



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

OCTUBRE 2017 – MARZO 2018

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE

CARRERA PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

**ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE UN SOFTWARE
DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS EN EL CENTRO MÉDICO SANTA ROSA DE
BABAHOYO**

EGRESADA:

ORTEGA GALARZA BELINDA ERMINIA

TUTORA:

ING. NARCISA MARÍA CRESPO TORRES, MSC.

AÑO 2018

I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio de caso surge por la necesidad de identificar y analizar los requerimientos del desarrollo del software de gestión de documentos en el centro médico Santa Rosa de la ciudad de Babahoyo.

En el centro médico Santa Rosa se obtiene información de todos los datos de los pacientes, que acuden al lugar para la atención médica, debido a que los datos y documentos se guardan en el servidor del centro médico.

Estos se manejan en carpetas para ser guardadas en el servidor con frecuencia, esta sería una manera muy inusual por lo que la información se pierde y muchas veces puede ser extraída la documentación almacenada en el servidor del centro médico, al momento de enviar la información llega incompleta y genera problemas en el área de digitalización.

Se realizó un estudio comparativo de los diferentes tipos de requerimientos que se identifican en las metodologías para el desarrollo del software. Debe ser posible implementar cada requerimiento de acuerdo a las capacidades y limitaciones del sistema y el medio que lo rodea.

Las restricciones técnicas están relacionadas con las limitaciones de las plataformas y las arquitecturas de hardware y software que se utilizan dentro del estudio.

Este caso de estudio se realiza para dar a conocer cuáles son los problemas que hay en el Centro Médico Santa Rosa de la ciudad de Babahoyo en cuanto al análisis de requerimiento para el desarrollo del software con la gestión de documentación.

El estudio se hace, principalmente, como un proceso o programa, a través del cual se busca normalizar y racionalizar el ciclo de vida de los documentos, desde su planificación hasta su eliminación o conservación permanente.

Las limitaciones del presente caso determinan que su objeto de estudio es: el alcance de medidas de seguridad de la documentación en el centro médico, dentro del cual formular y describir cualquier tipo de recursos de información digital.

La metodología que se ha situado en este caso de estudio es un aspecto muy importante en el desarrollo del mismo, la cual se detalla a continuación:

Tipo de Investigación.

La de campo, la cual permite recolectar la información desde el lugar de origen, para lo cual se acudió directamente al área de admisión para realizar, la recolección de información, mediante la entrevista hacia el encargado de la admisión. Aunque también se utiliza la investigación descriptiva y el método cualitativo para el análisis, mediante el cual se logra definir un objeto de estudio, es decir señalar las características y necesidades para desarrollar este estudio de caso de investigación.

Línea de Investigación.

Este estudio de caso se encuentra enmarcado en la línea de investigación del desarrollo del sistema, y sublíneas de la ingeniería del software, donde se realizó el análisis respectivo de los problemas o dificultades encontrado durante el proceso de investigación.

Materiales:

Principalmente la entrevista que se realizó al encargado del área de admisión, mediante este paso se logró obtener la respectiva información para desarrollar esta investigación.

Procedimiento: Muestra los principales pasos que se llevaron a cabo para el desarrollo de esta investigación.

A continuación se muestra una **Tabla # 1** resumiendo estos puntos:

Tipo de investigación	La de campo.
	La investigación descriptiva.
Línea de investigación	Desarrollo del sistema.
Sublíneas	Ingeniería del software.
Instrumentos	Entrevista.
Procedimientos	Reconocimiento del problema.
	Recolección de información.
	Análisis e interpretación de la información.

En la siguiente tabla #1 se detalla un resumen del tipo, línea y sublíneas de investigación, el tipo de instrumento y el procedimiento que con lo que se elaboró el estudio de caso.

II. DESARROLLO

En mayo de 1997, se inició la construcción de la primera planta del centro médico donde actualmente se encuentra. La obra se finalizó a finales de 1997 aproximadamente, y el centro médico fue inaugurado el 10 de Enero de 1998, radicado en la ciudad de Babahoyo.

La idea de crear una clínica para la atención a los usuarios (afiliados) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), surge con la iniciativa del Dr. Gonzalo Vicente Dazza Vaca y la Dra. Marcia Elizabeth Chang Ayon, como una Organización de derecho privado. Dicha clínica vendría a resolver la demanda existente de aquellos momentos. En el año 2014 abre sus puertas dicha clínica, ubicada en Cdla. Del Chofer, Av. Enrique Ponce Luque y calle 128, diagonal al Centro de Salud “Enrique Ponce Luque”; luego se unen a este estudio de caso las abogadas Mei-Ling Elizabeth Dazza Chang y Wen-Hsiu Elizabeth Dazza Chang, y surge lo que hoy se llama Centro Medico Santa Rosa.

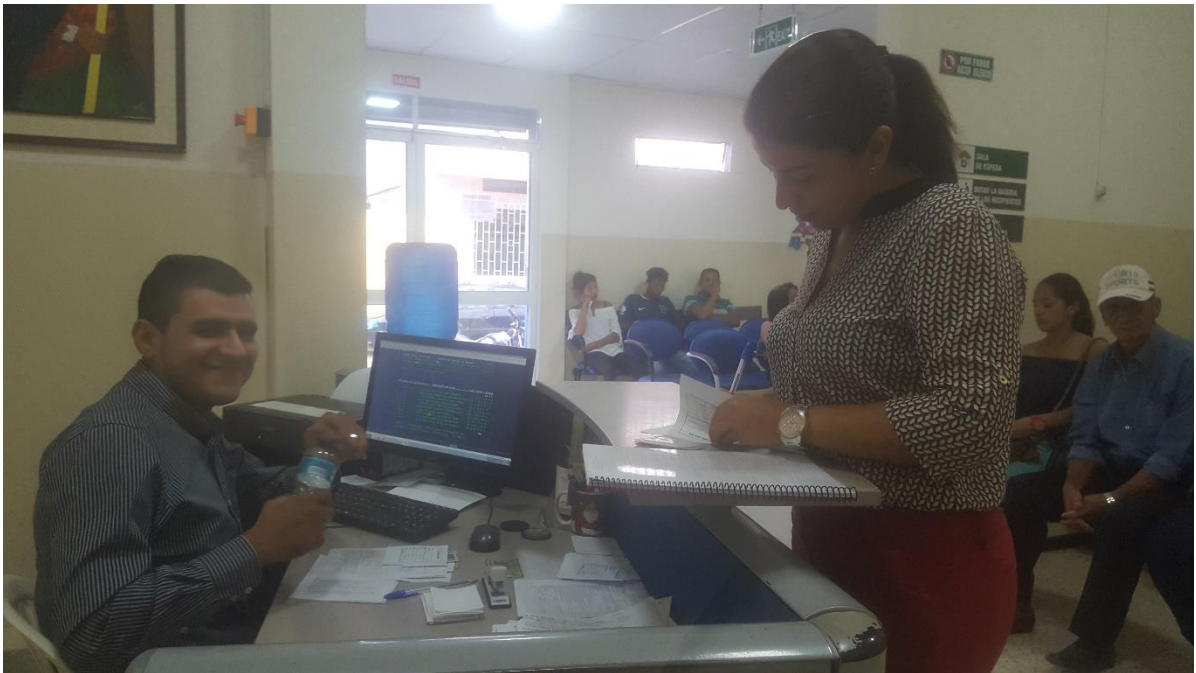
Para 2016 dos años después se construye la segunda y tercera planta del edificio y en enero del año 2015 de acuerdo a la demanda de pacientes para consulta externa, para dar un servicio a los sectores de la comunidad con un alcance a nivel cantonal, provincial y nacional.

En el centro médico Santa Rosa cuenta con un sistema manual al momento de la

recepción de la documentación de los afiliados, en la cual se está evidenciando los inconvenientes en cuanto al envío de la información al área de digitalización, donde dicha información llega incompleta, esto genera problemas, dando retrasos al momento de la entrega de la documentación.

Figura # 1

Sistema manual de recepción de documentación de la afiliada en el área de Admisión.



Autora: Belinda Erminia Ortega Galarza.

En esta figura# 1 muestra cómo se hace la recepción de documentación manual de los pacientes en el área de admisión del centro médico.

Hacer un enfoque desde los puntos que se han indicado, acerca de los inconvenientes de la recepción de documentación que afectan al área de digitalización, en los siguientes párrafos se mencionará los problemas que influyen en el estudio de caso, los mismos que ayudarán al desarrollo del tema y dar una posible solución.

Este estudio de caso se encuentra enmarcado en la línea de investigación de la ingeniería de requerimiento, y sublíneas de la ingeniería del software, donde se realizó el

análisis respectivo de los problemas o dificultades encontrado durante el proceso de investigación, con el propósito de dar una posible solución a este problema.

Es normal que en estos tiempos donde el incremento de la tecnología ha alcanzado niveles muy altos de aprobación e incluso llegando al grado de depender de ella, se observa un gran avance en el desarrollo e innovación de muchas actividades que se manejan a través de la automatización de procesos manuales. Muchos de estos procesos son digitalizados, porque se los puede desarrollar de forma automatizada gracias al desarrollo de diversos software.



Figura # 2

“Participantes de desarrollo de un software” (Alberto Calatayú, 2015).

Ingeniería de requerimientos.

Como se menciona, la ingeniería de requerimientos sirve como una base sólida en el proceso de desarrollo de software, por lo que antes de pasar a tratar los aspectos referentes a la administración adecuada de los requerimientos, es importante primero definir lo que es un

requerimiento y cuáles serían las características deseables que deberían de tener (Arias Chaves, 2005).

Se presenta a continuación la definición existente en el glosario de la IEEE de lo que es un Requerimiento.

Un término o la necesidad del usuario para resolver un problema o alcanzar una meta. (Standard 610.12, 1990)

Un desplazamiento o término que debe estar presente en un sistema o elementos de sistema para satisfacer un contrato, modelo, detalle u otro documento formal". (Standard 610.12, 1990).

Comparando las definiciones antepuestas, un requerimiento es un diseño de un término que debe cumplir un sistema, ya sea de una necesidad del encargado de la admisión para ser identificada, o bien, acordada en un contrato, esquema, descripción u otro documento formalmente impuesto al inicio del estudio.

Importancia de la definición formal de requerimientos.

El estudio y descripción de requerimientos puede parecer una tarea relativamente sencilla, pero las apariencias engañan. Puesto que el contenido del documento muy alto, abundan los cambios por el mal comentario o falta de información. El dilema con el que se enfrenta un ingeniero de software puede ser comprendido repitiendo la sentencia para realizar el desarrollo en cuanto al estudio del caso, de acuerdo a las necesidades que se requiera para su elaboración.

Procesos de la Ingeniería de Requerimientos.

Existen otros tipos para desarrollar sistemas de software (espiral, iterativo, etc.) y la obtención de requerimientos se ve como un subproceso de este desarrollo: (Fuentes D. M., 2011).

Para ello se emplea las siguientes características para la elaboración del estudio de caso, donde realizaremos cada uno de los siguientes pasos:

- El estudio de viabilidad.
- Análisis de requerimientos.
- Especificación de requerimientos
- Validación
- Gestión de requerimientos.

Todo transcurso de la ingeniería de requerimiento cuenta con varios subprocesos que hay que realizar al momento de la elaboración de un estudio de caso en cuanto al desarrollo de software, actualmente se cuenta con un sistema manual para la recolección de la documentación del centro médico.

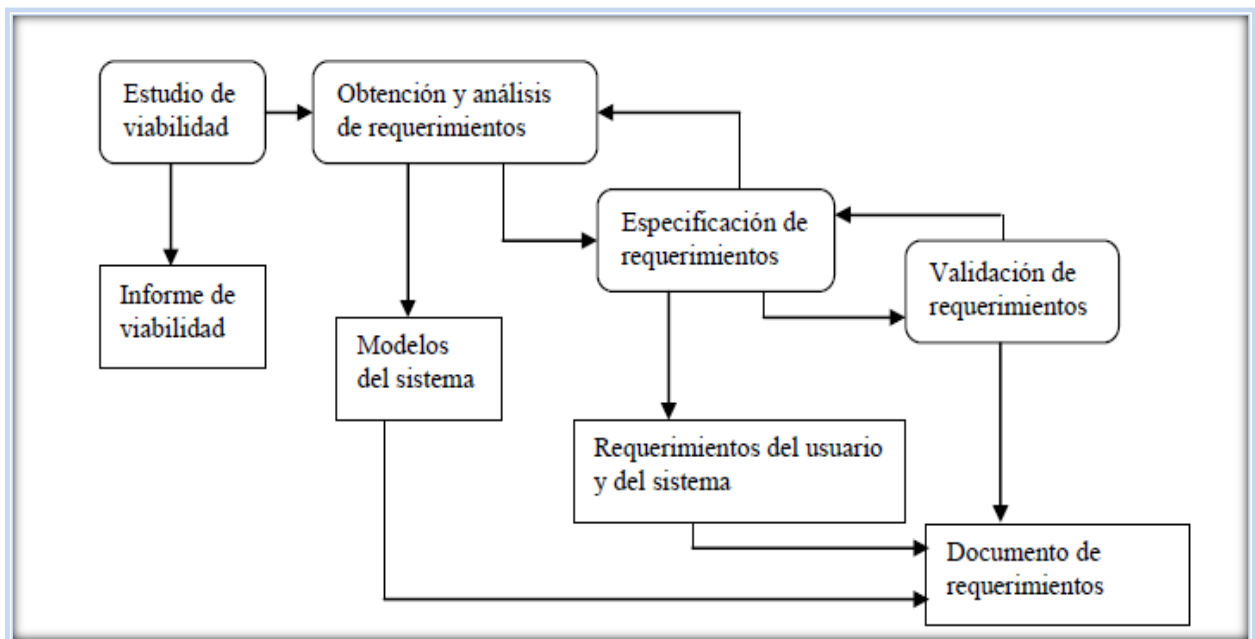


Figura # 3

Proceso de ingeniería de requerimiento (Sommerville).

La **figura# 3** muestra el proceso de la ingeniería de requerimientos, es una forma de la realización del proceso para el desarrollo del estudio de viabilidad para la obtención y análisis, especificación, validación de documentos de requerimiento del usuario y el sistema.

Estudios de viabilidad

Se define como estudio de viabilidad al proceso corto que este nos orienta a resolver las siguientes interrogantes:

- 1.- ¿Cuáles son los procesos existentes, en la recepción de documentos del paciente?
- 2.- ¿Qué documentos solicita al paciente (afiliado IEES)?
- 3.- ¿A quién le envía los resultados del proceso cuando termina su parte?

El presente estudios de caso surge por la necesidad de identificar y analizar los diferentes problemas que se suscitan en centro médico santa Rosa de la ciudad de Babahoyo.

Estos se manejan en carpetas para ser guardadas con frecuencia, esta sería una manera muy inusual por lo que la información se pierde y muchas veces puede ser extraída en un tiempo no requerido.

En el centro médico Santa Rosa cuenta con un sistema manual al momento de la recepción de la documentación de los afiliados, en la cual se está evidenciando los inconvenientes en cuanto al envío de la información al área de digitalización, donde dicha información llega incompleta, esto genera problemas, dando retrasos al momento de la entrega de la documentación.

Uno de las principales molestias en este estudio es la incomodidad a los pacientes, ya que el Centro medico controla un número bastante elevado de pacientes, de tal manera que en pleno siglo XXI la era computacional está en desarrollo y este es el caso se debe

automatizar, haciendo de esta forma los procesos más rápidos y exactos para dar una mejor atención administrativa a cada uno de sus pacientes.

Constantemente que se considere la posibilidad de abordar este estudio de caso, se deben tener en cuenta los recursos, tanto técnicos como humanos, de los que se disponen o se puede disponer, para indicar, iniciar la garantía de finalizar con éxito. Si es factible, quien tenga poder de decisión suficiente debe considerar si es factible.

Análisis de requerimientos.

Para siguiente fase del proceso de ingeniería de requerimientos es la obtención y análisis del estudio de caso. En esta acción, los ingenieros de software trabajan con los clientes y los usuarios finales del sistema para determinar el dominio de la aplicación, qué servicios deben proporcionar el sistema, el beneficio requerido del sistema, las restricciones del equipo, etc.

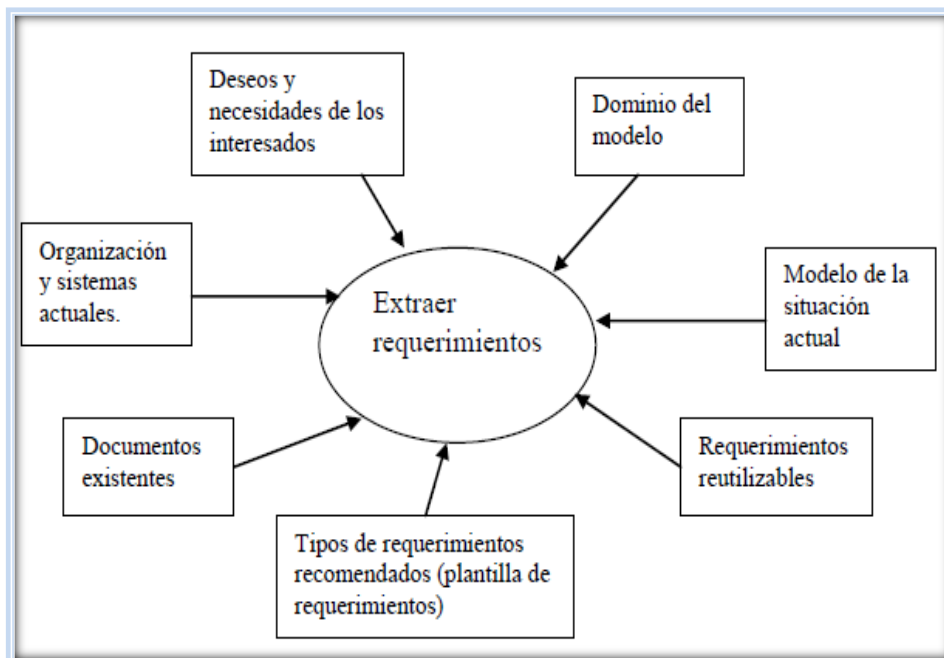


Figura # 4

Posibles fuentes requerimiento. (Sommerville, 2005)

En la figura #4 muestra cómo se puede extraer requerimientos mediante el dominio del modelo en la situación actual de los requerimientos reutilizables y recomendados de los documentos existentes y la organización del sistema actual, que cumpla los deseos y necesidades de los interesados.

Crear una dirección desde los puntos que se han ajustado, acerca de los inconvenientes de la recepción de documentación que afectan al área de digitalización, en los siguientes párrafos se hacen un análisis de requerimiento hacia los problemas o inconvenientes que influyen en el Centro de médico, los mismos que ayudarán al desarrollo del tema y dar una posible solución.

La determinación de requerimiento es una de las etapas más importantes para el desarrollo del sistemas, en este caso el centro médico necesita un cambio ya que por la falta de oportunidad organizacional no se aplica al modernas gamas tecnológicas en la rama médica otorgando un mejor servicio al alcance del paciente en cuanto a su atención y desempeño.

En base a los requerimientos para la implantación del software en el centro médico se analiza dos puntos que son: El primero sector interno y el externo.

Interno: los requerimientos que se pueden implementar son sacados y posiblemente utilizados en las necesidades que tienen las personas administradoras de los recursos o datos de cada uno de los pacientes a que se hacen atender en el centro médico.

Externos: son los requerimientos que se basas en cómo se puede ayudar a mejorar al paciente en todos sus ámbitos relacionados con el control y atención.

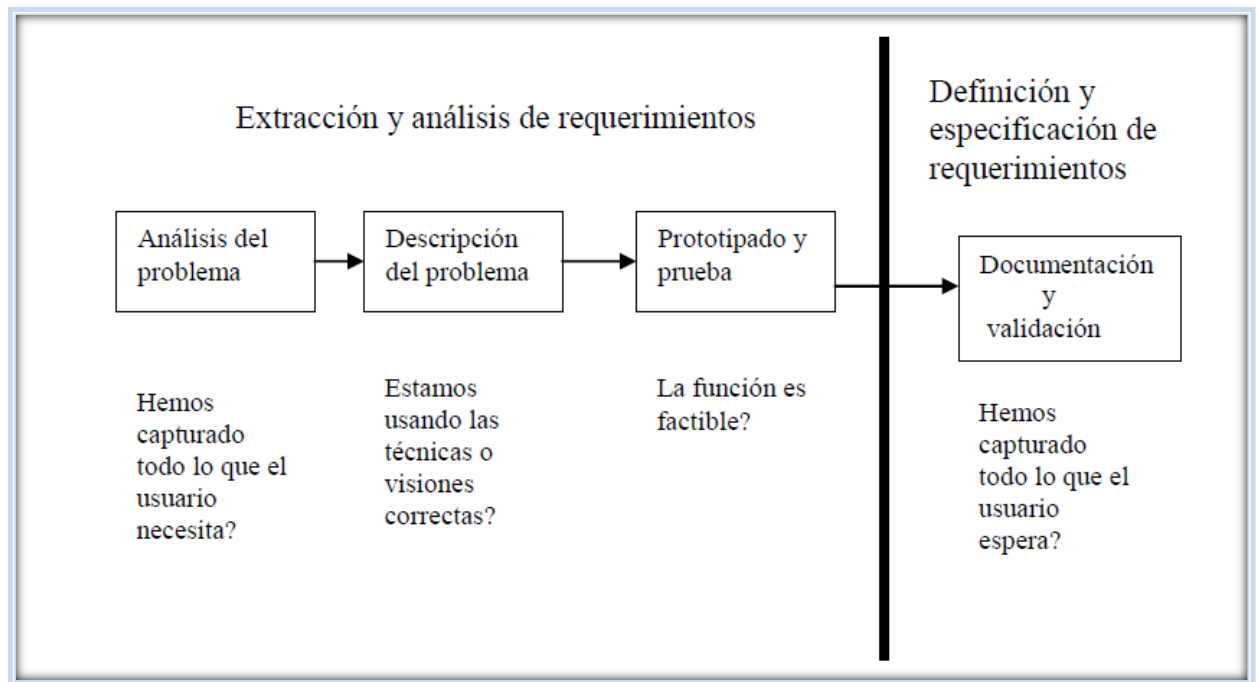


Figura # 5

El proceso de los requerimientos.

La **figura 5** expone porque el proceso de los requerimientos es calificado para un mejor desarrollo software, para la extracción y análisis para realizar el capturado de todo lo que el usuario necesita, usando técnicas o visiones correctas para una buena fusión factible del software, que se podría definir como la documentación y validación.

Especificación de requerimientos.

La siguiente etapa de este documento se define, de forma completa, precisa y verificable, los requisitos, el diseño y el comportamiento de las características, del sistema y sus componente para el desarrollo del estudio de caso.

Para la implementación del sistema para el centro médico tenemos en cuenta muchos factores, dentro de los principales tenemos agenda miento, la gestión del documento, consultas médicas disponibles, entre otros, para de manera ordenada llenar un reporte oportuno tanto así como el encargado de admisión y al área de digitalización, expresando la naturaleza del

funcionamiento del sistema.

Una de las expectativas del centro médico Santa Rosa es dar prioridad ya que cada día existe un elevado índice de paciente que denota la atención de dicho centro, como uno de los mejores, y es por eso que necesita de las muchas sugerencias y especificaciones para la implementación del software.

Para la implementación tomaremos en cuenta lo siguiente:

- ✓ Listar en la plantilla de priorización los requerimientos funcionales a priorizar.
- ✓ Estimar el beneficio relativo por cada uno de los Stakeholders presentes en la priorización en un rango de 1 a 9 (Donde 1 es el mínimo beneficio y 9 es el máximo beneficio).
- ✓ Estimar la sanción relativa por cada uno de los Stakeholders presentes en la priorización en un rango de 1 a 9 (Donde 1 es la mínima sanción y 9 es la sanción más grave).
- ✓ Las columnas de beneficio total, y sanción total son la suma de las columnas de beneficio relativo y sanción relativa respectivamente, de acuerdo al grado de importancia que posea cada uno de los Stakeholders establecido en la parte superior de cada uno (Peso).
- ✓ De la misma manera, la columna de valor total, representa la suma de la columna beneficio total y sanción total, de acuerdo al grado de importancia que se le ha sido asignado.
- ✓ Estimar el riesgo técnico que puede llegar a tener el requerimiento en un grado de 1 a 9

De acuerdo a todos estos pasos mencionados el centro médico da una cobertura bastante amplia teniendo en consideración pacientes que están siendo atendidos en otros puntos estratégicos que tienen que asociarse con este centro médico.

Requerimientos funcionales y no funcionales.

Para la descripción debe contener los requerimientos del sistema, por lo que se divide los requerimientos en funcionales y no funcionales, a continuación se describe cada uno de los puntos requeridos.

En el estudio de caso detallamos cada uno de los requerimientos para la elaboración e implementación del sistema:

Requerimientos funcionales del sistema:

Los requisitos funcionales están enfocados en los resultados necesarios para garantizar que los documentos se gestionan apropiadamente.

- Diseños de los datos a ser ingresados en el sistema.
- Diseños de las operaciones a ser realizadas por cada pantalla.
- Diseños de los flujos de trabajo realizados por el sistema.
- Diseño de los reportes del sistema y otras salidas.

Requerimientos no funcionales del sistema:

- El software debe cumplir con un proceso de N atenciones por minutos.
- Las fichas modificadas en la base de datos deben ser actualizados por el encargado que acceden en menos de lo esperado.
- El software debe proteger cada 24 horas. Los documentos deben ser guardados en una localidad segura ubicada en la edificación distinta al que reside el software.

Validación de requerimientos.

Para la aprobación de requerimientos sirve para manifestar que éstos realmente definen el software que el encargado desea. Afirma que los requerimientos están perfectos,

son puntuales y consistentes. Debe certificar que lo descrito es lo que el encargado pretende ver en el sistema final.

A partir de los requisitos generales definidos en el documento de especificación de requisitos se elaborará el plan de pruebas de aceptación, el cuál sirve de guía a los usuarios finales en la realización de las pruebas para la verificación de los requisitos funcionales solicitados.

El encargado de admisión se reúne con el desarrollador del software para validar los requerimientos que se eximieron y detallaron, es decir que estas especificaciones reflejan realmente lo que el encargado de admisión necesita necesitan.

Para la validación de requerimientos se sugiere cambios en los requerimientos que involucren que se realicen nuevamente las actividades y para esto determinamos las siguientes actividades en el proceso del estudio de caso.

- Descripción de Requerimientos
- Requerimientos Adicionales
- Modelo de Casos de Uso
- Diccionario
- Requerimientos Pretendientes

Gestión de requerimientos.

Dirección de los cambios de requerimientos durante la elaboración del estudio. En la destreza, aproximadamente todos los sistemas los requerimientos cambian. Lo que aparecen involucradas desarrollan un mejor perspicacia de lo que quieren que haga el software; la ordenación el sistema cambia; se crean modificaciones a los sistemas del equipo, programa del computador y al entorno.

Para el desarrollo del estudio es reconocer la naturaleza básica de un sistema tal como lo percibe el encargado. El encargado debe establecer contacto con el equipo hábil para la gestión del beneficiario y con la organización que vaya a desarrollar el software. El encargado del programa puede servir como regulador para facilitar el establecimiento de los caminos de comunicación.

El servicio de requerimientos es el transcurso de comprender y controlar los cambios del sistema.

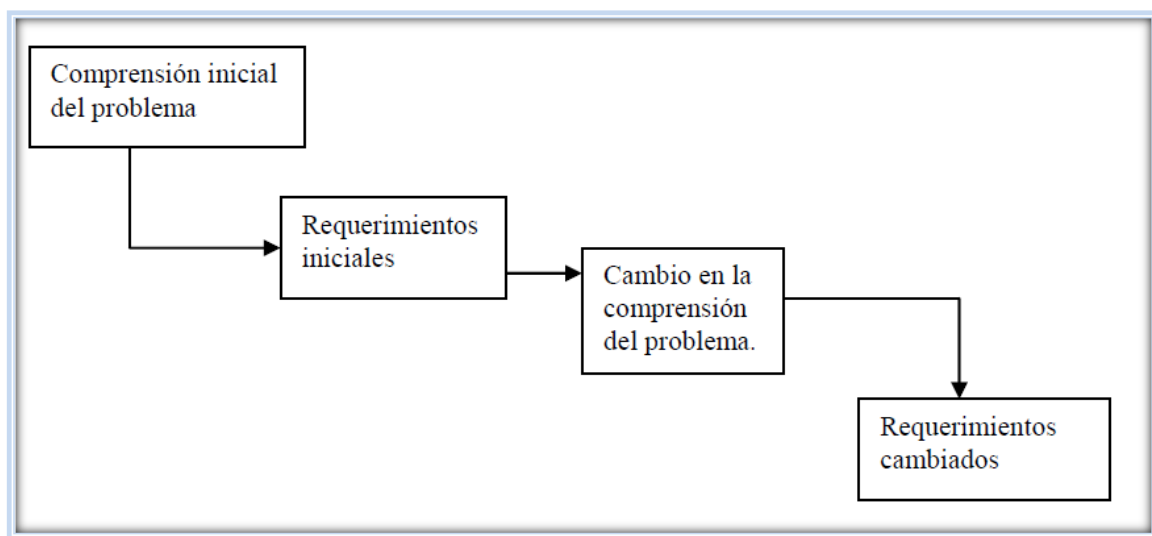


Figura # 6

Evolución de los requerimientos.

En la figura # 6 se detalla cómo se tiene una mejor comprensión inicial de las necesidades de los usuarios conforme se va desarrollando la definición de los requerimientos. Este evento comprende la retroalimentación de los cambios que puede proponer entonces en los requerimientos.

Modelos de ciclo de vida del software.

Para facilitar una metodología común entre el cliente y la compañía de software, los modelos de ciclo de vida se han actualizado para reflejar las etapas de desarrollo involucradas y la documentación requerida, de manera que cada etapa se valide antes de continuar con la

siguiente (Nextel, 2011).

Modelo en el Espiral

El modelo espiral en ingeniería del software tiene un enfoque muy distinto al modelo de cascada, principalmente porque su enfoque va dirigido hacia el análisis de riesgos. El modelo de ciclo de vida en espiral, consiste en realizar diversas iteraciones, pasando por cada una de sus fases una y otra vez. A diferencia del modelo cascada que no tiene vuelta atrás, en el modelo en espiral se pueden hacer las iteraciones que se consideren necesarias y estas son sus fases principales (Anonimo, 2017):

- Determinación de Objetivos.
- Análisis de riesgos.
- Desarrollo y Pruebas.
- Planificación.

Entre las principales ventajas de desarrollar un estudio de caso con el modelo espiral, es que los riesgos se van disminuyendo conforme avanzan los ciclos o iteraciones, de hecho no puedes avanzar a un ciclo nuevo, si no se ha dado solución a todos los riesgos latentes. Lamentablemente el modelo es realmente costoso y para que puedas tener un alto nivel de eficacia en la evaluación final de tu estudio de caso con este ciclo de vida, necesitará que el equipo tenga un gran nivel de conocimientos y si es posible buena experiencia para superar cualquier riesgo al cual se puedan enfrentar.

Modelo Iterativo o por Prototipos

Este modelo puede llegar a ser el producto final que siempre quiso, lo cual lo hace realmente relevante y destacable, por encima del resto de los modelos de antaño que puedas encontrar. Básicamente, las fases del ciclo de vida del sistema, son las siguientes (Anonimo, 2017):

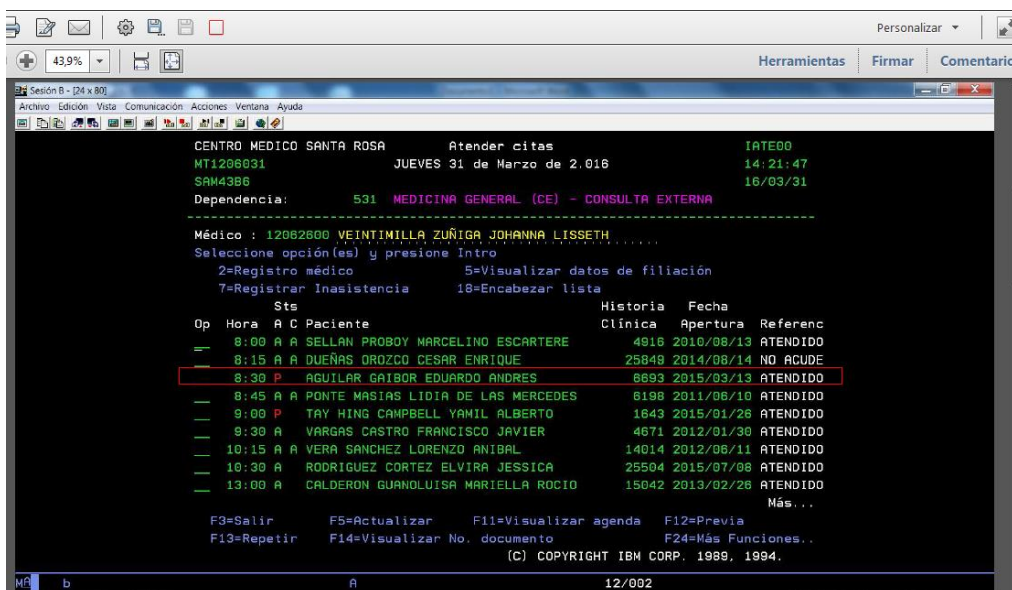
- Inicialización
- Iteración.
- Lista de Control

Una de las principales ventajas del modelo iterativo, es que la retroalimentación a los usuarios se proporciona desde muy temprano, haciendo que adentrarse en el estudio de caso sea demasiado sencillo. Por lo cual es garantía de satisfacción para el cliente en este caso o para la empresa que está implementando esta metodología (Anonimo, 2017).

En esta sección se describirán los principales aspectos y factores generales que afectan el producto y sus requerimientos, los cuales permiten obtener conocimiento del entorno del producto.

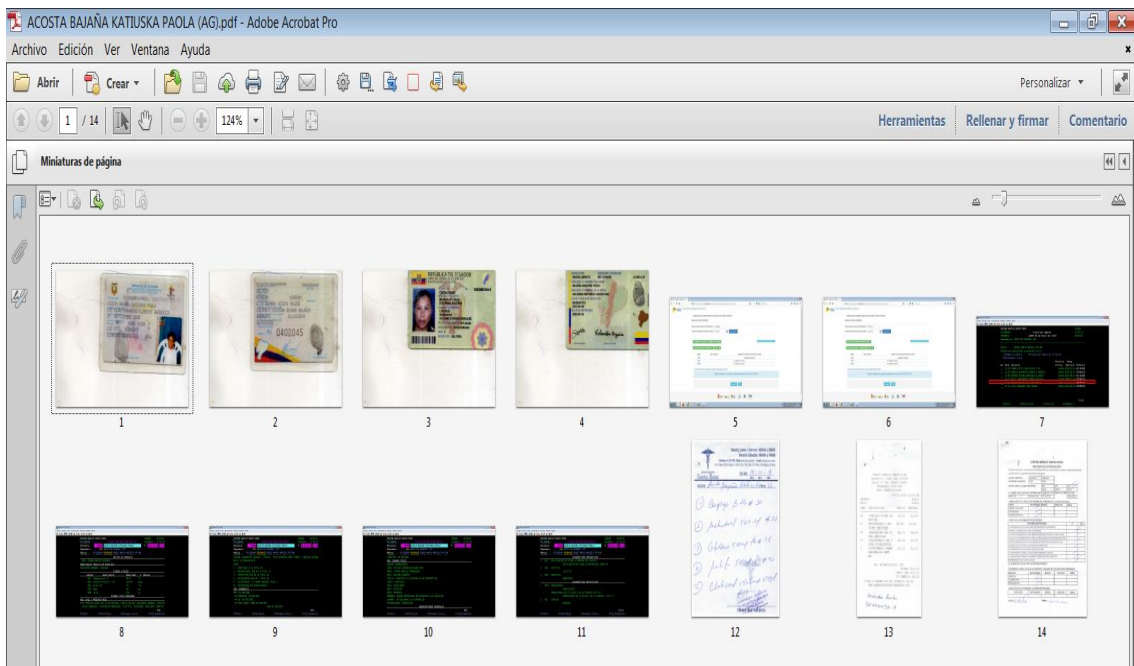
La interfaz de usuario del sistema del centro médico necesitará interactuar con el sistema informático del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, como se menciona anteriormente sobre el proceso manual y tedioso que existe en dicha institución, en la figura # 7 se muestra el software que tiene el IESS.

Figura 7 Sistema del IESS



Autor: IESS

Figura# 8 Proceso que se envía al sistema del IESS



Autor: Centro Médico Santa Rosa

En la figura # 8 se muestra el proceso que realiza para emitir resultados al IESS, por lo que aún no cuenta con su sistema propietario, dicha documentación de los usuarios son escaneados y alojados en el sitio de la Institución.

Interfaz con el usuario. Para el sistema es de suma importancia que su interacción con el usuario garantice la usabilidad del producto. Para esto se contará con los siguientes dispositivos los cuales facilitarán el desempeño de estas especificaciones:

Permite que el interesado pueda realizar la selección de la información deseada

Permite al interesado ingreso de información en campos texto.

A través de esta, el interesado puede visualizar las distintas interfaces generadas por la aplicación.

A través de esta, el interesado puede aumentar su productividad con el digitalizador de documentos.

Mouse



Teclado



Monitor



Scanner Epson



Interfaz con el Hardware. Para cumplir a cabalidad cada una de las funcionalidades que el software desempeñará es necesaria que éste interactúe con diferentes componentes hardware, a continuación se especifican las interfaces necesarias:

**Procesador**

Intel Core i3, que sea perfectamente compatible con un sistema operativo con Windows XP, o 7.

**Memoria RAM**

Una memoria RAM de 6GB.

**Disco Duro**

Se necesita un disco de 2TB, lo equivalente a 2,048GB, espacio libre para almacenamiento.

**Cable Upt**

Nivel 5E, permite buena velocidad de transferencia y transmisión confiable. Además se ser compatibles con dispositivos de red como **Hubs, Switches, Rourers o Access Points.**

Interfaces con el Software. Los productos de software que se describen a continuación ayudarán a la implementación del producto.

Herramienta
JDK
JRE
Oracle Data Base Enterprise 11g

Tabla# 2 Herramientas Software

En la tabla #2 se detalla los productos de software con lo que se contara con un software que provee herramientas de desarrollo para la creación de programas en Java (JDK), también el (JRE) que es el que nos permite la ejecución de programas Java, y un manejador de base de datos (Oracle Data Base Enterprise 11g).

Para el proceso de extracción, transformación y carga de datos la máquina correspondiente debe contar con la aplicación C.M.S. “ROSA”, es contar con Java Virtual Machine, que proporciona una capa de abstracción entre el programa compilado de Java, la plataforma de hardware y del sistema operativo permitiendo con esto ejecutar el programa, con un sistema operativo grafico de Microsoft Windows, versión Windows XP 32Bits y 64 Bits, que deberá tener sus respectivas máquinas virtuales de java para poder ejecutar el sistema.

III. CONCLUSIONES

Durante el transcurso de la entrevista realizada al encargado de admisión, el Sr. Luis Tamayo, del centro médico Santa Rosa de la ciudad de Babahoyo, se pudo observar que el problema más relevante es que en la actualidad cuenta con un sistema manual, en cuanto a recepción de los documento de los usuarios (afiliados IESS). Que no es factible al momento de enviar la información al área de digitalización, porque la información que se recepta llega incompleta y esta atrasa el trabajo y genera inconvenientes al momento de agrupar toda la documentación para ser procesada.

Es por eso que existen varios métodos para la realización del análisis y diseño de un sistema, lo primero del trabajo fue revisar el diseño, posterior, se presenta varios modelos que se puede utilizar para la realización y elaboración de un proceso, trabajo íntegro y dar solución o respuesta al problema que se ha generado desde la perspectiva del investigador.

Bibliografía

- Amaro, S. y. (2017). *Metodologías ágiles. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Escuela de Informática.*
- Amó, A. y. (2005). *Introducción a la ingeniería del software.*
- Arias Chaves, M. (2016). *La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software.* InterSedes: Revista de las Sedes Regionales 2005 VI (10).
Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66612870011>
- Aycart, G. &. (2013). *Ingeniería de Software en Entornos de SL.* Barcelona.
- Calero, C. M. (2010). *Calidad del producto y proceso de software.*
- Carlos-vialfa. (2017). *Enciclopedia Programacion.* Obtenido de Ingeniería del Software:
<http://es.ccm.net/contents/223-ciclo-de-vida-del-software>
- Galindo, M. S. (2014). *Escaneando la informática.*
- Herrera, L. J. (2003). *Importancia de la ingeniería de requerimiento.*
- Kendall, K. &. (2015). *Análisis y Diseño de Sistemas.* Obtenido de
<https://es.slideshare.net/rolfpinto/analisis-y-diseo-de-sistemas-kendal-kendal-tercera-edicin>
- Kioska.Net. (2015). *Métodos rápidos (RAD, XP).* Obtenido de
<http://es.kioskea.net/contents/genie-logiciel/>
- Molpeceres. (2014). *Procesos de desarrollo RUP, XP y FDD. AT Javahispano.* Obtenido de
<http://www.javahispano.org/contenidos>.
- Nextel, E. (2011). *Control del ciclo de vida del desarrollo software.* Obtenido de
<http://www.nexteleng.es/ingenieria/ibmrational.asp>.
- Pressman. (2016). *Ingeniería del software.*
- Sommerville. (2005). *Requerimiento.*
- Standard 610.12, S. (1916). *IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology.*
Obtenido de
http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/TIES462/Materiaalit/IEEE_SoftwareEngGlossary.pdf
- Weitzenfeld, A. (2015). *Ingeniería de software orientada a objetos con UML, Java e Internet.*

ANEXOS

ENTREVISTA

Fecha, Babahoyo 12 de enero del 2018

Entrevistado: Luis Tamayo.

Establecimiento: Centro Médico Santa Rosa.

Cargo: Admisionista.

¿Cuáles son los procesos existentes, en la recepción de documentos del paciente?

Al momento que llega el paciente se procede a preguntar que tipo de seguro tiene y con que medico tiene su consulta una vez verificado su cita, se procede a la recepción del documento C.I

¿Qué documentos solicita al paciente (afiliado IESS)?

Cedula de Identidad si es seguro general - si es una cobertura conyugal se procede a pedir C.I del dueño del seguro + C.I del parte, si es jubilado carnet y C.I, si es Molepio carnet y C.I y si es hijo de afiliado C.I del Menor + C.I Afili.

¿A quién le envía los resultados del proceso cuando termina su parte?

Una vez culminado el proceso se realiza una carpeta del paciente con toda la documentación C.I, cobertura de salud y se envia en pendrive al area de digitalización.

¿Con que sistema trabajan hoy en día?

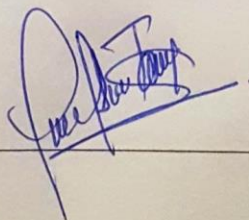
No contamos con un sistema automatizado, sino todo se realiza manualmente.

¿Cuáles son las cosas que encuentran más difíciles en el proceso actual y que cosa piensan que puede ser cambiada para mejor?

Uno de los procesos es que se puede verificar la documentación y cobertura del paciente, y con un sistema solo ingresando el número de C.I. podemos verificar si el paciente tiene cobertura de salud IESS.

¿Qué recomienda que se deba mejorar en el proceso?

Un análisis y diseño de un sistema (software) que permita facilitar el proceso de gestión de documentos de todos los afiliados que acuden al centro médico por una atención médica.



ENTREVISTA

Fecha, Babahoyo 12 de enero del 2018

Entrevistado: _____.

Establecimiento: _____.

Cargo: _____.

¿Cuáles son los procesos existentes, en la recepción de documentos del paciente?

¿Qué documentos solicita al paciente (afiliado IESS)?

¿A quién le envía los resultados del proceso cuando termina su parte?

¿Con que sistema trabajan hoy en día?

¿Cuáles son la cosas que encuentran más difíciles en el proceso actual y que cosa piensan que puede ser cambiada para mejor?

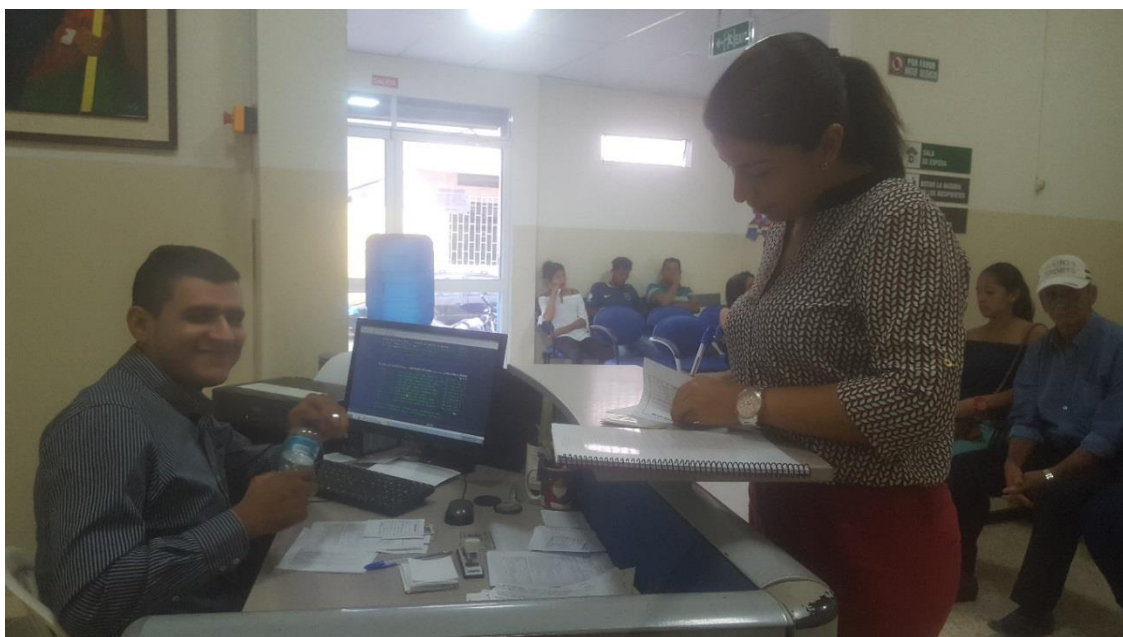
¿Qué recomienda que se deba mejorar en el proceso?

CAPTURA DE PANTALLA DE IMÁGENES. Anexo #2



Entrevista al Sr, Luis Tamayo, área de admisión.

Anexo #3



Recepción de documentos al paciente.