DISEÑO DE SOFTWARE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BASADO EN LAS NORMAS OHSAS 18001 DECRETO 1072

Yised Dayana Castillo Melo (yised.castillom@campusucc.edu.co)
Dilson Andres Otavo Camargo(dilson.otavoc@campusucc.edu.co)
Hermes Leandro Rivera Solano (hermesl. rivera@campusucc.edu.co)

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
PROGRAMA DE SEMINARIO PGTI
BOGOTÁ
2019
DISEÑO DE SOFTWARE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BASADO EN LAS NORMAS OHSAS 18001 DECRETO 1072

Yised Dayana Castillo Melo (yised.castillom@campusucc.edu.co)
Dilson Andres Otavo Camargo(dilson.otavoc@campusucc.edu.co)
Hermes Leandro Rivera Solano (hermesl. rivera@campusucc.edu.co)

Proyecto de grado para optar al título de Ingeniería de sistemas

Coordinador:
José Vicente Palacio Hernández
Coordinador Seminario

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
PROGRAMA DE SEMINARIO PGTI
BOGOTÁ
2019
NOTA DE ACEPTACIÓN

PRIMER JURADO

SEGUNDO JURADO

OBSERVACIONES
CONTENIDO

1. PRELIMINARES ......................................................................................................................... 6
  1.1 AGRADECIMIENTOS ........................................................................................................... 6
  1.2 DEDICATORIA ....................................................................................................................... 6
  1.3 RESUMEN ............................................................................................................................ 6

2. GLOSARIO ............................................................................................................................... 7

3. INTRODUCCIÓN ...................................................................................................................... 8

4. TITULO ..................................................................................................................................... 9

5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .......................................................................................... 9

6. OBJETIVOS ............................................................................................................................ 10
  6.1 OBJETIVO GENERAL ......................................................................................................... 10
  6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS ..................................................................................................... 10

7. MARCOS DE REFERENCIA ................................................................................................... 11
  7.1 ¿QUÉ ES UN RIESGO LABORAL? ..................................................................................... 12
  7.2 CLASIFICACIÓN DE RIEGOS ............................................................................................ 13
  7.3 MATRIZ DE RIESGO ......................................................................................................... 14
  7.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS .............................................................................................. 15

8. METODOLOGÍA ..................................................................................................................... 16

9. RESULTADO DE DIAGNÓSTICO: .......................................................................................... 19
9.1 ¿CÓMO SE REALIZA EL PROCESO NORMALMENTE EN UNA COMPAÑÍA QUE NO SU SOFTWARE AUTOMATIZADO?..........................19

10. DISEÑO INGENIERÍA ...........................................................................................................................................21
10.1 IMPLEMENTACIÓN CON SCRM:..................................................................................................................21
10.1.1 ¿A quién va dirigido? .................................................................................................................................21
10.1.2 Nuestro público objetivo es:...................................................................................................................21
10.1.3 Beneficios:................................................................................................................................................22
10.1.4 ¿Qué es?..................................................................................................................................................22
10.1.5 Diferencias................................................................................................................................................22
10.1.6 Historias de usuario ..................................................................................................................................23
10.1.7 Aprobación de historias de usuario........................................................................................................24
10.1.8 Tareas específicas y priorizar................................................................................................................25
10.1.9 Estimar peso de las tareas.......................................................................................................................26
10.1.10 Crear tablero de seguimiento ................................................................................................................28
10.1.11 Crear tareas:..........................................................................................................................................29
10.1.12 Crear tablero de avance: ......................................................................................................................39

11. METODOLOGÍA.................................................................................................................................................39
11.2 IMPLEMENTACION DE ITIL:.........................................................................................................................40
11.2.1 FUNCIONALIDAD ....................................................................................................................................40
11.2.2 CALIDAD...............................................................................................................................................40
11.2.3 CONFIABILIDAD.....................................................................................................................................41
11.2.4 FUNCIONES Y PROCESOS....................................................................................................................41
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES........................................................................................................43
1. PRELIMINARES

1.1 AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecerles a todos nuestros maestros ya que ellos nos han enseñado a valorar los estudios y a superarnos cada día con esfuerzo y dedicación, también agradecemos a nuestros padres porque ellos estuvieron en los días difíciles de nuestras vidas como estudiantes.

Ya gradecemos a Dios por darnos la salud que tenemos, estamos seguros de que nuestras metas planteadas darán fruto en el futuro y por ende nos debemos esforzar cada día para ser mejor como profesionales.

1.2 DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarnos con los recursos necesarios para estudiar. Nos han inculcado todos los valores que hoy en día nos forman como personas integras, honestas, con principios, con carácter, con empeño, perseverancia y coraje para conseguir nuestros objetivos.

1.3 RESUMEN

Este proyecto tiene como finalidad obtener un software dedicado al Sistema de Gestión de Riesgo que ofrezca a los trabajadores una plataforma donde puedan reportar los riesgos que está presentando la empresa y poder tener un control que representa la importancia que representa un empleado a su empleador.

Para la realización del sistema se fundamentó en las normas OHSAS 18001 decreto 1072 el cual proporciono todas las normas y reglas que se debe implementar en un
sistema de gestión de riesgos para asegurar el bienestar de los empleados de una compañía.

Dando finalidad al proyecto se proporciona la respectiva información para la implementación de seguridad en el trabajo y así lograr una efectividad en cuanto la prevención de riesgos profesionales.

2. GLOSARIO

CICLO PHVA: Planificar, hacer, Verificar, Actuar.

DECRETO: Se llama decreto a aquella decisión que emana de una autoridad competente en aquella materia que es de su incumbencia y que se hará pública en las formas prescriptas.

OHSAS: La norma OHSAS ha sido desarrollada en respuesta a las demandas de la industria de un sistema reconocido de gestión de seguridad y salud ocupacional que pueda ser auditado.

OIT: Es la sigla de la Organización Internacional Trabajo.

SG – SST: Sigla de Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

ITIL: Es un acróнимo de Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (por sus siglas en inglés, Information Technology Infrastructure Library). A pesar de que este largo nombre aún existe oficialmente, ahora, en general, se la denomina simplemente ITIL. ITIL es un conjunto mundialmente reconocido de mejores prácticas para la Gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM).

SCRUM: Es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.
3. INTRODUCCIÓN

El personal siempre será lo más importante para una empresa ya que en ellos se logra fijar un control de riesgo que gira siempre en su entorno. El éxito de toda empresa está en el compromiso al crear un programa lo suficientemente efectivo de salud ocupacional que proporcione seguridad, protección y atención integral a los empleados para así lograr un buen desempeño en las labores y generar más productividad.

Mucha de las empresas no tiene el suficiente conocimiento de los riesgos a los que están expuestos los empleados sin importar las labores que desempeñen. Así mismo también se presenta la falta de conocimiento en cuanto al momento de reportar un riesgo, es decir muchas veces desconocen los derechos que los cubren ya que ellos mismos pueden reportarle a la empresa los riesgos que se puedan estar presentando en la empresa o compañía y así mantener un control empleado con empleador.

Este tema se ha convertido en el objetivo principal para las empresas ya que le permite a la organización enfocarse en los riesgos críticos identificados y establecer estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro.

También incentiva la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, hacia una mejora continua los procesos operacionales.

Este proyecto busca implementar un sistema donde se pueda llevar un control de los proyectos, actividades, accidente e incidentes de trabajo, donde los trabajadores cumplen un papel muy importante al momento de realizar reportes de riesgos que se estén presentando en las empresas y así poder mantener un control supervisado por auditores certificados y cumplir con la norma que rige los riesgos profesionales la cual empezó siendo la norma 1443 y que actualmente es la 1072 de mayo de 2015.
En el primer capítulo se redactará el marco teórico donde se plasmarán los conceptos y procesos básicos usados durante el desarrollo del proyecto para plantear el diseño metodológico.

En el segundo capítulo se definirá el problema a resolver, sus antecedentes, alcances y limitaciones, objetivos y justificación del proyecto.

En el tercer capítulo se analiza la metodología a usar para el levantamiento de la información y encontrar las necesidades básicas pero importantes para plasmar en el desarrollo del sistema.

Finalmente se presentan los resultados del Sistema de Gestión de Riesgos Profesionales, y se desarrolla las conclusiones y recomendaciones adecuadas.

4. TITULO

DISEÑO DE SOFTWARE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LAS NORMAS OHSAS 18001 DECRETO 1072

5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La globalización del siglo XXI ha impulsado a las grandes organizaciones a implementar diferente software como elemento estratégico, el objetivo es ser más competentes frente a la minimización de los procesos creando nuevas alternativas al mundo moderno.

El desarrollo de nuevo software de servicios, es resultado de nuevas demandas y necesidades que se requieren en una organización lo que permite generar alternativas globales.

La intencionalidad de este proyecto es crear una propuesta perfectible que a futuro se implemente en las organizaciones como herramienta fundamental ya que es una
necesidad que todas las organizaciones requieren intervenir como es el área de salud y seguridad en el trabajo.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un producto en el que software es parte integral, generando un proceso de producción con un modelo descriptivo en el que se ejecutara los niveles como análisis del problema, diseño estructural, construcción del software y prueba de los resultados.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el diagnóstico de necesidades de ley para administrar un SG-SST en una empresa.
- Definir los requerimientos que debe tener el sistema para implementar el software del SG-SST.
- Documentar los protocolos de control para la operación del software conforme al SG-SST.
- Describir los beneficios y debilidades que tendría implementar un software para la administración del SG-SST en una empresa.
7. MARCOS DE REFERENCIA

En mundo global ha presentado un crecimiento en el uso de las tecnologías de información lo que genera una necesidad para las organizaciones en mitigar los procesos inalcanzables.

De esta evolución nace la creación de nuevos software que permitan crear nuevas soluciones a diferentes procesos minimizando el margen de error que se presentan en la actualidad.

Según McLaughlin (2003) en estos días, no puedes pagar a empleados que no entiendan el negocio como un todo. En La compañía, estamos tratando de contratar desarrolladores que comprendan, que están tratando de solucionar problemas.

Con base a lo anterior es claro el paradigma de la ingeniería de software aplicado a problemas complejos ya que estamos en un entorno de constante cambios y diferentes necesidades, siempre van a ver interés diversos según las necesidades.

El Software Libre nace 1980, en un ambiente colaborativo año en el año 1983 el software libre es constituido como un proyecto de colaboración bajo el nombre de GNU después de 2 se constituye como FSF (Free Software Fundation) cuyo objetivo es brindarle soporte según las necesidades de mundo tecnológico.

Según Ríos, W menciona que las normas están orientaciones por la Organización Mundial de propiedad Intelectual (OMPI); la mayoría de Convenios Internacionales reglamentan la patente del Software y estableces en el Derecho de Autor como una alternativa de protección.
Todo esto parece confirmar que la implementación de nuevo software brinda a las organizaciones habilidades para lograr ventajas competitivas, rediseñando o creando nuevos procesos en la organización transformadas en sistemas tecnológicos (Schnarch, 2014) menciona la necesidad de diseñar y analizar estrategias exitosas de atención, servicio y fidelización de clientes como fundamento para implantar la estrategia organizacional a través de la ejecución de nuevos proyectos.

7.1 ¿QUÉ ES UN RIESGO LABORAL?

Se denomina riesgo laboral a los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a su vez, sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. Sea cual sea su posible efecto, siempre es negativo para nuestra salud.

Figura 1. Riesgos laborales / Cuasi accidentes
Fuente: Riesgos laborales / Cuasi accidentes: www.mailxmail.com
Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia o fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.

7.2 CLASIFICACIÓN DE RIEGOS

**Riesgos Físicos:** Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, la iluminación, las presiones, las vibraciones, etc. pueden producir daños a los trabajadores.

**Riesgos Químicos:** Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.

**Riesgos Biológicos:** Se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos.

**Riesgos Ergonómicos:** Se refiere a la postura que mantenemos mientras trabajamos.

**Factores psicosociales:** Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc.

![Figura 2. Tipos de Riesgos laborales](es.slideshare.net)
7.3 MATRIZ DE RIESGO

Elaboración y actualización de la matriz de riesgos por cada una de las dependencias de la Institución, con el fin de recolectar en forma sistemática y organizada los datos relacionados con los factores de riesgo existentes, y de esta manera planificar las medidas de prevención y control de manera adecuada y oportuna.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zona o sección</th>
<th>Peligro</th>
<th>Riesgo</th>
<th>Tipo de riesgo</th>
<th>C</th>
<th>E</th>
<th>P</th>
<th>Nerp</th>
<th>Gp</th>
<th>Actuación</th>
<th>Medida adoptada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ingreso</td>
<td>Puerta</td>
<td>Aproximamiento</td>
<td>Mecánico</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>Saturación poco peligrosa</td>
<td>Capacitación</td>
</tr>
<tr>
<td>Mecánica</td>
<td>Plato</td>
<td>Caídas al mismo nivel</td>
<td>Mecánico</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Piso</td>
<td>Aplastamientos</td>
<td>Mecánico</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>12</td>
<td>60 Gp 200</td>
<td>Saturación urgente</td>
<td>Deter de embalajes metálicos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vehículos</td>
<td>Cortes</td>
<td>Mecánico</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>Gp 60</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Incendios</td>
<td>Químico</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>21</td>
<td>Gp 200</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Quemaduras</td>
<td>Mecánico</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
<td>Gp 200</td>
<td>Saturación poco peligrosa</td>
<td>Capacitación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Electroerosiones</td>
<td>Fisico</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Capacitación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elevador</td>
<td>Aproximamiento</td>
<td>Mecánico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Electromecánico</td>
<td>Caídas al mismo nivel</td>
<td>Mecánico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Soldadura</td>
<td>Electroerosiones</td>
<td>Fisico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Capacitación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Quemaduras</td>
<td>Mecánico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Detección de equipos de protección</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Esmeril</td>
<td>Quemaduras</td>
<td>Mecánico</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Detección de equipos de protección</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cortes abrasivos</td>
<td>Mecánico</td>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>100</td>
<td>Gp 200</td>
<td>Actuación inmediata</td>
<td>Deter de equipos de protección</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Figura 3. Matriz de riesgos profesionales
Fuente: es.slideshare.net
7.4 PREVENCIÓN DE RIESGOS

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

Figura 4. Prevención de riesgos profesionales
Fuente: img-see.com

Los riesgos laborales son las posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo. Así, entre los riesgos laborales están las enfermedades profesionales y los accidentes laborales.
8. METODOLOGÍA

El presente trabajo se desarrollará la metodología en cascada para implementar en el Software planteado, el cual es una metodología muy antigua que permite que los procesos que no están terminados no se puedan avanzar a la siguiente fase.

Describiremos cada una de las fases que se implementaran en nuestro proyecto.

- Análisis de Requisitos.

Se documentará los objetivos del software y se plantea utilizando metodologías agiles tales como ITIL y SCRUM.

- Diseño del Sistema.

Se elaborará la estructura del sistema y se determinarán las especificaciones para cada una de los desarrollos y partes del sistema que se planean para los diferentes módulos.

- Diseño del Programa.

Se plantean el algoritmo que se van a utilizar en la programación para estructurar el software.
- **Codificación.**

Se programará en PHP debido a que en este lenguaje de programación permiten utilizar componente tales como:

- **Velocidad:** la velocidad de ejecución, permite que no se necesiten demasiados recursos de sistema y se integre a otro software.

- **Estabilidad:** Es un sistema robusto y estable utiliza su propio sistema de administración de recursos.

- **Seguridad:** Provee diferentes niveles de seguridad.

- **Simplidad:** En la experiencia, en desarrollo C y C++ podrán utilizar PHP rápidamente ya que se complementa su lenguaje y su lógica.

- **Ejecución de Pruebas.**

Se realiza la codificación y al terminar se realizarán pruebas para verificar que nuestro sistema funcione, antes de que se empiece a utilizar, al superar las pruebas realizadas estará listo para el usuario final.

- **Verificación.**

En esta fase consiste en la ejecución del Software por parte del usuario final donde se realiza el seguimiento y se evalúa que el software no tendrá ningún tipo de problema y el usuario final quedará el aval y buen término de su ejecución.
Mantenimiento.

Esta fase es la más importante del modelo de desarrollo de software, debido a que se tiene en cuenta el comentario de los usuarios, para ver el funcionamiento correcto y cuales no funcionan bien para brindarles mantenimiento.

Inicialmente se realizará el levantamiento de la información para llevar un control y manejo acerca de los riesgos que se presenten en la empresa y poder de esta manera optimizar el Software basando en dos metodologías agiles ITIL y SCRUM.
9. RESULTADO DE DIAGNÓSTICO:

Nuestro diagnostico está basado en cómo se realiza el proceso actual de SG-SST, en empresas que no han automatizado su proceso:

9.1 ¿CÓMO SE REALIZA EL PROCESO NORMALMENTE EN UNA COMPAÑÍA QUE NO SU SOFTWARE AUTOMATIZADO?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Diagnostico</th>
<th>Solución propuesta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>La persona encargada de la salud ocupacional pasa con una plantilla impresa para identificar los riesgos y amenazas reportadas por los colaboradores.</td>
<td>Los colaboradores podrán reportar en nuestro software de una forma ágil he intuitiva cualquier anormalidad</td>
</tr>
<tr>
<td>Los colaboradores reportan las enfermedades laborales directamente al área de recursos humanos</td>
<td>En nuestro software los colaboradores podrán generar alertas de posibles enfermedades laborales para ser tratadas directamente con el personal de salud ocupacional antes de que se materialice y poderle realizar un flujo histórico del caso</td>
</tr>
<tr>
<td>La persona encargada de las pausas activas lleva su formato de actas de asistencias</td>
<td>Nuestro software contará con una herramienta audiovisual que permitirá al usuario realizar la pausa activa diaria y grabar la evidencia de la misma para futuras auditorias</td>
</tr>
<tr>
<td>La persona encargada de la salud ocupacional evalúa los puestos de los colaboradores en un formato manual</td>
<td>Nuestro software permitirá realizar la evaluación de puestos de los colaboradores llevando un historio de las vistas para poder evaluar las acciones correctivas registradas en la última inspección</td>
</tr>
<tr>
<td>No se tienen un lugar donde los usuarios se puedan capacitás de los riesgos laborales</td>
<td>Nuestro software tendrá ayudas audiovisuales donde los usuarios podrán registrarse para tomar cursos virtuales sobre temas de riesgos profesionales y salud ocupacional</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Los colaboradores se dirigen y reportan de forma verbal si evidencian algún tipo de amenaza o riesgo</td>
<td>Los colaboradores podrán reportar en nuestro software de una forma ágil he intuitiva cualquier anormalidad</td>
</tr>
<tr>
<td>Las métricas de amenazas, accidentes laborales, enfermedades laborales se quedan en informes que se presentan a la alta gerencia pero no se socializan con toda la organización</td>
<td>Nuestro software tendrá un tablero de control donde los usuarios interesados podrán ver en tiempo real los indicadores de gestión del SG-SST</td>
</tr>
<tr>
<td>La documentación del SG-SST se almacena de forma impresa</td>
<td>Nuestro software guardara la informacion totalmente digital y podrá ser descargada y consultada en el momento que sea necesaria</td>
</tr>
<tr>
<td>Solo se realizan capacitacions de prevención de amenazas, accidentes laborales, en su gran mayoría solo en la inducción de contratación de los empleados</td>
<td>Nuestro software tendrá ayudas audiovisuales donde los usuarios podrán registrarse para tomar cursos virtuales sobre temas de riesgos profesionales y salud ocupacional</td>
</tr>
<tr>
<td>Los reportes realizados a la ARL se realizan de forma manual</td>
<td>Nuestro software llevara el historico de reportes de la ARL de forma digital y podrá ser descargada y consultada en el momento que sea necesaria</td>
</tr>
</tbody>
</table>
10. DISEÑO INGENIERÍA

10.1 IMPLEMENTACIÓN CON SCRM:

Basados en el ciclo de SCRM, realizaremos el diseño de ingeniería para la implantación del software:

![Figura 5. Ciclo SCRM](http://xurl.es/tkql5)

10.1.1 ¿A quién va dirigido?

10.1.2 Nuestro público objetivo es:

- Emprendedor de Responsabilidad Limitada
- Comunidad de bienes
- Sociedad Civil
- Sociedad Colectiva
- Sociedad Comanditaria Simple
- Sociedad de Responsabilidad Limitada
- Sociedad limitada de formación sucesiva
- Sociedad limitada Nueva empresa
- Sociedad Anónima
- Sociedad Comanditaria por acciones
- Sociedad de responsabilidad limitada laboral
- Sociedad anónima laboral
- Sociedad cooperativa
- Sociedad cooperativa de trabajo asociado

10.1.3 Beneficios:

- Información en tiempo real
- Sistema de procesos
- Agilidad y simplicidad
- Trazabilidad de procesos
- Apoyo al medio ambiente
- Métricas en tiempo real
- Auto capacitación para usuarios

10.1.4 ¿Qué es?

Es un software web de seguridad y salud en el trabajo basado en las normas OHSAS 18001 decreto 1072, que permitirá una administración SG-SS.

10.1.5 Diferencias

Nuestro software está diseñado para trabajar de la mano del usuario para hacerlo entender que los riesgos profesionales y la salud ocupacional no es un tema que solo afecta a los encargados de la salud ocupacional de las organizaciones si no es un bien común que debemos adaptar para protegernos entre todos.

10.1.5.1 ¿Que nos diferencia de nuestra competencia?

Estamos dispuestos a crear un software a medida adaptándonos a los procesos de nuestros clientes y no una herramienta estática generalizada.
10.1.6 Historias de usuario

Como usuario quiero una plataforma para identificar los riesgos y amenazas reportadas por los colaboradores.

Como colaborador quiero una plataforma para reportar mis enfermedades laborales.

Como analista de riesgos quiero una plataforma para llevar el registro de las pausas activas realizadas.

Como analista de riesgos quiero una plataforma para evaluar los puestos de los colaboradores.

Como colaborador quiero una plataforma para capacitarme en riesgos profesionales y enfermedades laborales bajo la metodología de autocapacitación.

Como colaborador quiero una plataforma para poder registrar amenazas o riesgos detectados en mi entorno laboral.

Como analista de riesgos quiero una plataforma para llevar las métricas de amenazas, accidentes laborales, enfermedades laborales.

Como analista de riesgos quiero una plataforma donde toda la documentación sea llevada de forma digital y esté siempre disponible cuando se necesite.

Como analista de riesgos quiero una plataforma para llevar los reportes realizados a la ARL de forma digital.
10.1.7 Aprobación de historias de usuario

- Poder ingresar en un formulario 3 riesgos y 3 amenazas reportadas por los colaboradores y que se guarden en la base de datos.
- Poder registrar en un formulario 3 enfermedades laborales colaboradores y que se guarden en la base de datos.
- Poder registrar en un formulario 3 registro de las pausas activas realizadas y que se guarden en la base de datos.
- Poder registrar en un formulario 3 evaluaciones de puestos y que se guarden en la base de datos.
- Poder registrar en un formulario 3 videos para autocapacitación.
- Poder reproducir las tres videos.
- Poder registrar en un formulario 3 amenazas o riesgos y que se guarden en la base de datos.
- Poder visualizar métricas independientes de los tres grandes macrosferas amenazas, accidentes laborales, enfermedades laborales.
- Poder subir documentos escaneados, exportar documentos en PDF.
- Poder generar 3 reportes para la ARL.
10.1.8 Tareas específicas y priorizar

**Crear formulario Registro de usuario con los siguientes campos:**
- Nombre
- Apellidos
- Número de identificación
- Teléfono celular
- Correo
- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Ciudad
- GPS
- Ubicación de puesto de trabajo
- Nombre de persona de contacto
- Número de celular de persona de contacto
- Usuario
- Clave
- Confirmar clave

**Crear formulario Registro de usuaria en la base de datos con los siguientes campos:**
- Nombre
- Nombre
- Número de identificación
- Teléfono celular
- Correo
- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Ciudad
- GPS
- Ubicación de puesto de trabajo
- Nombre de persona de contacto
- Número de celular de persona de contacto
- Usuario
- Clave
- Confirmar clave

**Crear formulario Ingreso:**
- Usuario
- Clave
- Recordar contraseña

**Crear tabla Ingreso en la base de datos con los siguientes campos:**
- Usuario
- Clave

**Crear tabla Enfermedades laborales en la base de datos con los siguientes campos:**
- Status de La enfermedad laboral
- Reportado por
- Tipo de enfermedad laboral
- Prioridad
- Descripción de enfermedad laboral
- Seguimiento por parte del personal de OSH&E
- Adjuntar evidencia

**Crear tabla Enfermedades laborales en la base de datos con los siguientes campos:**
- Status de la enfermedad laboral
- Reportado por
- Tipo de enfermedad laboral
- Prioridad
- Descripción de enfermedad laboral
- Seguimiento por parte del personal de OSH&E
- Adjuntar evidencia

**Crear tabla Enfermedades laborales en la base de datos con los siguientes campos:**
- Status de la enfermedad laboral
- Reportado por
- Tipo de enfermedad laboral
- Prioridad
- Descripción de enfermedad laboral
- Seguimiento por parte del personal de OSH&E
- Adjuntar evidencia

**Crear formulario Registro de pausas activas en la base de datos con los siguientes campos:**
- Pausa realizada por
- Fecha
- Tiempo
- Nombres
- Apellidos
- Número de identificación
- Teléfono celular
- Correo
- Sexo
- Ciudad

**Crear tabla Registro de pausas activas en la base de datos con los siguientes campos:**
- Pausa realizada por
- Fecha
- Tiempo
- Nombres
- Apellidos
- Número de identificación
- Teléfono celular
- Correo
- Sexo
- Ciudad

**Crear formulario Evaluación de puesto de trabajo:**
- Realizado por
- Realizado a
- Fecha
- Ciudad
- Ancho
- Profundidad
- Apoya pies
- Altura silla
- Altura espaldar
- Profundidad espaldar
- Distancia Entre parte inferior superficie de trabajo
- Condiciones del piso
- Instalaciones locativas
- Maquinaria, equipos y herramientas
- Sacos de compuesto

**Crear formulario Autoservicio administración:**
- Tema
- Creado por
- Validado hasta
- Duración del video
- Adjuntar

**Crear tabla Autoservicio administración en la base de datos con los siguientes campos:**
- Tema
- Creado por
- Validado hasta
- Duración del video
- Adjuntar
10.1.9 Estimar peso de las tareas

Se recomienda la aplicación Scrum planning poker:
10.1.10 Crear tablero de seguimiento
10.1.11 Crear tareas:

Crear formulario Registro de usuario con los siguientes campos:
- Nombres
- Apellidos
- Número de identificación
- Teléfono celular
- Correo
- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Ciudad
- EPS
- Ubicación de puesto de trabajo
- Nombre de persona de contacto
- Número de celular de persona de contacto
- Usuario
- Clave
- Confirmar clave

Peso 5

Andres
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombres</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Apellidos</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Númeroidentificación</td>
<td>Texto</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Teléfonocelular</td>
<td>Alfanumérico</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Correo</td>
<td>Alfanumérico</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Sexo</td>
<td>Texto</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha de nacimiento</td>
<td>Fecha</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Ciudad</td>
<td>Texto</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>EPS</td>
<td>Texto</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Ubicación de puesto de trabajo</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de persona de contacto</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Númerodecelular de persona de contacto</td>
<td>Texto</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Usuario</td>
<td>Texto</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Clave</td>
<td>Clave</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Confirmar clave</td>
<td>Clave</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Create table to register a user in the database with the following fields:
- Nombres
- Apellidos
- Númeroidentificación
- Teléfono celular
- Correo
- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Ciudad
- EPS
- Ubicación de puesto de trabajo
- Nombre de persona de contacto
- Númerodecelular de persona de contacto
- Usuario
- Clave
- Confirmar clave

Create new form for Ingreso:
- Usuario
- Clave
- Recordar contraseña

INGRESO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Usuario</th>
<th>Clave</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Entrar

Salir
Peso 5

Crear tabla Ingreso en la base de datos con los siguientes campos:
- Usuario
- Clave

<table>
<thead>
<tr>
<th>NOMBRE</th>
<th>TIPO</th>
<th>LARGO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Usuario</td>
<td>Texto</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Clave</td>
<td>Clave</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Usuario</th>
<th>Clave</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Peso 5

Crear formulario Riesgos y Amenazas:
- Status de la incidencia
- Reportado por
- Tipo de incidente
- Cantidad de colaboradores que afectan
- Prioridad
- Descripción de la incidencia
- Seguimiento por parte del personal de QHSE
- Respuesta final
- ¿La respuesta final satisface la incidencia?
- Adjuntar evidencia

RIESGOS Y AMENAZAS

Status de la incidencia
Reportado por
Tipo de incidente
Cantidad de colaboradores que afectan
Prioridad
Descripción de la incidencia
Seguimiento por parte del personal de QHSE
Respuesta final
¿La respuesta final satisface la incidencia?
Adjuntar evidencia

Guardar
Editar
Menú
Adjuntar
### Formulario de Enfermedades Laborales

**Nombre**: Texto  12

**Reportado por**: Clave  25

**Tipo de incidente**: Texto  40

**Cantidad de colaboradores afectados**: Texto  40

**Prioridad**: Texto  40

**Descripción del incidente**: Texto  40

**Seguimiento por parte del personal de QHSE**: Texto  40

**Revisar final**: Texto  40

**Lugar de revisión final**: Texto  40

**Adjuntar evidencia**: BLOB  60

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Status de la enfermedad laboral</td>
<td>Texto</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Reportado por</td>
<td>Clave</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Tipo de enfermedad laboral</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Prioridad</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Descripción de enfermedad laboral</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguimiento por parte del personal de QHSE</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Revisar final</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Lugar de revisión final</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjuntar evidencia</td>
<td>BLOB</td>
<td>60</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**ENFERMEDADES LABORALES**

**Status de la enfermedad laboral**

**Reportado por**

**Tipo de enfermedad laboral**

**Prioridad**

**Descripción de enfermedad laboral**

**Seguimiento por parte del personal de QHSE**

**Adjuntar evidencia**

Guardado  Editar  Menú  Adjuntar
### Registro de Pausas Activas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pausa realizada por</th>
<th>Fecha</th>
<th>Tiempo</th>
<th>Nombres</th>
<th>Apellidos</th>
<th>Numero Identificación</th>
<th>Teléfono celular</th>
<th>Correo</th>
<th>Sexo</th>
<th>Ciudad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Guardar**

**Editar**

**Menú**

**Adjuntar**
### Peso 13

Leandro

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pausa realizador</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombres</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Apellidos</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Número Identificación</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Teléfono celular</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Correo</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Sexo</td>
<td>Texto</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Ciudad</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pausa realizador</th>
<th>Fecha</th>
<th>Tiempo</th>
<th>Nombres</th>
<th>Apellidos</th>
<th>Número Identificación</th>
<th>Teléfono celular</th>
<th>Correo</th>
<th>Sexo</th>
<th>Ciudad</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Peso 8

Yised

<table>
<thead>
<tr>
<th>Evaluación de Puesto de Trabajo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizado por</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizado a</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha</td>
</tr>
<tr>
<td>Ciudad</td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho</td>
</tr>
<tr>
<td>Profundidad</td>
</tr>
<tr>
<td>Apoya pies</td>
</tr>
<tr>
<td>Altura silla</td>
</tr>
<tr>
<td>Altura espalda</td>
</tr>
<tr>
<td>Profundidad espalda</td>
</tr>
<tr>
<td>Distancia pierna-parte inferior</td>
</tr>
<tr>
<td>superficie de trabajo</td>
</tr>
<tr>
<td>Condiciones del pie</td>
</tr>
<tr>
<td>Instalaciones locativas</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinarias, equipos y herramientas</td>
</tr>
<tr>
<td>Salas de comprobante</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Guardar**  **Editar**  **Menú**  **Adjuntar**

34
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizado por</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Realizada</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Fecha</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Ciudad</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Ancho</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Profundidad</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Apoyaspies</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Alturasilla</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Alturaespaldar</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Profundidadespaldar</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Distanciaespaldadpedinferior</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Condicionesdelpiso</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Instalacioneslocativas</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinas,eqipo,yheramientas</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Sacosidecompuesto</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Crear formulario Autocapacitación administración:

- **Tema**
- **Creado por**
- **Valido hasta**
- **Duración del video**
- **Adjuntar**
Crear tabla Autocapacitación
administración en la base de datos
con los siguientes campos:
- Tema
- Creadopor
- Valido hasta
- Duración del video
- Adjuntar

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tema</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Creadopor</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Valido hasta</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Duración del video</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjuntar</td>
<td>BLOB</td>
<td>40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tema</th>
<th>Creadopor</th>
<th>Valido hasta</th>
<th>Duración del video</th>
<th>Adjuntar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Peso 15
Crear formulario
Autocapacitación
- Tema
- Duración del video
- Ejecutar

Andres

SG-SST ¿QUE ES Y PARA QUE SIRVE?
Parte #1
www.rgic.com 31:20
**Peso 18**
Crear tabla Autocapacitación en la base de datos con los siguientes campos:
- Tema
- Duración del video
- Ejecutar

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tema</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Duración del video</td>
<td>Texto</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Ejecutar</td>
<td>Texto</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tema</th>
<th>Duración del video</th>
<th>Ejecutar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Peso 5**
Crear formulario indicadores
- Amenazas
- Accidentes laborales
- Enfermedades laborales

Andres
Creartabla indicadores en la base de datos con los siguientes campos:
- Amenazas
- Accidentes laborales
- Enfermedades laborales

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Tipo</th>
<th>Largo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Amenazas</td>
<td>Numérico</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Accidentes laborales</td>
<td>Numérico</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Enfermedades laborales</td>
<td>Numérico</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Crear formulario Reportes ARL:
- Realizado por
- Realizado a
- Fecha
- Ciudad
- Tipo de accidente
- Descripción del suceso
- EPS

REPORTES ARL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Realizado por</th>
<th>Realizado a</th>
<th>Fecha</th>
<th>Ciudad</th>
<th>Tipo de accidente</th>
<th>Descripción del suceso</th>
<th>EPS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
10.1.12 Crear tablero de avance:
11.2 IMPLEMENTACION DE ITIL:

Basados en el ciclo de ITIL realizaremos el diseño de ingeniería para la implantación del software:

11.2.1 FUNCIONALIDAD

Una función se especializa en la realización de una actividad en específico y es la responsable de su resultado. Las funciones incorporan todos los recursos y capacidades necesarias para el correcto desarrollo de dicha actividad.

11.2.2 CALIDAD

ITIL asegura una excelente calidad en sus procesos llevando a cabo buenas prácticas, sin embargo, no exige que se cumpla con un orden en sus procesos ya que lo que recomienda ITIL es llevar a cabo los procesos que más se acoplen a las actividades o funciones que realice la organización.
11.2.3 CONFIABILIDAD

Existe un proceso diseñado especialmente para dar confiabilidad a las actividades que se realicen bajo este proceso o función ya que es un valor agregado que se le puede dar al servicio que se va a prestar.

11.2.4 FUNCIONES Y PROCESOS

11.2.4.1 ESTRATEGIA DEL SERVICIO

Gestión del Portafolio de Servicios
Objetivo Procesal: Decidir la Estrategia del Servicio al cliente y desarrollar ofertas y capacidades del proveedor de servicios.

Gestión Financiera
Objetivo Procesal: Administrar el presupuesto, la contabilidad y la política de honorarios del proveedor de servicios.
11.2.4.2 DISEÑO DEL SERVICIO

Gestión de la Seguridad de TI
Objetivo Procesal: Asegurar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de las informaciones, datos y servicios de TI de una organización. Normalmente, la Gestión de la Seguridad de TI forma parte del acercamiento de una organización a la gestión de seguridad, cuyo alcance es más amplio que el del proveedor de Servicios de TI.

Gestión de Cumplimiento
Objetivo Procesal: Asegurar que los procesos, sistemas y servicios de TI cumplan con las políticas institucionales y los requerimientos legales.

Gestión de la Arquitectura de TI
Objetivo Procesal: Trazar un plan para el desarrollo futuro del panorama tecnológico, tomando en consideración la Estrategia del Servicio y las nuevas tecnologías disponibles.

11.2.4.3 TRANSICIÓN DEL SERVICIO

Gestión de Cambios
Objetivo Procesal: Controlar el ciclo de vida de todos los Cambios. El objetivo primordial de la Gestión de Cambios es viabilizar los cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI.

Gestión de Proyectos (Planificación y Soporte de Transición)
Objetivo Procesal [Gestión de Proyectos (Planificación y Soporte de Transición)]: Planificar y coordinar los recursos para implementar una edición dentro de los parámetros de costo, tiempo y calidad estimados.

Gestión de Ediciones e Implementación
Objetivo Procesal: Planificar, programar y controlar el movimiento de ediciones en circunstancias reales y de prueba. La meta principal de la Gestión de Ediciones es salvaguardar la integridad en condiciones reales y corregir las ediciones que se hayan puesto en uso.
Validación y Pruebas de Servicios
Objetivo Procesal: Asegurar que las ediciones implementadas y los servicios resultantes cumplan las expectativas de los clientes, y verificar que las operaciones de TI sirvan de soporte a los servicios nuevos.

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el entorno virtual se puede manipular y considerar factible el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo (SG-SST), Llevar un control y manejo acerca de los riesgos que se presenten en la empresa poder de esta manera evitando factiblemente a la entidad costos económicos no esperados.

Generación de informes y manejo de planear, hacer, verificar, actuar (PHVA) hace que la organización cuente con una auditoría interna acerca del tema planteado.

Actualmente en toda organización de pequeña, mediana o grande empresa deben contar obligatoriamente con un software que gestione de riesgos.
13 BIBLIOGRAFÍA


Metodologías del desarrollo de Software recuperado 17 de marzo 2019 siguiente link https://okhosting.com/blog/metodologias-del-desarrollo-de-software/


Valladares, M. (s.f) Salud y Seguridad en el Trabajo, Editorial ciencias médicas.

https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Dise%C3%B1o_del_Servicio