

**FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA: Atribución-compartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-SA 2.5)

AÑO DE ELABORACIÓN: 2017

TÍTULO: Diseño de un modelo de automatización para la toma de evidencias documentales de las pruebas de cumplimiento en la auditoría de TI

AUTOR (ES): SANCHEZ SANCHEZ, Andrés Felipe, QUEVEDO VEGA, Andrés Felipe y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Rafael Enrique

DIRECTOR (ES): LOPEZ SEVILLANO, Alexandra María

MODALIDAD: Trabajo de investigación

PÁGINAS: 149 **TABLAS:** 32 **CUADROS:** 0 **FIGURAS:** 26 **ANEXOS:** 4

CONTENIDO:

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES
2. MARCO DE REFERENCIAS
3. METODOLOGÍA
4. ANÁLISIS DE RIESGO
5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

6. PRODUCTOS POR ENTREGAR
7. RESULTADOS
8. CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. ESTRATEGIAS DE COMUNICACION
11. TRABAJO FUTUROS

REFERENCIAS

ANEXOS

PALABRAS CLAVES:

AUDITORIAS DE TI, AMENAZAS, VULNERABILIDADES, EVIDENCIAS, PRUEBAS, CAAT.

DESCRIPCIÓN: Para el desarrollo del proyecto se investigó sobre las metodologías, buenas prácticas con el fin de gestionar las auditorias de TI, buscando las más alineadas a la recolección de la evidencias como también la ejecución de las pruebas que se hacen a los controles en los sistemas de información, lo anterior con el fin de realizar un diagnóstico de selección de las metodologías aplicables para la toma de evidencias de auditoria de TI, así mismo se identificarán las características de las aplicaciones utilizadas en la gestión de auditorías de TI también llamadas herramientas CAAT con sus características funcionales para categorizar su eficacia versus metodologías aplicadas, para continuar con el análisis de los resultados de las metodologías y así plantear un modelo para automatizar la toma de evidencias documentales en las pruebas de cumplimiento en auditoría de TI, basado en una metodología.

METODOLOGÍA: La metodología contiene las siguientes fases: fase de inicio, fase de planeación, fase de ejecución y fase de cierre. En la primera fase se

plantean objetivos y se busca la definición de los conceptos principales para el proyecto, la segunda fase se establecen tiempos temas a trabajar y desarrollar, para la tercera fase en la que se consolida en el desarrollo de las actividades para cumplir con los objetivos, se indagara sobre las metodologías para gestionar las auditorias, una categorización de la herramienta CAATS con el fin de realizar un diseño en UML del prototipo funcional y el desarrollo del mismo. La fase final correspondiente al cierre donde se analizan los resultados obtenidos para la creación del prototipo funcional.

CONCLUSIONES:

- El trabajo de grado presento una alternativa para gestionar la toma de evidencias en las auditorias de TI para los auditores de sistemas. La implementación de un prototipo funcional que gestiones las evidencias que se toman en las pruebas de cumplimiento en auditorías de, en este sentido, permite que un auditor pueda optimizar el proceso de las pruebas.
- Se logró acoplar una metodología con las características funcionales de una herramienta CAAT, de esta manera se toma ventaja de las características de una herramienta CAAT, permitiendo mejoras al momento de tomar evidencias en la toma de evidencias documentales en las pruebas de cumplimiento.
- El resultado final del trabajo de grado es la creación de un prototipo funcional que genera un informe de hallazgos y recomendaciones según Iso 27002 y Magerit V3.
- En el desarrollo de este proyecto, se detectó que el impacto que podría llegar a tener la implementación del Prototipo funcional para la toma de evidencias documentales en las pruebas de cumplimiento de auditorías de TI es bastante positivo para futuros desarrollos más específicos y se observa que la puesta en marcha de este proyecto es un pequeño paso para mejorar la ejecución de una auditoria de TI.
- Posteriormente de obtener los resultados se pudo concluir que la utilización del prototipo funcional para un proceso específico en la empresa MacCenter, minimiza el tiempo de ejecución de las pruebas y la recolección de las evidencias análisis en comparación a la herramienta de análisis estático.
- Durante el tiempo que se desarrolló el proyecto se puso en práctica lo aprendido en las diferentes materias de la especialización de auditoria de

sistemas de información de la universidad católica de Colombia, como también se vio necesario la consulta de muchas fuentes de conocimiento para la terminación del proyecto.

FUENTES:

ACCIS. (2015). *Programas de Especialización o Maestría en Auditoría de Tecnologías de Información y Seguridad Informática* . Obtenido de Programas de Especialización o Maestría en Auditoría de Tecnologías de Información y Seguridad Informática : <http://acis.org.co/portal/content/listado-de-programas-de-especializaci%C3%B3n-o-maestr%C3%ADa-en-auditor%C3%ADa-de-tecnolog%C3%ADas-de>

Amaya, C. (08 de 01 de 2015). *Welivesecurity*. Obtenido de Welivesecurity: <http://www.welivesecurity.com/la-es/2015/01/08/10-anos-fuga-de-informacion>

Areatecnología. (s.f.). *www.areatecnología.com*. Recuperado el 29 de 04 de 2016, de [www.areatecnología.com: http://www.areatecnologia.com/que-es-tecnologia.html](http://www.areatecnologia.com/que-es-tecnologia.html)

AUDIT. (03 de 06 de 2011). *Técnicas de auditoría asistida por computadora*. Recuperado el 10 de 09 de 2017, de Técnicas de auditoría asistida por computadora: <http://carlos-auditoria.blogspot.com.co/2011/06/tecnicas-de-auditoria-asistida-por.html>

Auditoria. (12 de 11 de 2014). *Técnicas de fraude*. Obtenido de Tecnicas de fraude: <https://prezi.com/nvtgvcywalxw/tecnicas-de-fraude-informatico/>

Auditoría superior. (12 de 09 de 2010). *GUÍA DE LA AUDITORÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN*. Recuperado el 27 de 07 de 2017, de AUDITORÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN:
http://www.auditoriachihuahua.gob.mx/portal/wp-content/uploads/2013/08/GUIA_DE_AUDITORIA_DE_TI.pdf

auditoría, M. d. (08 de 10 de 2016). *Reporte de transparencia*. Obtenido de Reporte de transparencia: <http://www.grantthornton.com.ar/servicios/auditoria/metodologia-de-auditoria/>

Australiano, E. (07 de 06 de 2000). *Administración de riesgos*. Obtenido de Administración de riesgos: <http://www.edesaesp.com.co/wp-content/uploads/2013/05/ASNZ-4360-de-1999.pdf>

Ballestas, P. (27 de 05 de 2016). *Análisis de Riesgos Magerit*. Obtenido de Análisis de Riesgos Magerit: https://prezi.com/ukh_2gzmboss/comparacion-iso-27002-analisis-de-riesgos-magerit-y-octave/

Barroso, J. G. (2012). *MAGERIT – versión 3.0*. madrid: Dirección General de Modernización Administrativa.

Camelo, L. (12 de 05 de 2010). *Gestión de Riesgos*. Obtenido de Gestión de Riesgos: <http://seguridadinformacioncolombia.blogspot.com.co/2010/05/gestion-de-riesgos.html>

CAMPAGNAT. (05 de 25 de 2017). *tecnologia e innovacion*. Obtenido de tecnologia e innovacion: <http://www.champagnat.org/000.php?p=36>

Cobit. (12 de 06 de 2014). *Guias de auditoria*. Obtenido de Guias de auditoria: https://www.isaca.org/Knowledge-Center/ITAF-IS-Assurance-Audit-/IS-Audit-and-Assurance/Documents/2202_gui_Spa_0415.pdf

Computer. (2014). *Tecnicas de aduitoria asistidas por computadora*. Recuperado el 05 de 09 de 2017, de Tecnicas de aduitoria asistidas por computadora: <https://es.scribd.com/doc/49852466/TECNICAS-DE-AUDITORIAS-ASISTIDAS-POR-COMPUTADORAS>

Consultoría, A. &. (17 de 02 de 2017). *CONOCES QUÉ ES LA AUDITORIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN*. Obtenido de CONOCES QUÉ ES LA AUDITORIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN: <https://www.cynthus.com.mx/blog/auditoria-y-consultoria/auditoria-en-ti/>

Corletti, A. (10 de 06 de 2008). *Iso 27002 ventajas y desventajas*. Recuperado el 30 de 08 de 2017, de Iso 27002 ventajas y desventajas: http://www.criptored.upm.es/guiateoria/gt_m292n.htm

Definiciones.es. (12 de 04 de 2015). *Analisis cualitativos*. Obtenido de Analisis cualitativos: <https://definicion.de/cualitativo/>

Dinero.com. (22 de 06 de 2016). *Bogotá está en auge de crecimiento empresarial*.
Obtenido de Bogotá está en auge de crecimiento empresarial:
<http://www.dinero.com/empresas/articulo/cuantas-empresas-estan-registradas-en-bogota-a-2016/224854>

Economista. (01 de 09 de 2017). *MAGERIT DE ASESORAMIENTO SL*. Obtenido de
MAGERIT DE ASESORAMIENTO SL: <http://ranking-empresas.economista.es/MAGERIT-ASESORAMIENTO.html>

El TIEMPO. (23 de 10 de 1995). *DERECHOS DE AUTOR PARA CREADORES DE SOFTWARE*. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de DERECHOS DE AUTOR PARA CREADORES DE SOFTWARE:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-431727>

España, D. (24 de 02 de 2017). *Definiciones habeas data*. Obtenido de Definiciones habeas data: <https://definicion.de/habeas-data/>

Gonzalez, H. (28 de 10 de 2016). *GESTION DEL RIESGO – ISO 31000*. Obtenido de GESTION DEL RIESGO – ISO 31000:
<https://calidadgestion.wordpress.com/2016/10/28/gestion-del-riesgo-iso-31000/>

Huerta, A. (25 de 06 de 2017). *security work*. Obtenido de security work:
<http://www.securityartwork.es/2012/04/02/introduccion-al-analisis-de-riesgos-%E2%80%93-metodologias-ii/>

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -



Icontec. (11 de 02 de 2011). *Gestion de riesgo*. Obtenido de Gestion de riesgo: https://sitios.ces.edu.co/Documentos/NTC-ISO31000_Gestion_del_riesgo.pdf

infysis. (09 de 11 de 2009). *AUDITORIA DE SISTEMAS*. Recuperado el 15 de 07 de 2017, de AUDITORIA DE SISTEMAS: <http://msucreseccion29infysis.blogspot.es/1257696600/auditoria-de-sistemas/>

International, i. (16 de 05 de 2015). *Soluciones de auditoria*. Obtenido de Soluciones de auditoria: <http://www.iaudit.info/solutions>

ISO EN ESPAÑOL. (05 de 09 de 2012). *El portal de ISO 27002*. Recuperado el 29 de 08 de 2017, de El portal de ISO 27002: <http://www.iso27000.es/iso27002.html>

IsoTools. (27 de 07 de 2016). *Software ISO Riesgos y Seguridad*. Obtenido de Software ISO Riesgos y Seguridad: <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-31000>

itmplatform. (22 de 11 de 2015). *gestión de riesgos*. Obtenido de gestión de riesgos: <http://www.itmplatform.com/es/blog/que-es-la-gestion-de-riesgos/>

MinTic. (2014 de 03 de 2016). *Seguridad y privacidad de la informacion*. Obtenido de Seguridad y privacidad de la informacion: https://www.mintic.gov.co/gestioniti/615/articles-5482_G8_Controles_Seguridad.pdf

Moyano. (21 de 07 de 2017). *segu-info*. Obtenido de segu-info: http://blog.segu-info.com.ar/2013/04/auditoria_ti.html

Ortiz, A. (15 de 06 de 2015). *Iso 27002*. Recuperado el 05 de 09 de 2017, de Iso 27002: Autenticación o autenticación

PAE. (08 de 07 de 2014). *Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información*. Recuperado el 15 de 08 de 2017, de MAGERIT v.3: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog/pae_Magerit.html#.WbVtBrLyjIV

Portafolio. (25 de 12 de 2016). *El tercer trimestre fue bueno para la creación de empresas en Colombia*. Obtenido de El tercer trimestre fue bueno para la creación de empresas en Colombia: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/creacion-de-empresas-en-colombia-crece-este-2016-501270>

Quesada, H. (01 de 12 de 2013). *TÉCNICAS DE AUDITORÍA ASISTIDAS POR COMPUTADOR (CAAT's)*. Recuperado el 10 de 09 de 2017, de TÉCNICAS DE AUDITORÍA ASISTIDAS POR COMPUTADOR (CAAT's): <http://hdquezadal.blogspot.com.co/2013/12/tecnicas-de-auditoria-asistidas-por.html>

Rodriguez, L. (2011). *AUDITORIA Y SISTEMAS DE INFORMACION*. Recuperado el 20 de 07 de 2017, de AUDITORIA Y SISTEMAS DE INFORMACION: <http://systemsofinformation.blogspot.com.co/2008/09/la-auditoria-de-sistemas-de-informacion.html>

Rodríguez, S. V. (23 de 08 de 2015). *Diseño de pruebas de auditoria de cumplimiento y sustantivas*. Obtenido de Diseño de pruebas de auditoria de cumplimiento y sustantivas: https://prezi.com/c2qz68_usg6y/disen-de-pruebas-de-auditoria-de-cumplimiento-y-sustantivas/

Salcedo, M. R. (13 de 10 de 2013). *INFORMÁTICA JURÍDICA- META DOCUMENTAL*. Recuperado el 01 de 09 de 2017, de INFORMÁTICA JURÍDICA- META DOCUMENTAL: <http://rebecainformaticajuridica.weebly.com/proteccioacuten-a-datos-personales-y-software.html>

Salgado, H. S. (2012). *Introduccion a la Auditoria*. Recuperado el 30 de 08 de 2017, de Introduccion a la Auditoria: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Introduccion_a_la_auditoria.pdf

Sama, A. (17 de 06 de 2011). *Seguridad de la informacion y auditoria de sistemas*. Recuperado el 12 de 08 de 2017, de matriz de riesgos: <http://12302154.blogspot.com.co/2011/06/matriz-de-riesgos-ii.html>

Solarte, F. (2015). *METODOLOGÍA PARA REALIZAR AUDITORÍA*. Recuperado el 08 de 09 de 2017, de METODOLOGÍA PARA REALIZAR AUDITORÍA: <http://auditordesistemas.blogspot.com.co/2011/11/metodologia-para-realizar-auditoria.html>

Tecnologia, A. (20 de 06 de 2017). *La Tecnologia*. Obtenido de La Tecnologia:
<http://www.areatecnologia.com/que-es-tecnologia.html>

tecnologicas, D. (15 de 08 de 2008). *Ingenieria de Software*. Obtenido de Ingenieria de
Software: <https://definicion.de/ingenieria-de-software/>

Tools, I. (30 de 08 de 2016). *Iso y riesgos*. Obtenido de Iso y riesgos:
<http://www.isotools.com.co/etapas-del-proceso-gestion-del-riesgo-correspondencia-ntc-iso-31000-meci-saro/>

UCatabria. (04 de 08 de 2017). *Metodo hipotetico*. Obtenido de Metodo hipotetico:
<http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/ciencias-psicosociales-i/materiales/bloque-i/tema->

Villa, C. (28 de 02 de 2016). *USO DE HERRAMIENTAS CAAT'S EN LAS REVISIONES DE CONTROL INTERNO IT*. Recuperado el 26 de 08 de 2017, de COORDENADAS BDO: <https://www.bdo.es/es-es/blogs/coordenadas/febrero-2016/uso-de-herramientas-caats-por-el-auditor-interno>

voigtmann. (25 de 03 de 2016). *Características de un desarrollo de software moderno*. Obtenido de Características de un desarrollo de software moderno:
<http://www.voigtmann.de/es/desarrollo-de-software/>

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE –



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia

WinAudit. (04 de 02 de 2015). *WinAudit*. Recuperado el 06 de 06 de 2017, de WinAudit:
<https://www.maestrodelacomputacion.net/winaudit-software-gratuito-para-auditoria-informatica/>