresas del Sector Servicios de la Provincia de Cotopaxi ?



JUSTIFICACIÓN



OBJETIVO GENERAL

Analizar las Herramientas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación TIC y su incidencia en los Sistemas de Evaluación y Control Interno de empresas del Sector Servicios reguladas por la Superintendencia de Compañías de la Provincia de Cotopaxi



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

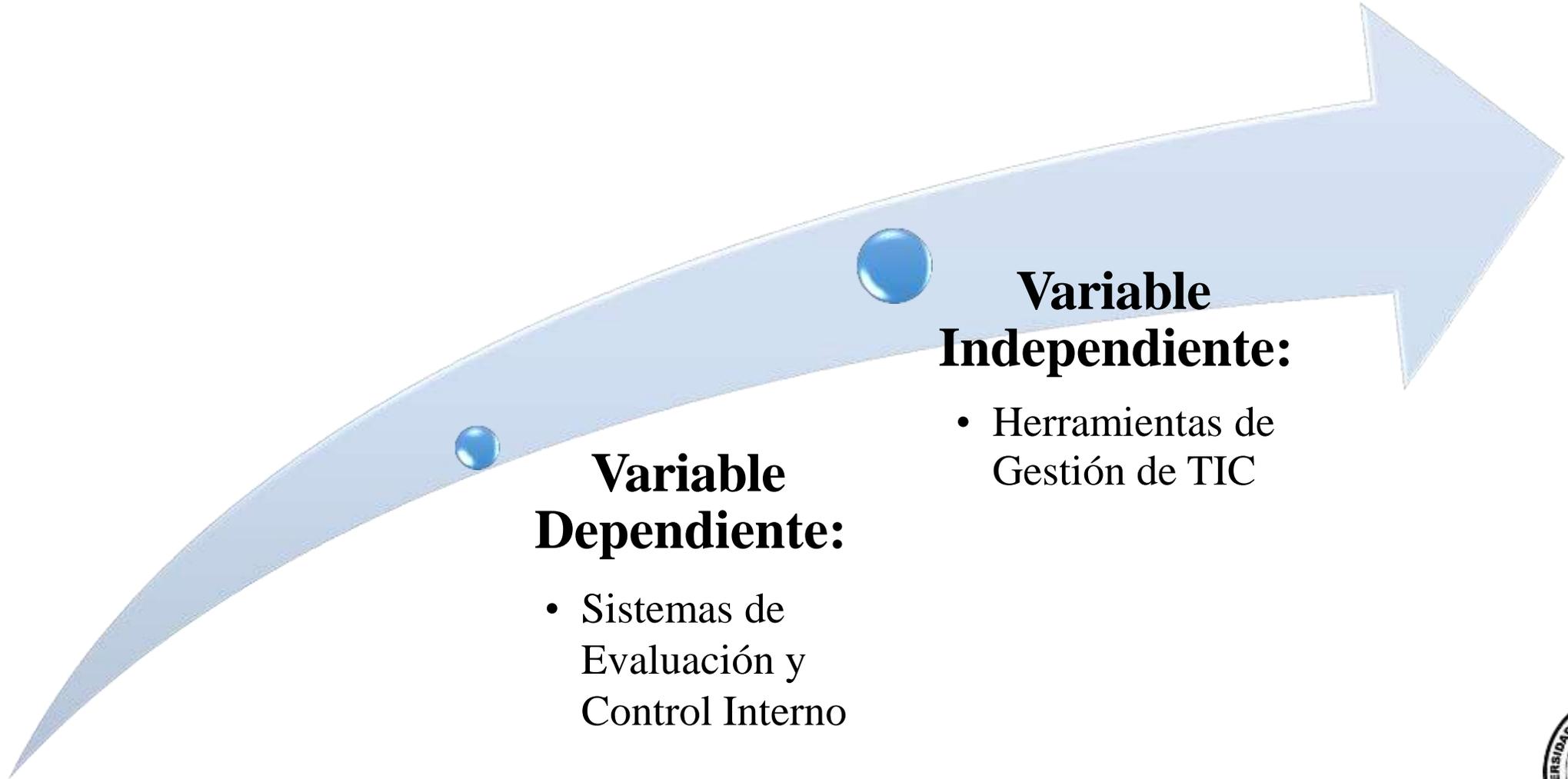
Elaborar la fundamentación teórica bajo la cual se sustenta el uso Herramientas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación TIC y de los Sistemas de Evaluación y Control Interno.

Identificar que herramientas de gestión de las tecnologías de información y comunicación TIC, aplican las empresas del sector servicios reguladas por la Superintendencia de compañías y por la y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS en la provincia de Cotopaxi.

Determinar la incidencia de las Herramientas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación TIC dentro de la mejora de los Sistemas de Evaluación y Control Interno en las empresas del Sector Servicios reguladas por la Superintendencia de Compañías y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS.

Elaborar una Recopilación de Herramientas de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación TIC que permitan mejorar los Sistemas de Evaluación y Control Interno contemplando los requerimientos específicos de las empresas del Sector Servicios reguladas por la Superintendencia de Compañías y por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS.

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN



HIPÓTESIS

(H₀)

- Las herramientas de gestión de tecnologías de información y comunicación TIC no inciden en la mejora de los Sistemas de Evaluación y Control Interno en las empresas del sector de servicios de la Provincia de Cotopaxi.

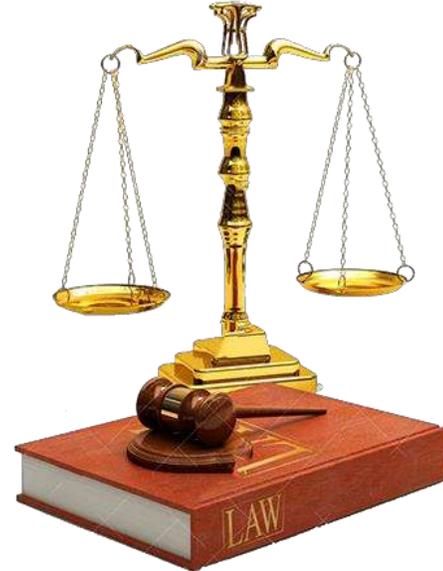
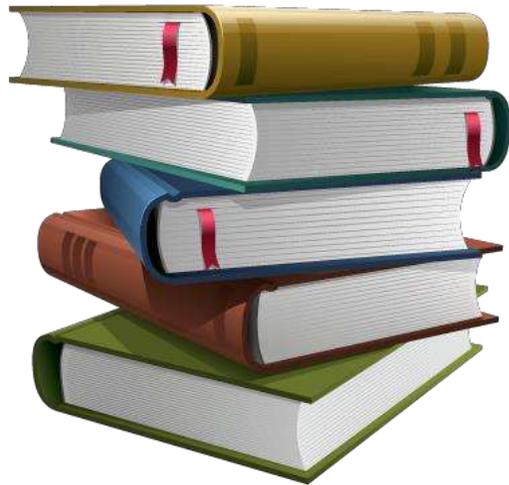
(H₁)

- Las herramientas de gestión de tecnologías de información y comunicación TIC inciden en la mejora de los Sistemas de Evaluación y Control Interno en las empresas del sector de servicios de la Provincia de Cotopaxi



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL-LEGAL



FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Teoría Económica del Valor

- Valor razonable
- Costo histórico



Teoría General de Sistemas de Luwing Von Berthalanfy

- Teoría de redes
- Teoría cibernética
- teoría de la información.



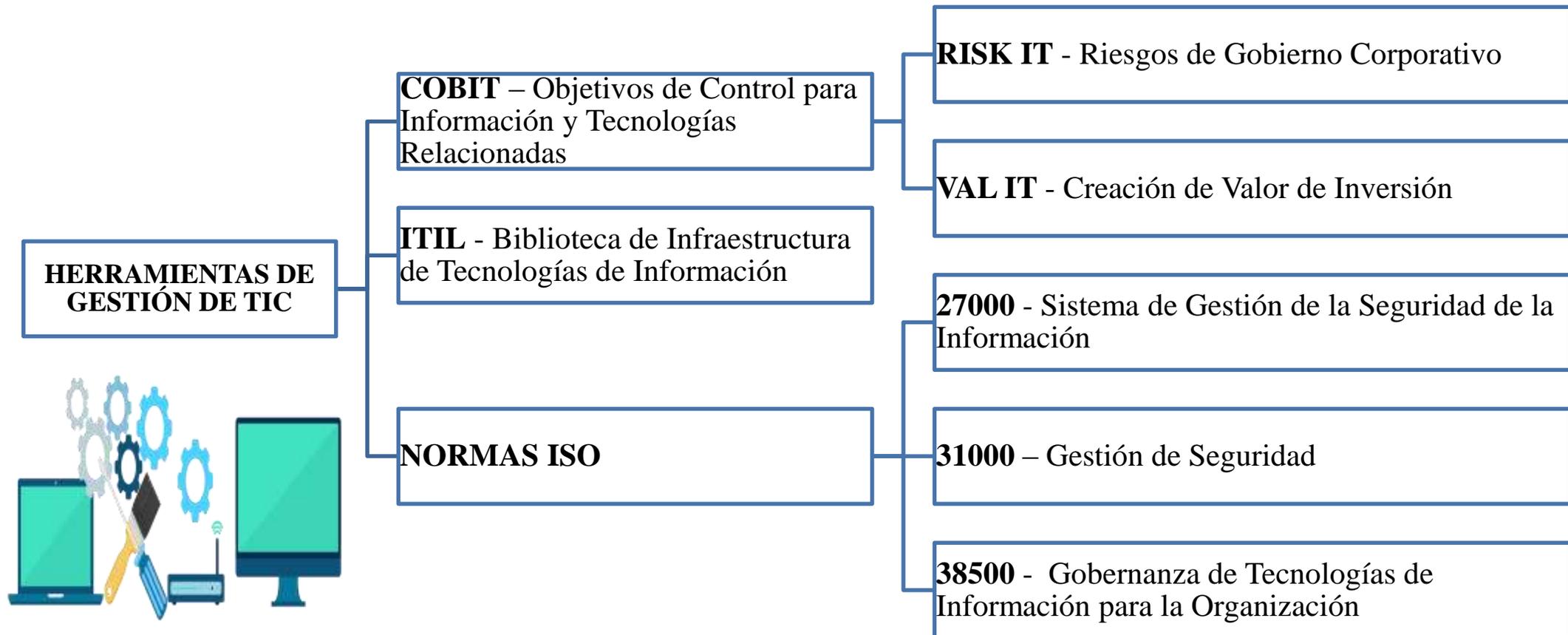
Teoría de la seguridad de la Información

- Medio estratégico de control interno para las empresas.



FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

GESTIÓN DE TIC : Se basa en administrar los medios acertados para el procesamiento y difusión de la información a nivel global de la organización.



FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

Sistema de Evaluación y Control Interno: Se basa en administrar los medios acertados para el procesamiento y difusión de la información a nivel global de la organización.

COSO ERM

Ambiente Interno.- Incluye la filosofía, la integridad, los valores éticos y el ambiente de trabajo

Establecimiento de objetivos - Alineados con la misión de la entidad

Identificación de eventos.- Diferenciar entre eventos y oportunidades

Evaluación de riesgos.- Considerar su probabilidad e impacto

Respuesta al riesgo.- Aceptar-Reducir-Compartir-Evitar

Actividades de control.- Implementar políticas y procedimientos para gestión efectivo del riesgo

Información y comunicación.- La información y comunicación será efectiva (desde abajo hacia arriba)

Monitoreo.- Se logra mediante las actividades administrativas, evaluaciones separadas o ambas.



FUNDAMENTACIÓN LEGAL



Constitución de la República del Ecuador

Art. 66.- El derecho a la protección de datos de carácter personal



Plan Nacional del Buen Vivir

Objetivo 8.- Consolidar el sistema económico social y solidario

Objetivo 11.- Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica



buenvivir
PLAN NACIONAL
2013 • 2017
Todo el mundo mejor



Plan Toda una vida

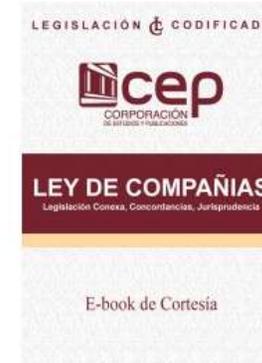
Objetivo 9: Liderar los procesos de diseño, creación, implantación desarrollo y actualización del Sistema de Información

Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible



Ley de Compañías

Art. 20.- Las compañías sujetas a regulación deben cumplir con todo los parámetros requeridos



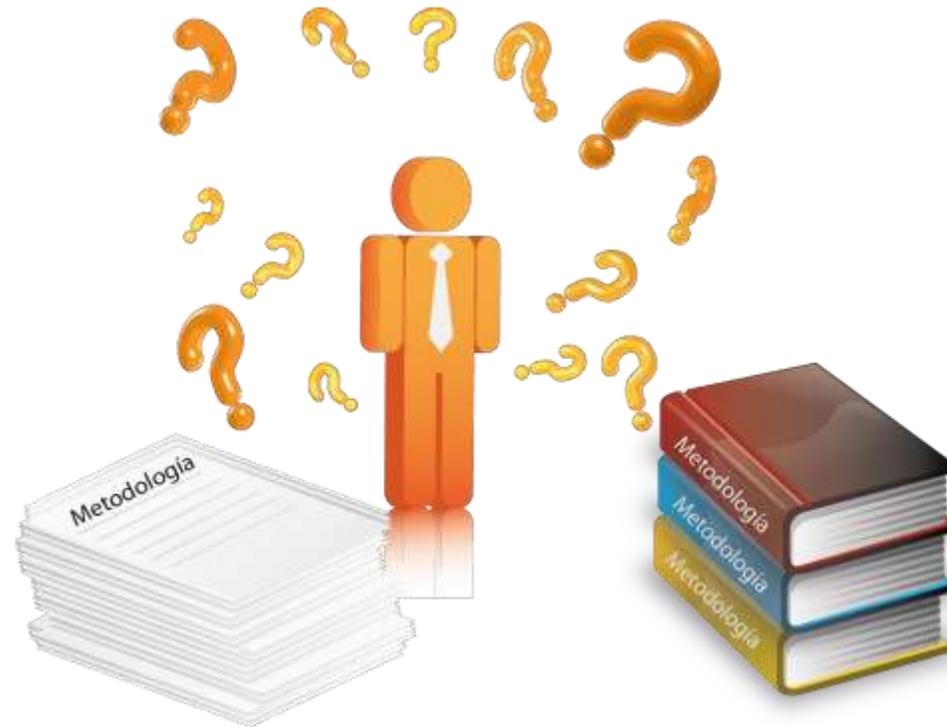
Ley de Economía Popular y Solidaria

Art. 12.- Información
Art. 165.- Control y Auditoría

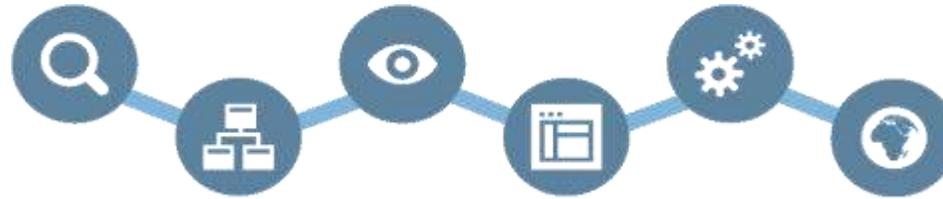


CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



METODOLOGÍA



Modalidad o Tipo de la investigación

- De Campo
- Bibliográfica – Documental

Enfoque de la investigación

- Cuantitativo
- Cualitativo

Nivel de investigación

- Exploratoria
- Descriptiva

POBLACIÓN

| Ente regulador | Número de empresas |
|--|--------------------|
| Superintendencia de Compañías | 548 |
| Secretaría de Economía Popular y Solidaria | 62 |
| TOTAL | 610 |

Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2010)



MUESTRA

Muestreo Intencional.- No obedece a una regla fija, ni especifica de antemano el número de unidades a seleccionar, acepta en principio, que este número deberá ser alterado a lo largo de la investigación de manera que puedan seleccionarse unidades de muestreo no previstas inicialmente para mejorar la calidad y riqueza de la información

Parámetros

Fecha de constitución de la empresa anterior al año 2012, para el análisis de balances del periodo 2012-2016

Existencia de la Cuenta Equipo de Cómputo o Software en sus Activos.

Porcentaje de la Cuenta Equipo de Cómputo VS Propiedad, Planta y Equipo (excluyendo terrenos y vehículos) superior al 10% del total de Activos.

Existencia de Activos Intangibles considerando Patentes, Licencias de software, sistemas Informáticos, entre otros.

Crecimiento considerable en la cuenta Equipo de Cómputo en el periodo de estudio.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

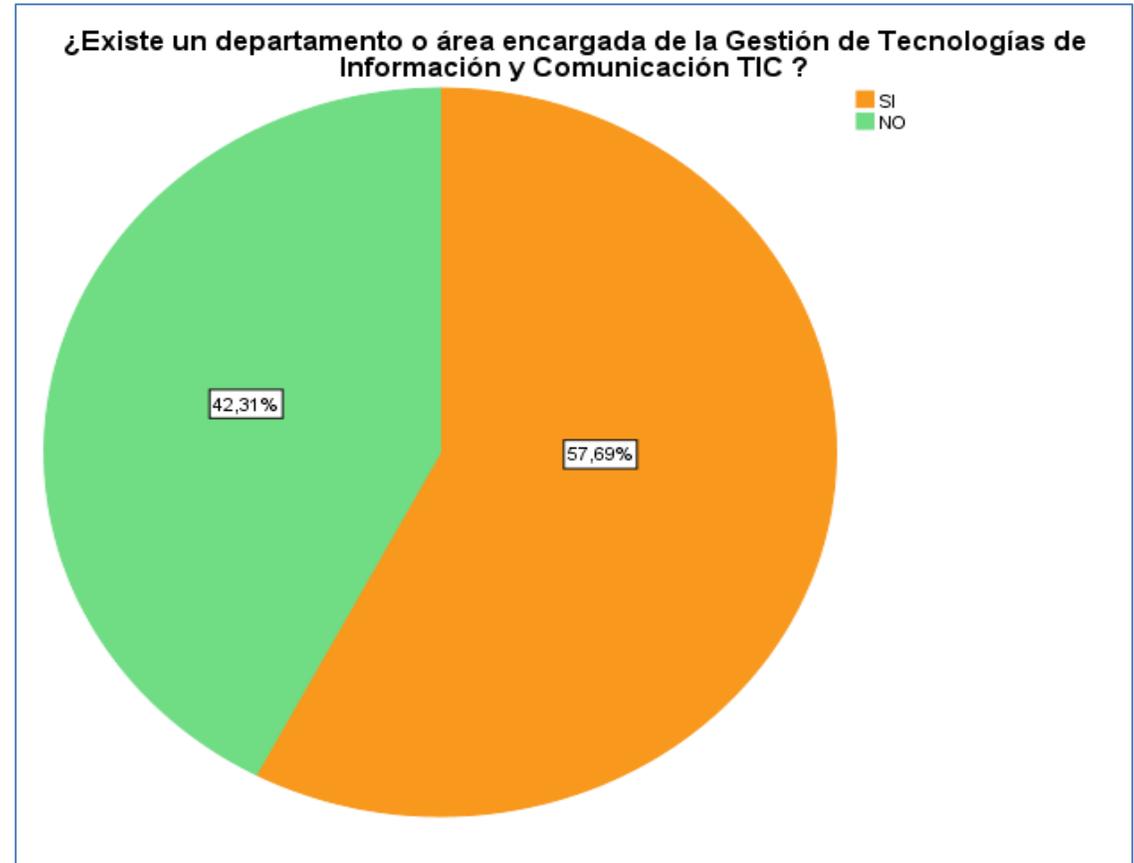


EXISTENCIA DE ÁREA DE GESTIÓN DE TIC

¿Existe un departamento o área encargada de la Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación TIC?

Existencia de área de Gestión de TIC

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado | |
|--------|------------|------------|-------------------|----------------------|-------|
| Válido | SI | 15 | 57,69 | 57,69 | 57,69 |
| | NO | 11 | 42,31 | 42,31 | 100,0 |
| Total | | 26 | 100,0 | 100,0 | |



RAZONES PARA INVERTIR EN TIC

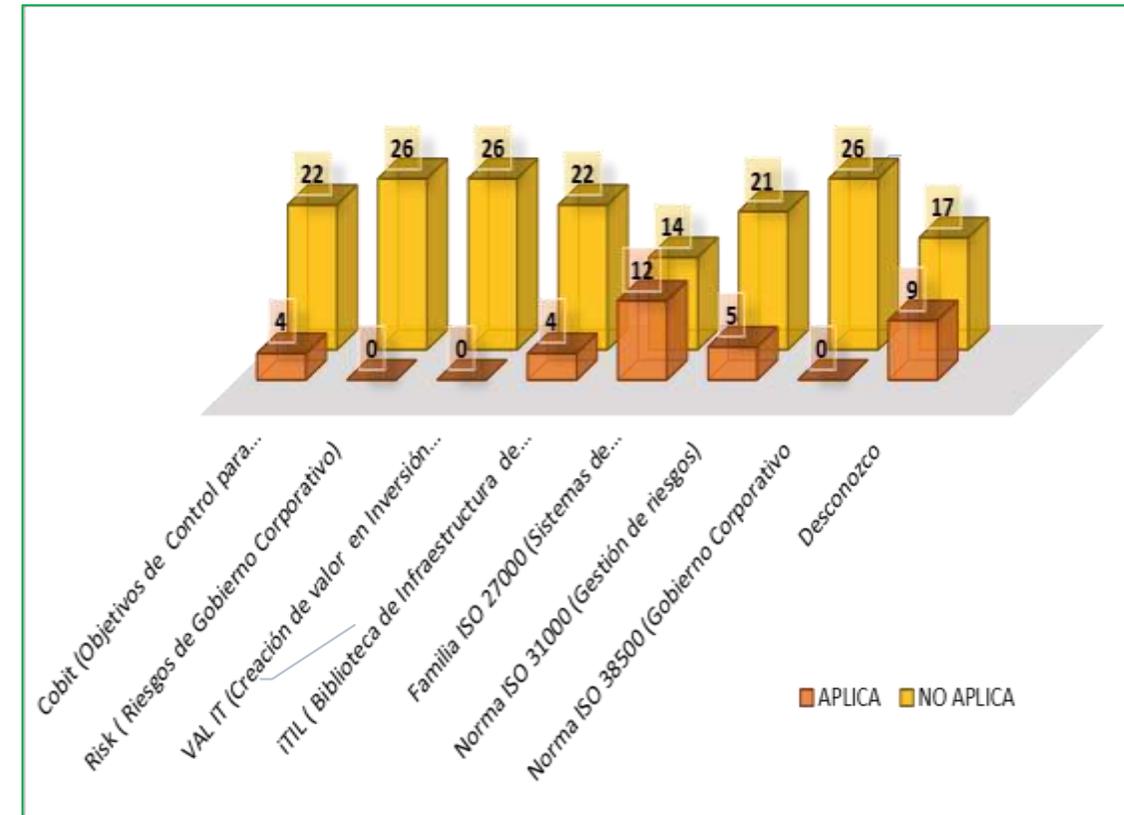


| Orden | Razones para invertir en TIC |
|-------|----------------------------------|
| 1 | Protección de información |
| 2 | Optimización de recursos |
| 3 | Brindar facilidad al cliente |
| 4 | Incremento de productividad |
| 5 | Innovación Digital |
| 6 | Adopción del dinero electrónico |
| 7 | Liderar los mercados financieros |
| 8 | Acreditaciones internacionales |



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE TIC QUE APLICA EL SECTOR SERVICIOS

| HERRAMIENTAS | APLICA | | NO APLICA | | TOTAL |
|---|--------|-----|-----------|------|-------|
| | N° | % | N° | % | |
| Cobit (Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas) | 4 | 15% | 22 | 85% | 100% |
| Risk IT (Riesgos de Gobierno Corporativo) | 0 | 0% | 26 | 100% | 100% |
| VAL IT (Creación de valor en Inversión de TI) | 0 | 0% | 26 | 100% | 100% |
| iTIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información) | 4 | 15% | 22 | 85% | 100% |
| Familia ISO 27000 (Sistemas de Seguridad de la Información) | 12 | 46% | 14 | 54% | 100% |
| Norma ISO 31000 (Gestión de riesgos) | 5 | 19% | 21 | 81% | 100% |
| Norma ISO 38500 (Gobierno Corporativo) | 0 | 0% | 26 | 100% | 100% |
| Desconozco | 9 | 35% | 17 | 65% | 100% |



CRUCE ENTRE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE TIC Y COMPONENTES DEL COSO ERM

COMPONENTES COSO ERM

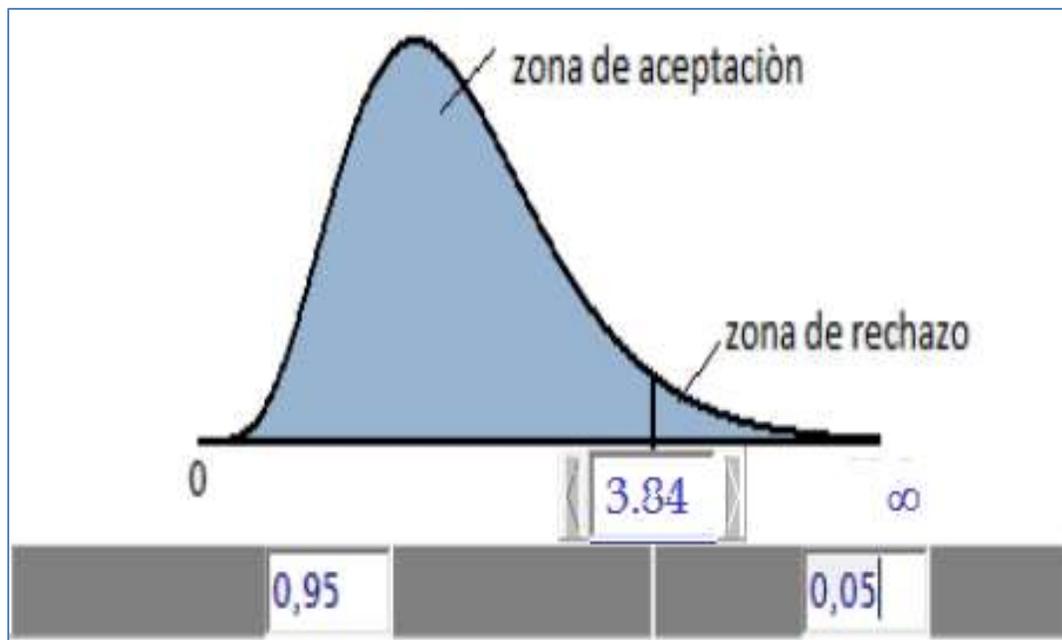
| HERRAMIENTA | AMBIENTE DE CONTROL | ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS | IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS | EVALUACIÓN DE RIESGO | RESPUESTA AL RIESGO | ACTIVIDADES DE CONTROL | INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN | SUPERVISIÓN | TOTAL |
|------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------|-------|
| COBIT | 9,00% | 9,00% | | | | | | | |
| RISK | | | | | | | | | |
| VAL IT | | | | | | | | | |
| ITIL | | | 6,00% | | 4,00% | 2,00% | | 3,00% | |
| ISO 27000 | | | | 12,00% | 23,00% | | 12,00% | | |
| ISO 31000 | 12,00% | 8,00% | | | | | | | |
| ISO 38500 | | | | | | | | | |
| SUMA | 21,00% | 17,00% | 6,00% | 12,00% | 27,00% | 2,00% | 12,00% | 3,00% | 100% |

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

a) Nivel de significancia Alfa = 0,05 Error tipo I

Grados de Libertad = (número de columnas - 1) (número de filas - 1)

Grados de Libertad = (2-1) (2-1) = 1



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

b) Determinación del Estadístico mediante SPSS

Cruce de Variables para determinación de hipótesis

Tabla cruzada Dentro del ámbito empresarial al que pertenece su institución ¿La Tecnología es un factor clave para la optimización de procesos?* ¿Las herramientas de gestión de tecnologías de información y comunicación inciden en la mejora de los sistemas de evaluación y control interno?

| | | ¿Las herramientas de gestión de tecnologías de información y comunicación inciden en la mejora de los sistemas de evaluación y control interno? | | Total | |
|---|----|---|------|-------|------|
| | | SI | NO | | |
| Dentro del ámbito empresarial al que pertenece su institución ¿La Tecnología es un factor clave para la optimización de procesos? | SI | Recuento | 15 | 6 | 21 |
| | | Recuento esperado | 12,1 | 8,9 | 21,0 |
| | NO | Recuento | 0 | 5 | 5 |
| | | Recuento esperado | 2,9 | 2,1 | 5,0 |
| Total | | Recuento | 15 | 11 | 26 |
| | | Recuento esperado | 15,0 | 11,0 | 26,0 |

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

c) Prueba de Chi-Cuadrado

| Pruebas de Chi-cuadrado | | | | | |
|------------------------------|--------------------------|----|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | Valor | gl | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) | Significación exacta (unilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson | 8,442^a | 1 | ,004 | | |
| Corrección de continuidad | 5,769 | 1 | ,016 | | |
| Razón de verosimilitud | 10,298 | 1 | ,001 | | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,007 | ,007 |
| Asociación lineal por lineal | 8,117 | 1 | ,004 | | |
| N de casos válidos | 26 | | | | |

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,12.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

d) Decisión

Para determinar la hipótesis a aceptar se establece que el chi-cuadrado calculado es de **8,44** siendo este mayor que **3,84** (tomado de la tabla de Chi-cuadrado) , se procede a aceptar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

e) Conclusión

Al determinar el nivel de significancia del 5% existe el respaldo para concluir que las herramientas de TIC inciden en la mejora de los Sistemas de Evaluación y Control Interno en las empresas del sector de servicios Reguladas por la Superintendencia de Compañías y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria de la Provincia de Cotopaxi durante el periodo 2012-2016.



CAPÍTULO V

PROPUESTA



PROPUESTA

Objetivo: Elaborar una recopilación de Herramientas de Gestión de TIC que permita identificar lineamientos básicos entre herramientas y sistemas de evaluación y control interno para las empresas reguladas por la Superintendencia de Compañías y SEPS.

Diseño



Secciones

| | |
|---|----|
| Sección 1: Naturaleza clasificación y características de los Servicios..... | 3 |
| Sección 2: Descripción de las Herramientas de Gestión de Tic..... | 6 |
| Sección 3: Descripción de los Sistemas de Evaluación y Control Interno | 30 |
| Sección 4: Incidencia de las Herramientas en los Componentes de Control Interno | 38 |
| Sección 5: Análisis de herramientas aplicadas a el sector servicios provincia de Cotopaxi-Ecuador..... | 41 |
| Sección 6: Análisis de Herramientas de gestión de TIC que se pueden adaptar a las nuevas tendencias e innovaciones en tecnología..... | 47 |
| .Sección 7: Implementación de Herramientas..... | 83 |
| Sección 8: Beneficios de implementación..... | 90 |

PROPUESTA

Instrumento de Evaluación

EMPRESAS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI SECTOR SERVICIOS

¿Su empresa es regulada por ?

SUPERINTENDENCIA DE ECONOMÍA
POPULAR Y SOLIDARIA SEPS



SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS,
VALORES Y SEGUROS SUPERCÍAS



PROPUESTA

Instrumento de Evaluación

ANÁLISIS COMPARATIVO

EMPRESAS REGULADAS POR LA SEPS

ACTUAL

NIVEL DE RIESGO Y NIVEL DE CONFIANZA

| | |
|--|--------|
| CALIFICACIÓN TOTAL : CT | 9 |
| PONDERACION TOTAL : PT | 11 |
| NIVEL DE CONFIANZA : $NC = CT/PT*100$ | 81,82% |
| NIVEL DE RIESGO INHERENTE : $100\% - NC\%$ | 18,18% |

PROYECTADO

NIVEL DE RIESGO Y NIVEL DE CONFIANZA

| | |
|--|--------|
| CALIFICACIÓN TOTAL : CT | 5 |
| PONDERACION TOTAL : PT | 11 |
| NIVEL DE CONFIANZA : $NC = CT/PT*100$ | 45,45% |
| NIVEL DE RIESGO INHERENTE : $100\% - NC\%$ | 54,55% |

REFERENCIA

NIVEL DE RIESGO Y NIVEL DE CONFIANZA

| Nivel de confianza | | | | | |
|--------------------|-----|----------|-----|------|------|
| BAJO | | MODERADO | | ALTO | |
| 15% | 50% | 51% | 75% | 76% | 100% |
| 100% | 50% | 49% | 25% | 24% | 5% |
| ALTO | | MODERADO | | BAJO | |

NIVEL DE RIESGO

DIFERENCIA

| | |
|---------------------------|---------|
| NIVEL DE CONFIANZA | -36,36% |
| NIVEL DE RIESGO INHERENTE | 36,36% |

De implementar las herramientas de gestión TIC al Sistema de Evaluación de control Interno su empresa lograra **REDUCIR** el nivel de confianza en un -36,36% y por consiguiente se lograra **AUMENTAR** el nivel de riesgo inherente en 36,36%



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES

Durante el periodo 2012-2016 las empresas del sector servicios reguladas por la Superintendencia de Compañías y por la SEPS han incluido una mayor cantidad de recursos tecnológicos a sus Activos generando un promedio de inversión en tecnología durante los últimos años del 19.27% en el caso de las empresas reguladas por la SUPERCIAS y del 12.86% en el caso de las Cooperativas de Ahorro y Crédito consideradas para esta investigación.

Mediante los resultados que arroja esta investigación se determina que el nivel de riesgo actual relacionado con Vulnerabilidad de la Información es en promedio medio y que al aplicar las herramientas de TIC en un futuro el nivel de riesgo promedio disminuirá, debido a que las mismas se enfocan en: Protección de Información, optimización de recursos, brindar facilidad al cliente, incremento de productividad, innovación digital entre otras.

CONCLUSIONES

Con los resultados de la encuesta aplicada a las empresas de la Provincia de Cotopaxi se demostró que si existe incidencia de las herramientas de gestión de TIC dentro de los Sistemas de Evaluación y control interno, específicamente al considerarse los 8 componentes de COSO ERM se logró observar que la herramienta COBIT incide en el componente ambiente de control y establecimiento de objetivos, ITIL incide en la identificación de eventos, respuesta al riesgo, actividades de control y supervisión, ISO 27000 incide en la evaluación al riesgo, respuesta al riesgo e información y comunicación y finalmente la ISO 31000 incide en los componentes ambiente de control y establecimiento de objetivos

RECOMENDACIONES

Al realizar la matriz de inversión en Tecnología del periodo mencionado se observaron inconsistencias en la información proporcionada por las empresas (real) y la información obtenida por los entes reguladores, por lo que se recomienda que los datos financieros presentados sean revisados minuciosamente antes de ser enviados.

Se recomienda hacer un análisis del nivel de riesgo y del nivel de confianza actual de la organización valorando cada una de las posibles amenazas internas y externas a la seguridad de la información.

El sistema de evaluación y control interno establecido por cada empresa de manera individual, debe ser fortalecido con estas herramientas de gestión de TIC, mismas que contribuirán a una gestión eficiente de los riesgos a los que se ve expuesta la entidad.

ANEXOS





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



FINANZAS & AUDITORÍA

¡GRACIAS!