



**FACULTAD INGENIERÍA DE SISTEMAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2018

TÍTULO: Auditar el ciclo de vida del desarrollo de software en la empresa SIMPLE S.A para determinar el nivel de fallas que presenta el proceso en la organización.

AUTOR (ES): Ardila Sanchez, Eliana Marcela y Quitian Romero, Nataly

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES): López Sevillano, Alexandra María:

MODALIDAD: Trabajo de Grado.

PÁGINAS: 104 **TABLAS:** 11 **CUADROS:** **FIGURAS:** 17 **ANEXOS:** 17

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN

1. GENERALIDADES
2. MARCOS DE REFERENCIA
3. METODOLOGÍA
4. ANÁLISIS DE DATOS
5. DESARROLLO Y ELABORACIÓN DE PROPUESTA
6. PRODUCTOS A ENTREGAR
7. CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS



DESCRIPCIÓN:

Realizar una auditoría al ciclo de vida de desarrollo software en la empresa SIMPLE S.A. haciendo uso de diferentes instrumentos como encuestas, entrevistas, investigación documental y observación directa, con el fin de conocer el estado actual del proceso y brindar una serie de recomendaciones basadas en las mejores prácticas que aporten al fortalecimiento de los puntos vulnerables que se logren identificar en los procesos y/o procedimientos que tenga la organización referentes al desarrollo de software. Los resultados obtenidos permiten verificar el cumplimiento de la organización según la documentación entregada en el levantamiento de información.

METODOLOGÍA:

El proyecto se elaboro teniendo en cuenta cinco fases en las cuales se desarrollaron una serie de actividades con el fin de dar alcance a los objetivos planteados al inicio del proyecto:

Fase I

Planeación: Consiste en determinar los procedimientos que se van a utilizar, se define objetivo, alcance, metodología y recursos humanos y físicos que se deberán tener en cuenta para lograr los objetivos propuestos.

Fase II

Levantamiento de Información: Consiste en realizar la familiarización con el proceso del ciclo de vida del desarrollo que se lleva actualmente en la empresa con el fin de conocer características principales de este.



Fase III

Seleccionar metodología de auditoria para aplicar al ciclo de vida del desarrollo de software en la empresa: Consiste en buscar e identificar que metodología o metodologías servirán como referencia para llevar a cabo la auditoria a la empresa, acorde con el levantamiento de información que se realizó con anterioridad.

Fase IV

Caracterizar el proceso de desarrollo de software en la empresa: Acorde con la metodología o metodologías que se escogieron anteriormente se adecuara la guía de auditoria para aplicarla a la empresa, teniendo en cuenta los aspectos claves que se quieren verificar.

Fase V

Aplicar la guía de auditoria seleccionada: Consiste en aplicar la guía y realizar todo el proceso de auditoría; con el fin de identificar los hallazgos, observaciones y oportunidades de mejora. Se construirá el informe final que será el entregable clave del proyecto.

Instrumentos o herramientas utilizadas:

Para la elaboración del proyecto se utilizó una guía de auditoria la cual se realizó acorde a la metodología o metodologías que se seleccionaron y se adaptó al proceso que se lleva actualmente en la empresa.

Las técnicas de recolección de información que se emplean son las siguientes:



Investigación documental: Se tuvo acceso a la documentación del proceso de desarrollo de software del área, con el fin de entenderlo e interpretarlo.

Observación directa: Técnica utilizada para observar el proceso del ciclo de vida del desarrollo de software con el fin de realizar un análisis e identificar cada una de las etapas que se llevan a cabo.

Entrevista: Se sostuvo una conversación con cada uno de los integrantes del área, con el fin de conocer la percepción y el punto de vista sobre el proceso de desarrollo de software manejado en el área.

Encuesta: Se realizaron varias preguntas con el fin de identificar las características principales del ciclo de vida del desarrollo de software que manejan actualmente. El cuestionario se realizó a la muestra (5)

PALABRAS CLAVE:

AUDITORÍA, CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SOFTWARE, CMMI, COBIT, DESARROLLO, ENCUESTAS, ENTREVISTAS, INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL, INSTRUMENTOS, METODOLOGÍAS AGILES, NORMAS.

CONCLUSIONES:

- En la elaboración de la guía aplicada al ciclo de vida del desarrollo de software se seleccionaron cinco metodologías con el fin de tener una mayor veracidad en la evaluación del proceso y mayor claridad en los resultados de la auditoría.
- Se adaptó la guía teniendo en cuenta cada pilar o frente de cada una de las metodologías seleccionadas para facilitar la verificación del proceso en la organización.



- Es importante dar un alcance al proyecto, delimitar correcta y coherentemente lo que se busca; apropiarse de los objetivos planteados y trabajara en función de ellos. Tener en cuenta tantas variables como sea posible ya que a medida que se avanza en la elaboración del mismo, la investigación resulta ser más exigente y requiere mayor precisión a la hora de tomar decisiones frente a como ejecutar alguna actividad.
- Definir adecuadamente una metodología de trabajo permite alcanzar con mayor facilidad los objetivos dado que por lo general dichas metodologías manejan una guía de pasos previamente probados que de cierta manera garantizan mayor precisión si se usan.
- A la hora de apropiarse del contexto de la organización es vital seleccionar los instrumentos de trabajo y especificar una muestra de población, esto se debe alcanzar con base a un sustento estadístico que permita justificar el tamaño de la muestra dado que esto puede alterar de forma significativa el resultado de la investigación y/o proyecto.
- Una auditoria hace referencia a la validación y comprobación de instrumentos o controles existentes en un proceso. Para este caso la auditoria es aplicada al proceso de desarrollo de SIMPLE SA, donde se busca fortalecer la elaboración de sus desarrollos, la ejecución de la misma ha sido posible haciendo uso de diferentes metodologías que buscan alcanzar una alta calidad y ofrecer a las organizaciones un estándar que su



ves fortalece o mejora la productividad de sus colaboradores.

- Los resultados obtenidos en la auditoria, demuestra que, al proceso de desarrollo en SIMPLE SA, se le deben aplicar varios puntos de mejora, es conveniente aplicar alguna metodología que apoye la elaboración de software ya que actualmente se está trabajando de forma subjetiva es decir basados en la experiencia del negocio o en la experiencia de cada desarrollador.

FUENTES:

<http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>. (2018). Obtenido de ISACA:
<http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>

Cantabria TIC. (s.f.). Obtenido de <http://www.cantabriatic.com/que-es-cmmi-y-para-que-sirve/>

12B. (s.f.). Obtenido de <http://www.i2btech.com/blog-i2b/tech-deployment/5-beneficios-de-aplicar-metodologias-agiles-en-el-desarrollo-de-software/>

Prezy. (s.f.). Obtenido de <https://prezi.com/p/t9i3e-azmxcw/>

27000, I. (s.f.). Obtenido de http://www.iso27000.es/download/doc_iso27000_all.pdf

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

CODEJOBS. (s.f.). Obtenido de <https://www.codejobs.biz/es/blog/2013/02/25/que-es-una-auditoria-informatica>

Google, L. (s.f.). Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=xKkYBgAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=Conjunto+de+leyes,+reglas+y+pr%C3%A1cticas+que+regulan+la+manera+de+dirigir,+proteger+y+distribuir+recursos+en+una+organizaci%C3%B3n&source=bl&ots=RjsV7BRO3k&sig=c1gLVnpS67JkRMXKTZw4PLg>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Recursos_computacionales

ISOTools. (s.f.). Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/11/22/acciones-preventivas-correctivas-sg-sst/>

Europea, E. (s.f.). Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/01/plan-de-auditoria-interna-de-calidad-segun-iso-9001/>

PARRA, L. F. (s.f.). UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4638/0058M733.pdf;jsessionid=237455FB977D1FF1B938F336397F40E7?sequence=1>

TutorialsPoint. (s.f.). Obtenido de http://www.tutorialspoint.com/sp/software_engineering/software_development_life_

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

cycle.htm

Glosario. (s.f.). Obtenido de
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/glosario_de_terminos.pdf

Galiñanes, V. (2015). Obtenido de <https://es.slideshare.net/verogali/auditorias-de-calidad-8208993>

Roldán, C. S. (2013). Obtenido de
<https://www.codejobs.biz/es/blog/2013/02/25/que-es-una-auditoria-informatica>

Mendoza, A. (2014). Obtenido de
<https://books.google.com.co/books?id=xKkYBgAAQBAJ&pg=PA45&lpg=PA45&dq=Conjunto+de+leyes,+reglas+y+pr%C3%A1cticas+que+regulan+la+manera+de+dirigir,+proteger+y+distribuir+recursos+en+una+organizaci%C3%B3n&source=bl&ots=RjsV7BRO3k&sig=c1gLVnpS67JkRMXKTZw4PLg>

ISOTools. (2016). Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/11/22/acciones-preventivas-correctivas-sg-sst/>

aec. (2017). Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/cmimi>

Carlos Javier Perez Escobar. (2013).
<http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>. Obtenido de ISACA:
<http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

PriteshGupta.com. (2012). PriteshGupta.com. Obtenido de
http://www.iso27000.es/download/doc_iso27000_all.pdf

Europea. (2016). Obtenido de
<https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/01/plan-de-auditoria-interna-de-calidad-segun-iso-9001/?c=335bc28f5f19>

TutorialsPoint. (2017). Obtenido de
http://www.tutorialspoint.com/sp/software_engineering/software_development_life_cycle.htm

Caliche. (2011). Obtenido de <http://teogenesis2011.blogspot.com.co/>

A. (2016). Glosario. Obtenido de
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/glosario_de_terminos.pdf

Pastrana, O. (2015). Obtenido de <http://www.i2btech.com/blog-i2b/tech-deployment/5-beneficios-de-aplicar-metodologias-agiles-en-el-desarrollo-de-software/>

Cervera, A. (2000). Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos5/call/call.shtml#mc>

McGraw-Hill. (2014). Obtenido de https://McGraw-Hill/wiki/Recursos_computacionales



parra. (2015). UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. (L. Fernanda, Productor) Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4638/0058M733.pdf;jsessionid=237455FB977D1FF1B938F336397F40E7?sequence=1>

Muños, C. (2002). Auditoria en sistemas computacionales. Mexico: BQLU-JW4.

Bon, I. V. (2009). ISO/IEC 20000-Uma Itroducado. NA: Van Haren Publishing.

LISTA DE ANEXOS:

- Anexo A. Entrevista Gerente de desarrollo (2018)
- Anexo B. Entrevista Jefe de desarrollo (2018)
- Anexo C. Entrevista Analista 1
- Anexo D. Entrevista Analista 2
- Anexo E. Entrevista Analista 3
- Anexo F. Encuesta – Integrante 1 del área de desarrollo
- Anexo H. Encuesta – Integrante 2 del área de desarrollo
- Anexo I. Encuesta – Integrante 3 del área de desarrollo
- Anexo J. Encuesta – Integrante 4 del área de desarrollo
- Anexo K. Encuesta – Integrante 5 del área de desarrollo
- Anexo L. Consolidado resultados encuesta
- Anexo M. Publicación Formato pruebas S3
- Anexo N. Formato pruebas
- Anexo O. Publicación HU S3
- Anexo P. Historia de Usuario (HU)
- Anexo Q. Solicitud de mejoras aplicativo en producción