



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO 2020 – SEPTIEMBRE 2020

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

Análisis de requerimientos y diseño de un sistema web para los procesos administrativos del subcentro de salud de la Parroquia Caracol del Cantón Babahoyo

EGRESADA:

Alexandra Elizabeth Muñoz Vera

TUTOR:

ING. Raúl Ramos Morocho

AÑO 2020

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología forma parte fundamental de nuestro entorno siendo considerada una pieza primordial en diversas organizaciones para el óptimo funcionamiento en el ejercicio de sus actividades. La necesidad de implementar o desarrollar sistemas informáticos es una opción factible que aporta directamente en el mejoramiento interno de los procesos que se ejecutan dentro de una entidad, incluyendo la optimización y aseguramiento de la información.

El presente trabajo de investigación se fundamenta en realizar un análisis de requerimientos y diseño de un sistema web para la gestión de los procesos administrativos dentro del subcentro de salud de la Parroquia Caracol.

El enfoque de este estudio es darle solución a los inconvenientes presentes al proporcionar una herramienta que facilite el control de la información que se opera dentro de la entidad mencionada, disminuyendo tiempo y agilizando sus operaciones diarias, beneficiando de esta manera al personal que labora, como a las personas que se favorecen de este servicio.

Lo que corresponde al análisis de requerimientos, se centra en la recopilación y verificación de las necesidades presentes por parte del cliente, las cuales previamente servirán como base con respecto al diseño del sistema, donde se abarcarán las interfaces principales sobre las funciones que se efectúan como es el registro de pacientes

Este estudio se basó en la aplicación de dos metodologías como son la cualitativa y la de campo, las cuales permiten tener como técnica de recopilación de información, la ejecución de una entrevista y como instrumento el uso de libreta de notas.

La línea de Investigación en que se apoyó este caso de estudio es Sistemas de Información y Comunicación, Emprendimiento e Innovación y su sublínea: Redes y Tecnologías Inteligentes de Software y Hardware.

Es necesario hacer hincapié que el resultado final es solo el diseño mas no el desarrollo del mismo.

DESARROLLO

El Subcentro de Salud pública, ubicado en la Parroquia Caracol, perteneciente al distrito de salud 12D01 BABA; BABAHOYO; MONTALVO, del Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos brinda atención médica a un total de 5.112 habitantes, siendo la única entidad que ofrece servicios de Odontología, Obstetricia y Medicina general de forma gratuita. Elaborando con un total de 8 horas diarias.

La salud es un derecho para la ciudadanía que debe ser brindado con excelencia y calidad. Según esto, La organización mundial de la salud lo define (OMS) “Como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.”

La función del subcentro de salud es llevar un control de la atención médica del paciente y de otros servicios que se ofrecen dentro de la entidad como por ejemplo los controles de vacunación, entrega de medicina, etc. En general toda ésta información se registra de forma manual, para luego ser archivada en carpetas lo que ha ocasionado que en los últimos años se presenten inconvenientes por la falta de organización como la obtención de algún dato erróneo al realizar una consulta.

Es necesario recalcar que actualmente es un reto trabajar de manera documentaria y sobretodo en organizaciones que manejan grandes cantidades de información, lo que genera que exista mayores gastos de insumos por el volumen de datos que se opera. La falta de un instrumento que agilice las operaciones que se llevan a cabo dentro de la entidad ha generado una serie de inconvenientes, teniendo poca eficiencia en la ejecución de sus actividades, causando poca confiabilidad e inseguridad por parte del paciente, ocasionando que opten por desplazarse a otros centros de salud ubicados fuera de la parroquia.

El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de requerimientos para la creación de un sitio web, de manera que puedan sistematizar toda la información que generalmente se registra en papeles, dándole solución a los problemas presentes. 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 mencionar algunas de sus metas que (Ramírez, 2017) manifiesta:

- Entender el problema por el que surge la necesidad del software.
- Conocer los requerimientos relevantes y lograr un consenso entre los stakeholders (personas interesadas en el software que toman decisiones sobre los requerimientos).
- Documentar las necesidades de los stakeholders.

A continuación, definiremos los que es un análisis de requerimientos:

(Pacheco, 2018) expresa que. “Un análisis de requerimientos es el estudio profundo de una idea o necesidad tecnológica.” El cual permite comprender las necesidades reales presentes. Las características que deberían de tener según (Saraclip, 2017) son las siguientes:

- Deben ser claros, completos y bien definidos
- Únicos, es decir que solo pueden interpretarse de una manera
- Específicos, no se pueden mezclar dos requisitos diferentes
- Verificable, su implementación debe ser comprobada

Los requerimientos comprenden todas las tareas relacionadas sobre las necesidades o condiciones que satisfaga un software dependiendo las determinaciones del cliente, este es el aspecto que nos centraremos para que el proyecto a desarrollar tenga éxito, es fundamental ser específicos en lo que se requiere. El autor (Ramírez, 2017) da a conocer los siguientes pasos para la definición de los requerimientos:

- Extracción: básicamente consiste en la comunicación entre el cliente y el usuario.
- Análisis: después de obtener información, haces uso de técnicas de modelado como son los diagramas UML.
- Especificación: se documentan los requerimientos establecidos.
- Validación y Verificación: la información documentada debe ser validada por el cliente, afirmando estar de acuerdo con los plasmado. La parte de verificación se realiza cuando el software esté en funcionamiento.

Es muy importante la realización de un análisis antes de la creación de un sistema web, con la constante participación del usuario, porque permite que el programador tenga información clara, precisa y concisa, de lo que va a realizar, con el propósito de obtener un sistema robusto sin complicaciones y sobre que aporte a la satisfacción de las necesidades existentes dentro de la entidad. cabe recalcar que un sistema puede estar bien diseñado y codificado, pero si no existe un buen análisis el resultado será desfavorable.

Según (Conejo, 2019) define a un sitio web como “un conjunto de páginas web accesibles a través de internet, convenientemente enlazadas y con una finalidad concreta.” De acuerdo al análisis previo realizado, se determina que la aplicación de alguna herramienta tecnológica en la entidad permitirá obtener como resultado una mejor forma

de llevar la información y que su adquisición sea rápida y ágil de obtener y sobre todo manteniéndola ordenada y disponible para la realización de cualquier consulta, sin causar disgustos o pérdida de tiempo al paciente.

Además de poder ser un medio de comunicación seguro al brindarle información a la ciudadanía sobre los controles de vacunación o la disponibilidad de algún medicamento de tal manera que el paciente no tenga la necesidad de acudir al centro de salud. Los beneficios que se pueden obtener con el presente estudio son los siguientes:

- Facilitar el trabajo colaborativo
- Datos más seguros
- Provocar menos errores y problemas
- Ahorro de recursos
- Información ordenada y categorizada

La aplicación de metodologías de ingeniería del software, son procedimientos que permiten estructurar, planificar y por ultimo controlar todo el proceso que conlleva el desarrollo de un software. Existen 2 tipos de modelos de metodologías las agiles y las tradicionales. Para el presente estudio nos enfocaremos en las agiles, según (VILLÁN, 2019) menciona las siguientes ventajas:

- Mejoran la satisfacción del cliente
- Motivación e implicación del equipo de desarrollo
- Ahorro de tiempo y costes
- Eliminar cualquier característica innecesaria del producto
- Permite mejorar la calidad del producto
- Alerta de forma rápida algún error

Dentro de lo que concierne a las metodologías ágiles encontramos el siguiente modelo a estudiar.

SCRUM: “es un proceso de gestión que reduce la complejidad en el desarrollo de productos para satisfacer las necesidades de los clientes”. (Francia, 2017) básicamente este modelo se centra en el trabajo en equipo de manera que permita obtener resultados favorables en un corto plazo, además de responder a las exigencias realizadas por parte del cliente. Es uno de los modelos más utilizados en lo que corresponde al desarrollo de un proyecto, como se puede observar en la siguiente imagen.

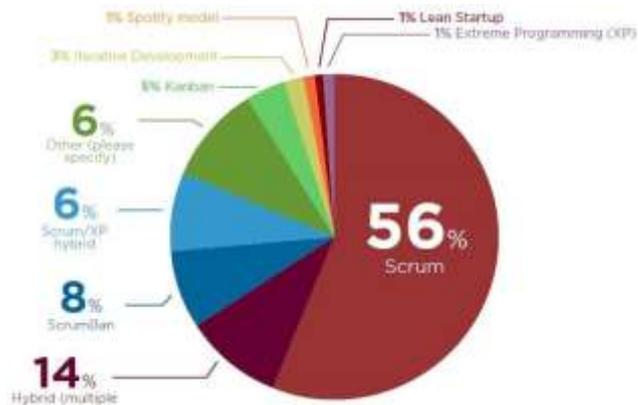


Ilustración 1 Metodología SCRUM

Fuente: (antevenio, 2020)

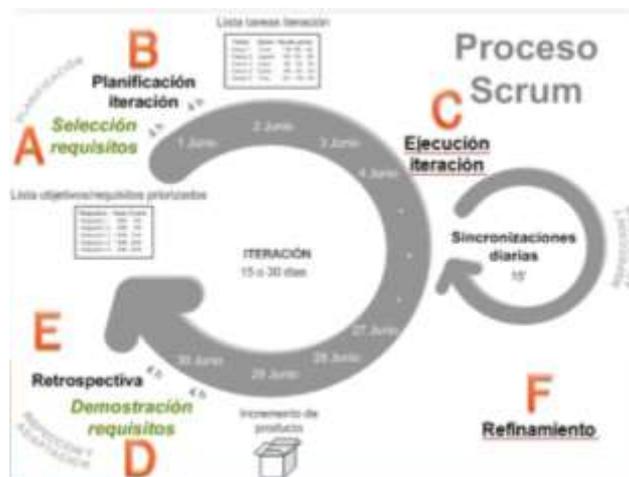


Ilustración 2 Diagrama Metodología SCRUM

Fuente: (Terrera, 2015)

Su objetivo principal es planificar de forma ágil los proyectos que poseen una gran cantidad de cambios de última hora, por tal razón trabaja a base de iteraciones, mediante la asignación de tareas (Esan, 2018).

En la presente investigación se usó como metodología de investigación el método cualitativo, según (Cagliani, 2015)“es la recogida de información basada en la observación de comportamientos naturales, discursos, respuestas abiertas para la posterior interpretación de significados”, adicional también se usó el método de campo el cual permite obtener datos del fenómeno a estudiar mediante la aplicación de técnicas para la recopilación de información. Para la cual se usó la entrevista, la misma que se efectuó al Lcdo. Haeckel Filian Guevara, el detalló cómo se llevan los procesos dentro de la entidad.

De acuerdo a la entrevista realizada se pudo obtener información de manera más detallada respecto a los problemas mencionados, además la directora supo manifestar que sería de gran ayuda el desarrollo de un sitio web, el cual les permitiría ejercer sus actividades de una manera más eficaz, al mismo tiempo se pudo contactar que la entidad sí cuenta con recursos tecnológicos suficientes en caso de optar por la implementación de dicho sitio.

Ahora es necesario determinar los requerimientos funcionales y no funcionales para el sistema y así determinar las características operacionales que obtendrán. A continuación, se presentan los más significativos:

Requerimientos Funcionales	
N°	Detalle
Requerimiento Funcional 1	<p>Autenticación de usuarios: El sistema pedirá la correcta identificación, dependiendo del rol que cumpla cada usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de usuarios ▪ Eliminar usuarios ▪ Buscar usuarios
Requerimiento Funcional 2	<p>Registro de pacientes: El sistema permitirá realizar el registro de pacientes, de acuerdo a los campos establecidos y si no existe algún inconveniente será registrado con éxito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar paciente ▪ Modificar paciente
Requerimiento Funcional 3	<p>Registro de medico: El sistema permitirá realizar el registro de médicos, de acuerdo a los campos establecidos y si no existe algún inconveniente será registrado con éxito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar medico ▪ Modificar medico ▪ Eliminar medico
Requerimiento Funcional 4	<p>Registro de medicina: El sistema permitirá realizar el registro de medicina, de acuerdo a los campos establecidos y si no existe algún inconveniente será registrado con éxito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar medicina
Requerimiento Funcional 5	<p>Registro de cita: El sistema permitirá realizar el registro de citas, de acuerdo a los campos establecidos y si no existe algún inconveniente será registrado con éxito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar cita

Tabla 1Requerimientos Funcionales

Elaborado por: Alexandra Muñoz Vera

Requerimientos no Funcionales	
N°	Detalle
Requerimiento no Funcional 1	Seguridad: uso de contraseñas, dependiendo del rol de cada usuario, lo que permite solo las personas autorizadas tengan acceso al sistema.
Requerimiento no Funcional 2	Disponibilidad: debe ser perenne, su servicio debe estar disponible 24 horas al día para el usuario.
Requerimiento no Funcional 3:	Escalabilidad: el sistema deberá estar preparado para su continuo crecimiento en caso de ser necesario.
Requerimiento no Funcional 4:	Usabilidad: el sistema contara con un manual de usuario estructurado debidamente, además sus interfaces obtendrán un entorno amigable.

Tabla 2 Requerimientos no Funcionales

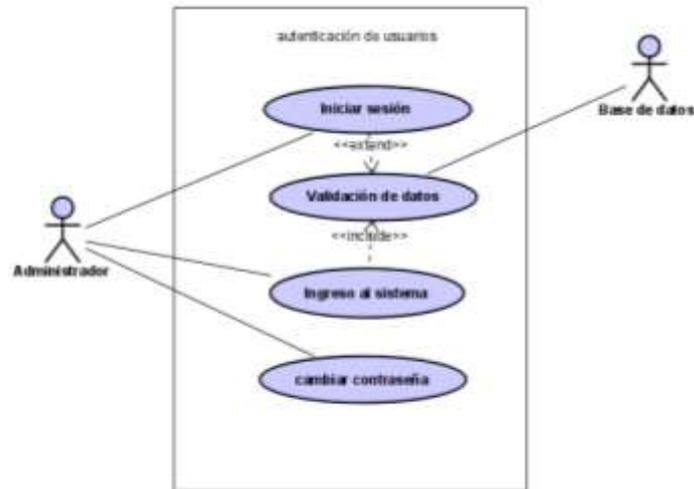
Elaborado por: Alexandra Muñoz

Una vez determinados los requerimientos, procedemos a lo que corresponde el diseño del sistema, el cual hace referencia al desarrollo de las interfaces o módulos, las mismas que deben ir satisfaciendo a los requerimientos planteados, para ello trabajaremos con diagramas UML, los cuales permiten la representación visual de objetos, procesos y estados referente a la construcción y documentación de un sistema. (IONOS, 2018)

Dentro de los diagramas más importantes tenemos:

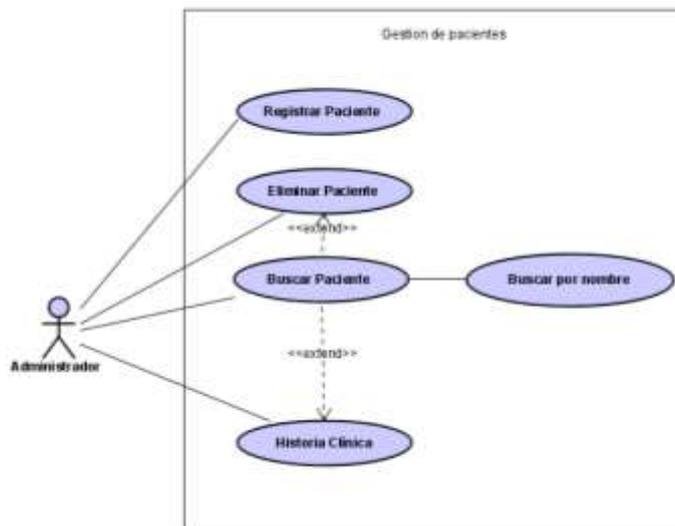
- Diagrama de caso de uso
- Diagrama de actividad
- Diagramas de secuencia
- Diagrama de clases

Lo que concierne a los requerimientos funcionales y no funcionales, se explicaran con mayor detalle en el anexo 3 e igual que los diagramas de secuencia en el anexo 4, a continuación, se detallaran cada uno de los diagramas mencionados con relación a los requerimientos establecidos



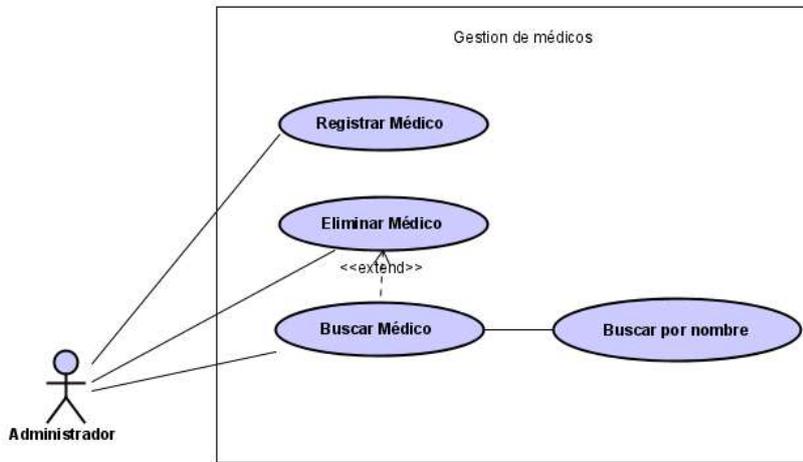
Caso de Uso 1 Autenticación de Usuario

Elaborado por: Alexandra Muñoz



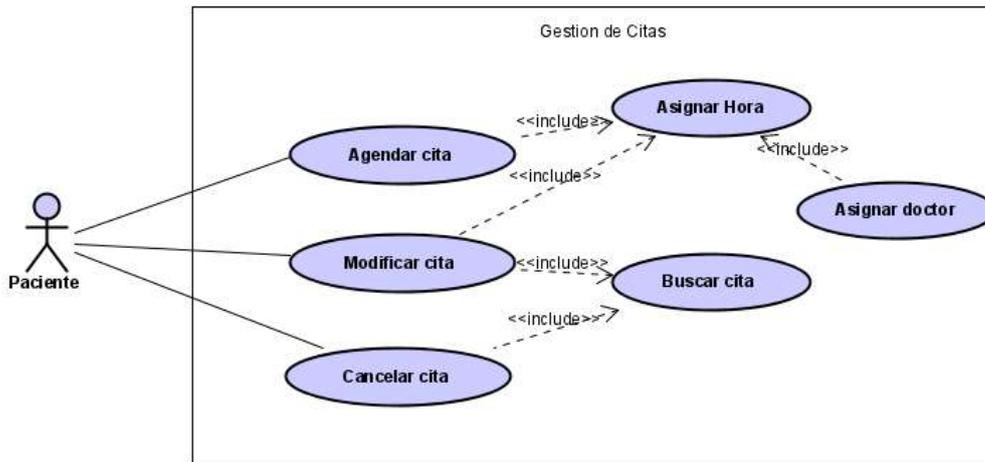
Caso de Uso 2 Gestión de Pacientes

Elaborado por: Alexandra Muñoz



Caso de Uso 3 Gestión de Médicos

Elaborado por: Alexandra Muñoz



Caso de Uso 4 Gestión de Citas

Elaborado por: Alexandra Muñoz

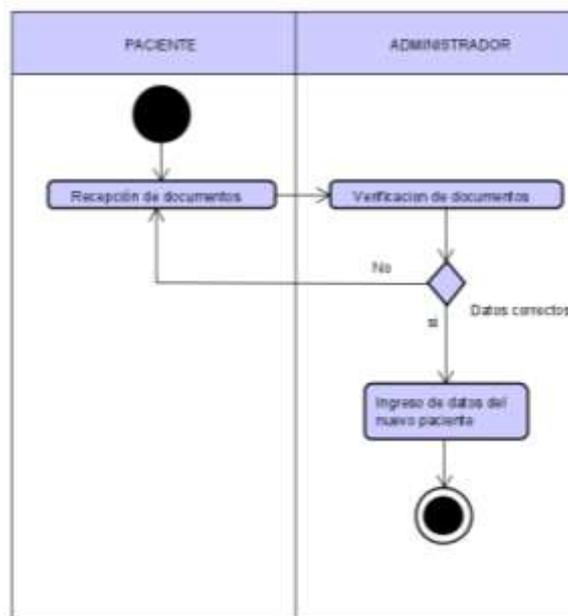


Diagrama de actividades 1 Registro de Paciente

Elaborado por: Alexandra Muñoz

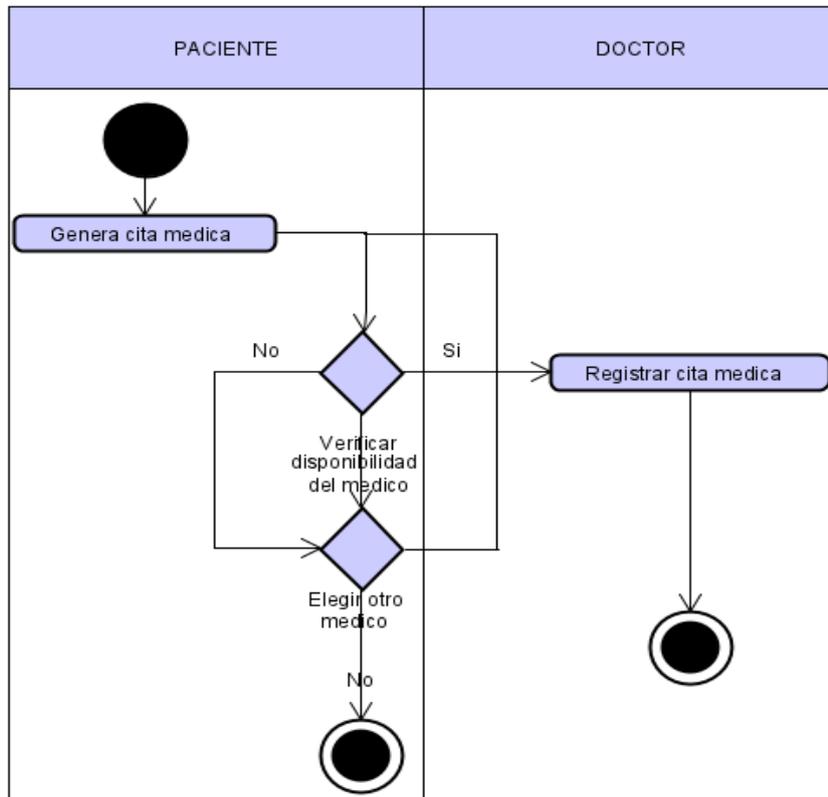


Diagrama de actividades 2 Agendar cita

Elaborado por: Alexandra Muñoz

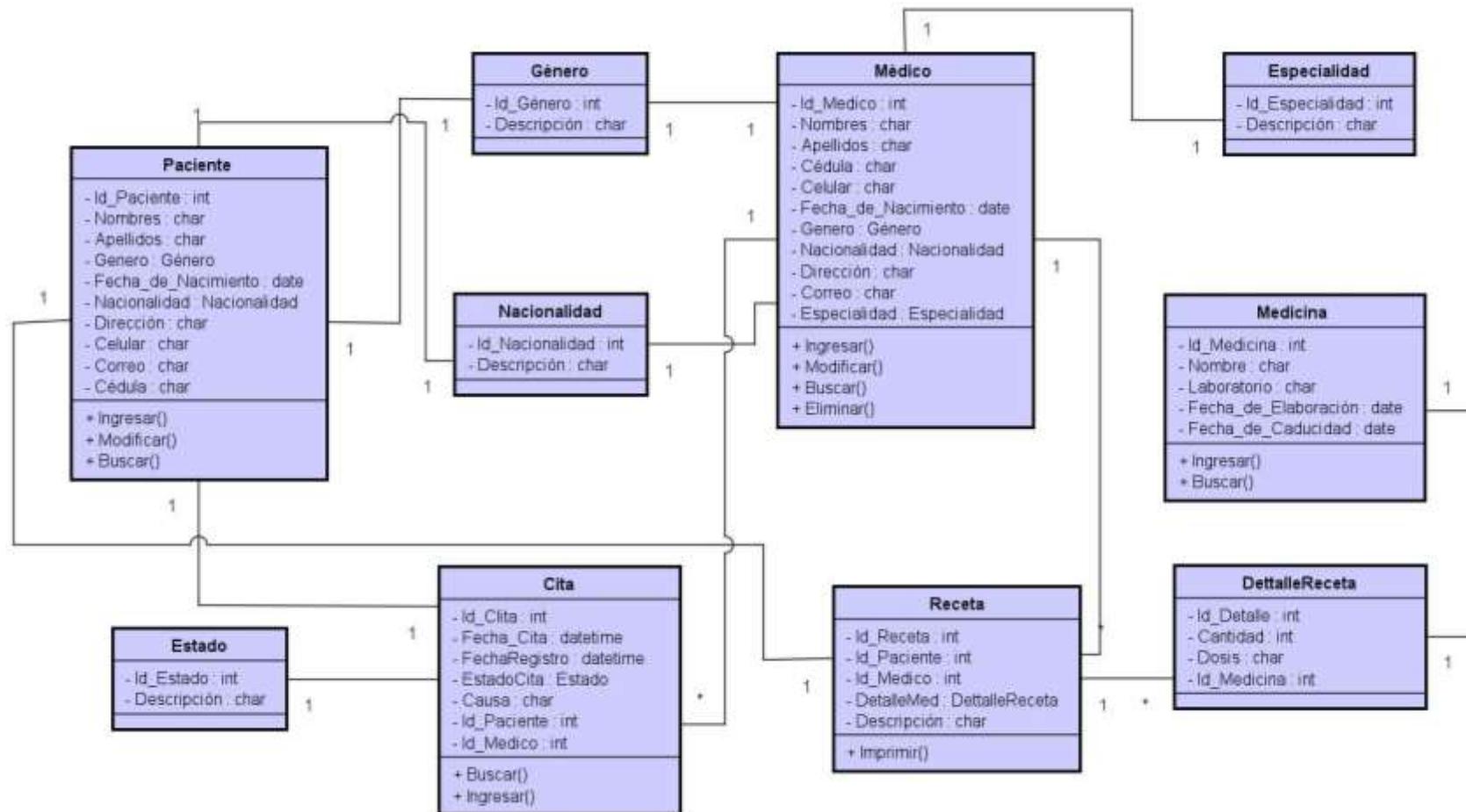


Diagrama de Clases 1

Elaborado por: Alexandra Muñoz

Según (Cevallos, 2015) define a un diagrama de secuencia como “un conjunto de objetos de una aplicación, donde se indica los módulos que formaran parte de una aplicación”. Es necesario mencionar que este tipo de diagrama se efectúa a partir de la representación de un caso de uso. Un diagrama de actividades permite manejar los procesos y determina el orden en que se harán las cosas.

El proceso de diseño de un sistema muestra las interfaces de acuerdo a los requerimientos especificados, a continuación, se muestran las pantallas principales, las cuales fueron realizadas con ayuda de herramientas graficas:



Información sobre los controles de vacunación

Ilustración 3 Interfaz Principal

Elaborado por: Alexandra Muñoz

En lo que corresponde a la presente imagen se muestra la interfaz principal donde se mostrará información sobre algún evento a realizarse dentro del subcentro, que podrá ser visualizado por el paciente, además de realizar consultas sobre la disponibilidad de alguna medicina.

Ilustración 4 Interfaz de Inicio de Sesión

Elaborado por: Alexandra Muñoz

La interfaz de inicio de sesión realizara dos peticiones como es el ingreso de usuario y contraseña.

Ilustración 5 Interfaz Registro de Pacientes

Elaborado por: Alexandra Muñoz

La interfaz de registro de pacientes, permite el ingreso de información personal, la misma que puede ser modificada en que caso de que existe algún dato incorrecto en los datos que correspondan al campo dirección, celular o correo.

CONCLUSIONES

Mediante el desarrollo de la presente investigación y con ayuda de las metodologías aplicadas, se pudo constatar la problemática existente dentro de la entidad involucrada, en lo que corresponde a la determinación de los requerimientos deben realizarse de manera específica, estos son la base fundamental en lo que concierne el proceso de desarrollo del sistema, puesto que de ellos dependerá el correcto funcionamiento del mismo en conjunto con los diagramas UML.

Al crear este sitio web que se plantea en este caso de estudio, se da una solución a los inconvenientes mencionados, generando mayor confianza con respecto al manejo de la información, además de tener la posibilidad de incrementar muchas funcionalidades más al sistema en un futuro.

Se facilitará el proceso de organizar los datos de los pacientes, llevándolos de manera digital, sin causar extravíos, manteniéndolos seguros y disponibles para la realización de cualquier petición. El sistema será intuitivo y amigable, siendo de fácil uso para los futuros usuarios

Bibliografía

Abellán, E. (05 de Marzo de 2020). *Wearemarketing*. Obtenido de Wearemarketing:

<https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>

antevenio. (24 de Febrero de 2020). Obtenido de antevenio:

<https://www.antevenio.com/blog/2020/02/que-es-la-metodologia-scrum/>

Cagliani, M. (18 de Octubre de 2015). *TENDENZIAS.COM*. Obtenido de

TENDENZIAS.COM: <https://tendenzias.com/ciencia/que-es-el-metodo-cualitativo/>

Cevallos, K. (7 de Julio de 2015). *INGENIERÍA DEL SOFTWARE*. Obtenido de

INGENIERÍA DEL SOFTWARE: <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/07/07/uml-diagrama-de-secuencia/>

Conejo, G. C. (4 de Octubre de 2019). *GoDaddy*. Obtenido de GoDaddy:

<https://mx.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/>

Esan. (9 de Octubre de 2018). Obtenido de Esan: [https://www.esan.edu.pe/apuntes-](https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/10/scrum-en-que-consiste-esta-metodologia-para-entornos-agiles/)

[empresariales/2018/10/scrum-en-que-consiste-esta-metodologia-para-entornos-agiles/](https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/10/scrum-en-que-consiste-esta-metodologia-para-entornos-agiles/)

Francia, J. (25 de Septiembre de 2017). *Scrum.org*. Obtenido de Scrum.org:

<https://www.scrum.org/resources/blog/que-es-scrum>

IONOS. (26 de Octubre de 2018). Obtenido de IONOS:
<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/uml-lenguaje-unificado-de-modelado-orientado-a-objetos/>

OMS. (s.f.). Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Pacheco, E. (14 de Mayo de 2018). *Cu4tromarketing*. Obtenido de Cu4tromarketing:
<https://www.cu4tromarketing.com/blog/analisis-de-requerimientos-en-un-proyecto-de-software>

Ramírez, I. M. (13 de Diciembre de 2017). *U-GOD*. Obtenido de U-GOD: <https://u-gob.com/hablemos-un-poco-sobre-ingenieria-de-requerimientos/>

Saraclip. (15 de Junio de 2017). Obtenido de Saraclip:
<https://www.saraclip.com/requerimientos-de-un-proyecto/>

Significados. (20 de Septiembre de 2019). Obtenido de Significados:
<https://www.significados.com/salud/>

Terrera, G. (24 de Agosto de 2015). *TestingBaires*. Obtenido de TestingBaires:
<https://testingbaires.com/2015/08/24/metodologia-scrum-breve-presentacion/>

VILLÁN, V. R. (15 de Marzo de 2019). *IEBS* . Obtenido de IEBS :
<https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>

2. *Anexo (Formato de Entrevista)*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN**



El objetivo de la entrevista es obtener información sobre el manejo de los procesos, los cuales sirvan de base para el desarrollo del presente estudio.

1. **¿De qué forma se realiza el proceso de recepción de documentos de un nuevo paciente?**
2. **¿Cuál es el tiempo estimado de respuesta a una solicitud realizada por un paciente?**
3. **¿De qué forma se lleva el control de los chequeos médicos de los pacientes?**
4. **¿De qué manera se les informa a los pacientes los controles de vacunación o la falta de algún medicamento?**
5. **¿Cómo se genera el reporte del historial clínico de los pacientes?**
6. **¿Cree usted que la información que se maneja se encuentra organizada de forma correcta?**
7. **¿Cuenta con las herramientas (recursos tecnológicos) necesarias para la realización de un trabajo en su área laboral?**
8. **¿Cuántas personas están encargadas del manejo de la información del subcentro de salud y que rol cumplen?**
9. **¿Cuenta la entidad con un programa informático que le permita automatizar todos sus procesos?**
10. **¿Cree usted que sería de gran beneficio invertir en la creación de un sitio web para el subcentro de salud?**

3. Anexo (Requerimientos Funcionales)

<i>Numero de requisito</i>	<i>RF1</i>
<i>Nombre de requisito</i>	Permitir la autenticación de los usuarios
<i>Tipo</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
<i>Fuente del requisito</i>	BD Tabla: Usuario Campo: usuario, contraseña
<i>Tabla de requisito</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Introducción

El sistema deberá permitir el ingreso de usuario y contraseña para efectuar las actividades asignadas, dependiendo del rol que cumpla.

Entradas

Nombres, Apellidos, Cédula, NomUsuario, Contraseña, Tipo de rol

Procesos

El sistema verificara la información registrada y procederá a dar el acceso respectivo en caso de que los datos ingresados sean correctos.

Salidas

Acceso correcto, mostrar mensaje de error en caso de no completar todos los campos requeridos

Numero de requisito

RF2

<i>Nombre de requisito</i>	Registro de Pacientes
<i>Tipo</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<i>Fuente del requisito</i>	BD Tabla: Paciente Campo: Id_Pacientes, Nombres, Apellidos, Genero, Fecha_de_Nacimiento, Nacionalidad, Dirección, Celular, Correo, Cédula
<i>Tabla de requisito</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Introducción

Ingresar datos solicitados por el sistema para el respectivo registro del paciente

Entradas

Nombres, Apellidos, Genero, Fecha_de_Nacimiento, Nacionalidad, Dirección, Celular, Correo, Cédula

Procesos

El sistema verificará la información ingresada y luego procederá a realizar el registro correspondiente del paciente.

Salidas

Registro de paciente exitoso, caso contrario se mostrará un mensaje de error en caso de no completar todos los campos requeridos.

Numero de requisito

RF3

Nombre de requisito

Registro de Médicos

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Médicos Campo: Id_Médico, Nombres, Apellidos, Cédula, Celular, Fecha_de_Nacimiento, Genero, Nacionalidad, Dirección, Correo, Especialidad

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

Ingresar los datos para el respectivo Registro de médicos

Entradas

Nombres, Apellidos, Cédula, Celular, Fecha_de_Nacimiento, Genero, Nacionalidad, Dirección, Correo, Especialidad

Procesos

El sistema verificará si la información ingresada es correcta y luego procederá a realizar el registro correspondiente del médico.

Salidas

Registro de medico exitoso, caso contrario se mostrará un mensaje de error en caso de no completar todos los campos requeridos.

<i>Nombre de requisito</i>	Registro de Medicina
<i>Tipo</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
<i>Fuente del requisito</i>	BD Tabla: Medicina Campo: Id_Medicina, Nombre, Laboratorio, Fecha_de_Elaboracion, Fecha_de_Caducidad.
<i>Tabla de requisito</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/Opcional

Introducción

Ingresar los datos para el respectivo Registro de medicina

Entradas

Nombre, Laboratorio, Fecha_de_Elaboracion, Fecha_de_Caducidad.

Procesos

El sistema verificará la información ingresada de acuerdo a los campos establecidos y luego procederá a realizar el registro correspondiente de la medicina

Salidas

Registro exitoso de la medicina, se mostrará un mensaje de error en caso de no completar todos los campos requeridos.

Numero de requisito

RF5

Nombre de requisito

Registro de Cita

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Cita Campo: Id_Cita, Fecha_Cita, Fecha_Registro, Estado_Cita, Causa, Id_Paciente, Id_Medico

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

Ingresar los datos para el respectivo Registro de una cita

Entradas

Fecha_Cita, Fecha_Registro, Estado_Cita, Causa, Id_Paciente, Id_Medico

Procesos

El sistema verificará la información ingresada de acuerdo a los campos establecidos y luego procederá a realizar el registro correspondiente de la cita medica

Salidas

Registro exitoso de cita médica, se mostrará un mensaje de error en caso de no completar todos los campos requeridos.

Numero de requisito

RF6

Nombre de requisito

Registro de Usuario

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Usuario Campo:Id_usuario, usuario, contraseña , nombres, apellidos, tipo_de_usuario

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá el registro de usuarios

Entradas

usuario, contraseña, nombres, apellidos, tipo_de_usuario

Procesos

Se realizará la validación de la información ingresada, para proceder a guardar los datos

Salidas

Registro exitoso de usuario, se mostrará un mensaje de error en caso de no completar todos los campos requeridos.

Numero de requisito

RF7

Nombre de requisito

Buscar Paciente

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Paciente Campo: Cedula

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar la búsqueda de un paciente mediante el número de cedula.

Entradas

Cedula

Procesos

El sistema dará la posibilidad de hacer consultas de la información de un paciente

Salidas

Datos del paciente

Numero de requisito

RF8

Nombre de requisito

Buscar Medico

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Medico Campo: Nombres, Apellidos

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar la búsqueda de un médico mediante su nombres y apellidos

Entradas

Nombres, Apellidos

Procesos

El sistema dará la posibilidad de hacer consultas de la información de un medico

Salidas

Datos del medico

Numero de requisito

RF9

Nombre de requisito

Buscar Medicina

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Medicina Campo: Nombre

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar la búsqueda de medicina mediante su nombre

Entradas

Nombre

Procesos

El sistema dará la posibilidad de hacer consultas sobre la disponibilidad de una medicina

Salidas

Información sobre la disponibilidad de una medicina

Numero de requisito

RF10

Nombre de requisito

Buscar Cita

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Cita Campo:Id_Cita

Tabla de requisito

Alta/Escencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar la búsqueda de alguna cita mediante su Id

Entradas

Id_Cita

Procesos

El sistema dará la posibilidad de hacer consultas sobre alguna cita

Salidas

Información sobre la cita consultada

Numero de requisito

RF11

Nombre de requisito

Modificar datos del paciente

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Paciente Campo: Dirección, Celular, Correo

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar una búsqueda de paciente para luego proceder a la modificación de algún dato en caso de ser necesario.

Entradas

Nombres, Apellidos, Genero, Fecha_de_Nacimiento, Nacionalidad, Dirección, Celular, Correo, Cédula

Procesos

El sistema permitirá realizar cambios en los datos previamente ingresados en el proceso de registro de pacientes

Salidas

Datos del paciente modificados exitosamente

Numero de requisito

RF12

Nombre de requisito

Modificar datos del medico

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Medico Campo: Celular, Dirección, Correo

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar una búsqueda de médico para luego proceder a la modificación de algún dato en caso de ser necesario.

Entradas

Nombres, Apellidos, Cédula, Celular, Fecha_de_Nacimiento, Genero, Nacionalidad, Dirección, Correo, Especialidad

Procesos

El sistema permitirá realizar cambios en los datos previamente ingresados en el proceso de registro de médico

Salidas

Datos del médico modificados exitosamente

Numero de requisito

RF13

Nombre de requisito

Modificar datos de la medicina

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Medicina Campo: Laboratorio

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá realizar una búsqueda de medicina para luego proceder a la modificación de algún dato en caso de ser necesario.

Entradas

Nombre, Laboratorio, Fecha_de_Elaboracion, Fecha_de_Caducidad.

Procesos

El sistema permitirá realizar cambios en los datos previamente ingresados en el proceso de registro de una medicina

Salidas

Datos de la medicina modificados exitosamente

Numero de requisito

RF14

Nombre de requisito

Eliminar medico

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Medico Campo: Id_Medico, Nombres, Apellidos, Cédula, Celular, Fecha_de_Nacimiento, Genero, Nacionalidad, Dirección, Correo, Especialidad

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá eliminar a un medico

Entradas

Nombres, Apellidos, Cédula, Celular, Fecha_de_Nacimiento, Genero, Nacionalidad, Dirección, Correo, Especialidad

Procesos

Se podrá eliminar a un médico pero su historial permanecerá en el sistema.

Salidas

Eliminación exitosa

Numero de requisito

RF15

Nombre de requisito

Eliminar Cita

Tipo

Requisito Restricción

Fuente del requisito

BD Tabla: Cita Campo: Id_Cita, Fecha_Cita, Fecha_Registro, Estado_Cita, Causa, Id_Paciente, Id_Medico

Tabla de requisito

Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Introducción

El sistema permitirá eliminar una cita

Entradas

Id_Cita, Fecha_Cita, Fecha_Registro, Estado_Cita, Causa, Id_Paciente,

Id_Medico

Procesos

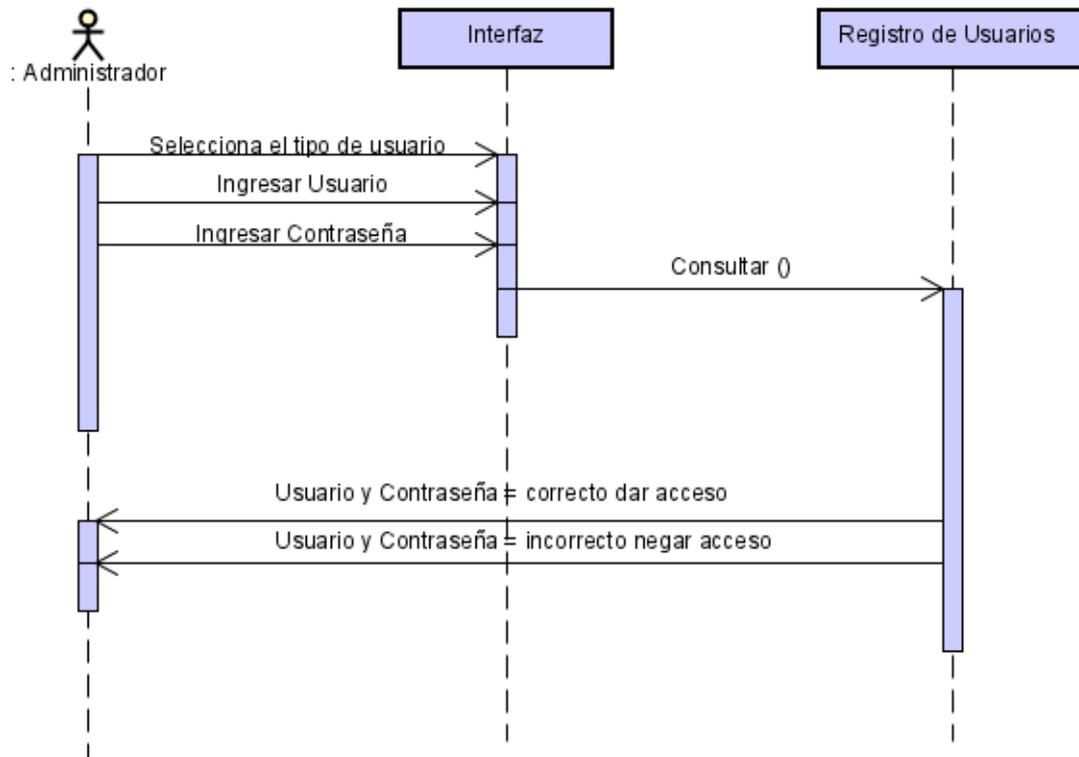
El sistema dará la opción al paciente de poder eliminar la cita registrada en caso

de que no pueda asistir en la fecha establecida

Salidas

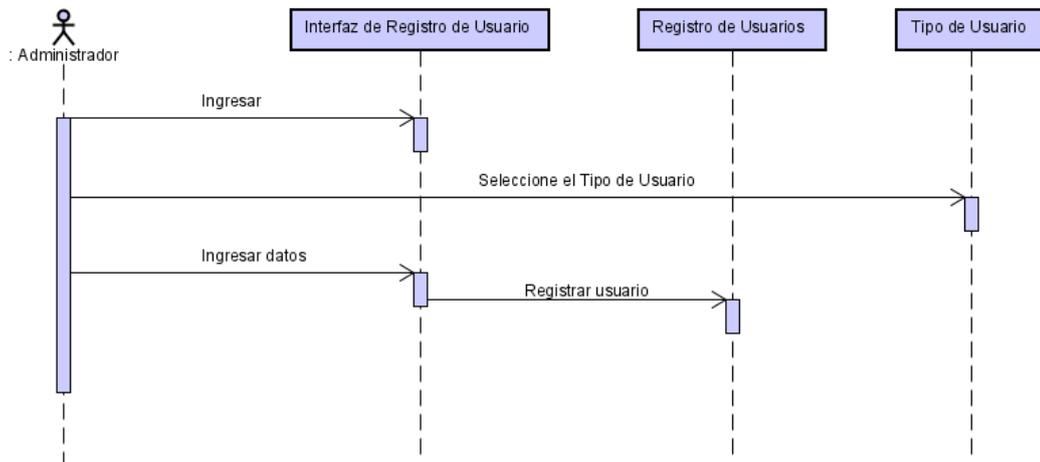
Eliminación exitosa

4. Anexo (Diagrama de Secuencia)



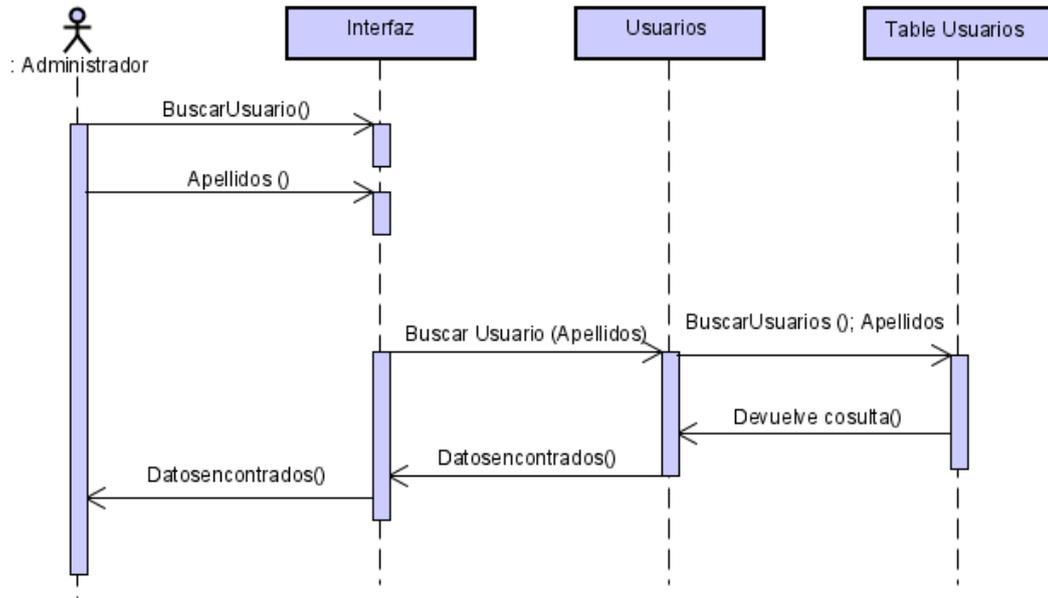
Diagramas de Secuencia 1 Autenticación de Autenticación de Usuarios

Elaborado por: Alexandra Muñoz



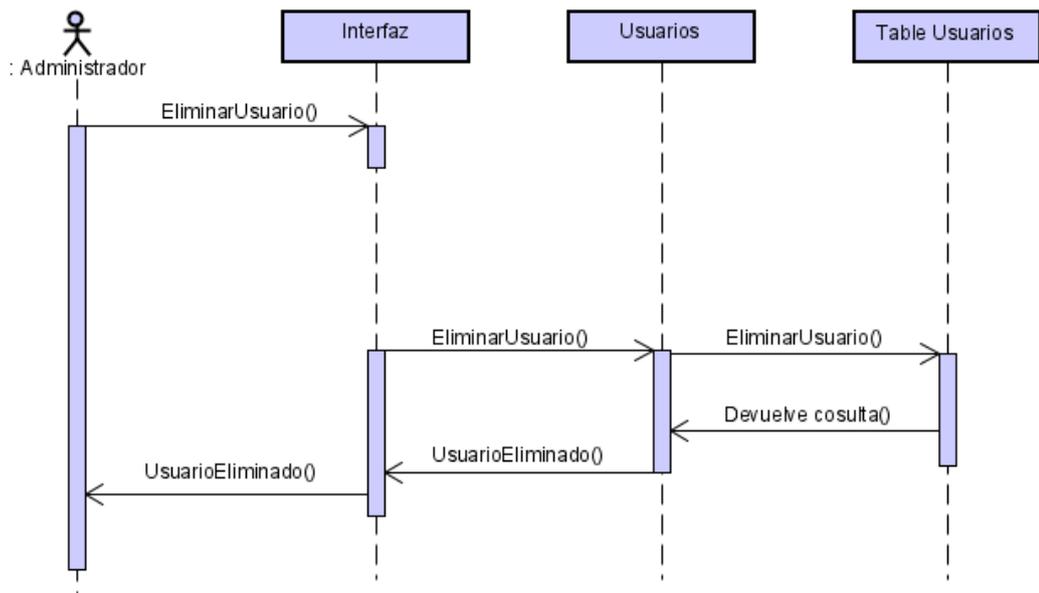
Diagramas de Secuencia 2 Registro de Usuario

Elaborado por: Alexandra Muñoz



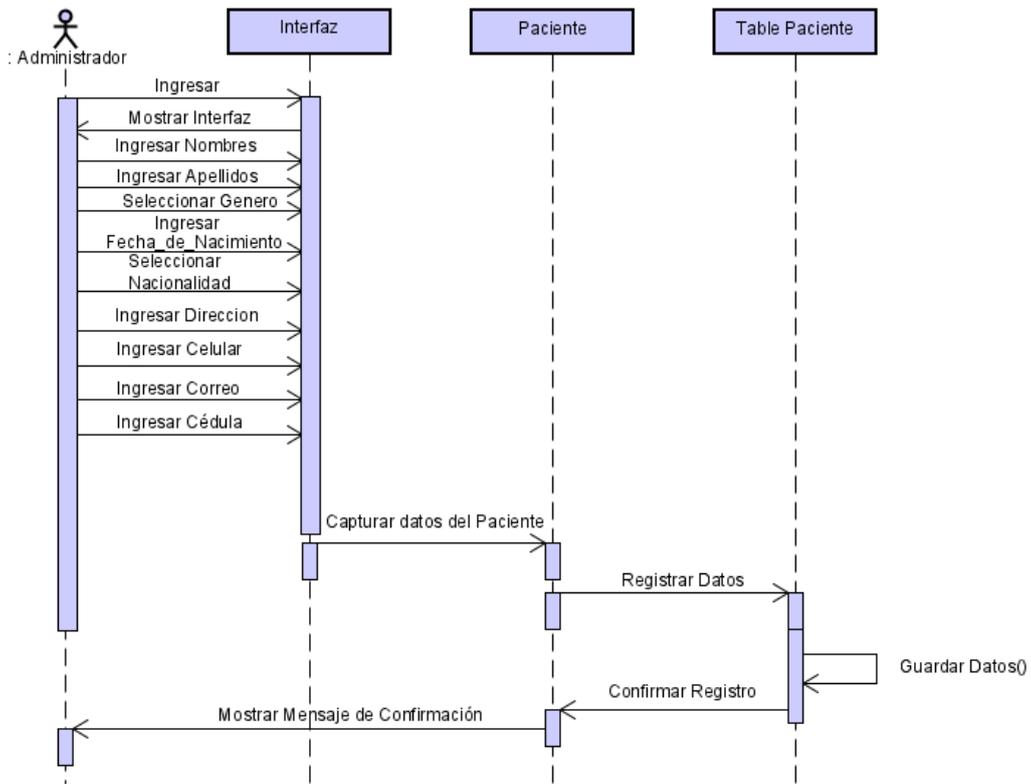
Diagramas de Secuencia 3 Buscar Usuario

Elaborado por: Alexandra Muñoz



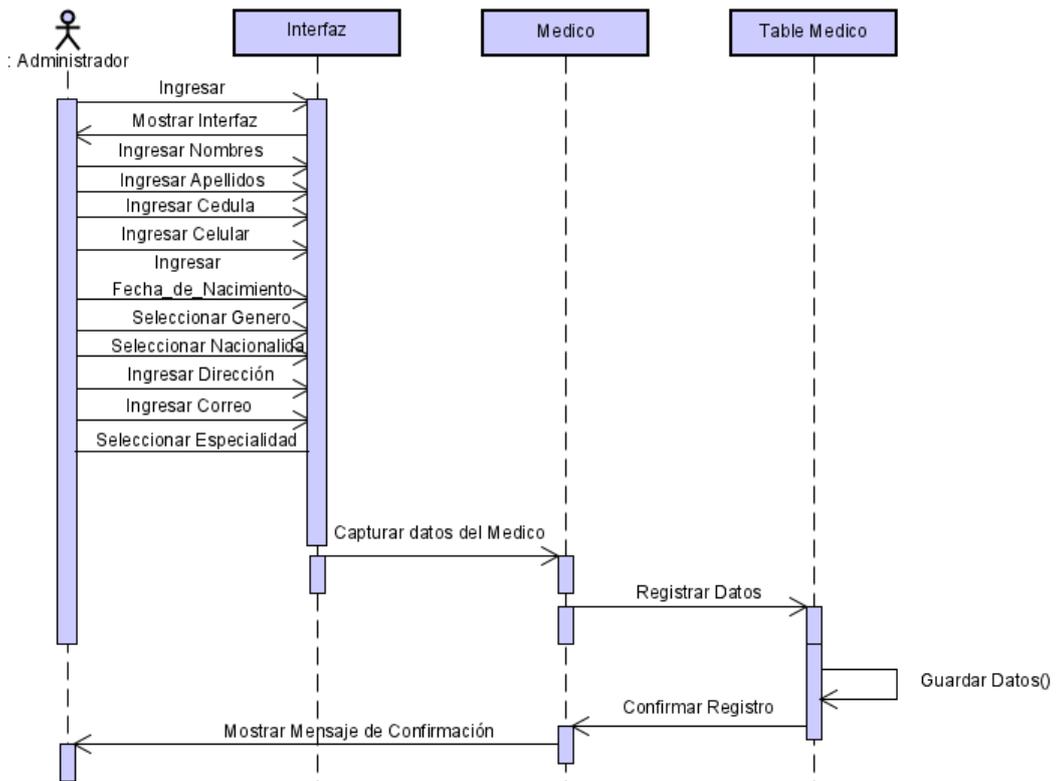
Diagramas de Secuencia 4 Eliminar Usuarios

Elaborado por: Alexandra Muñoz



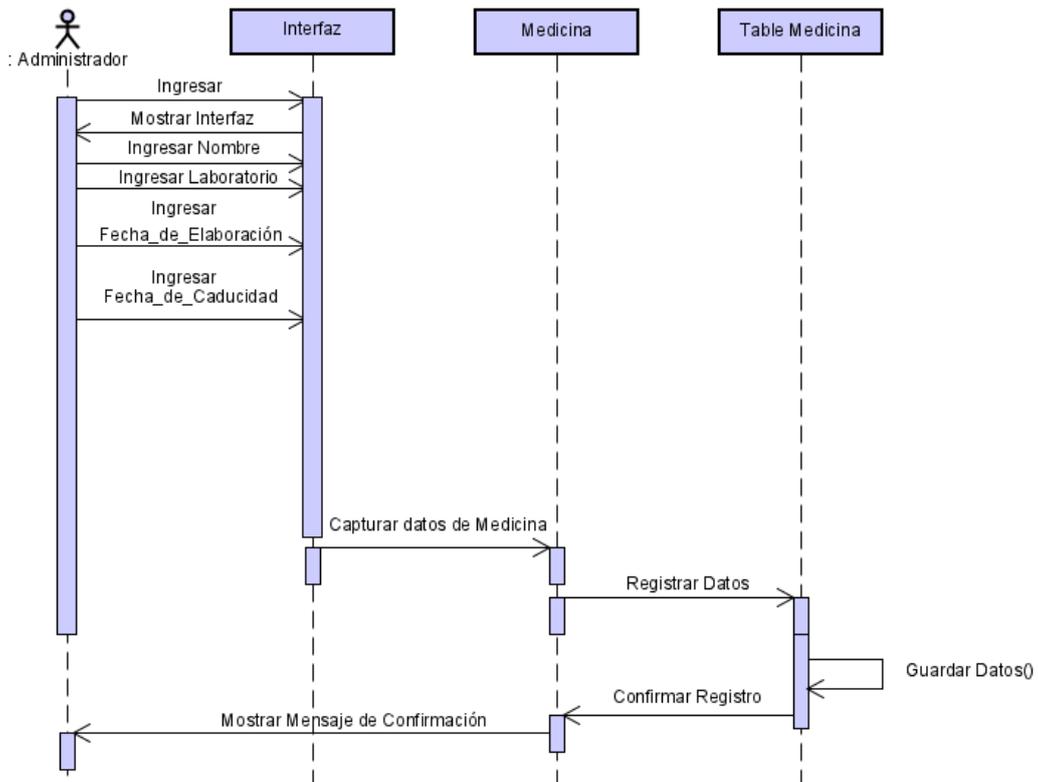
Diagramas de Secuencia 5 Registro de Pacientes

Elaborado por: Alexandra Muñoz



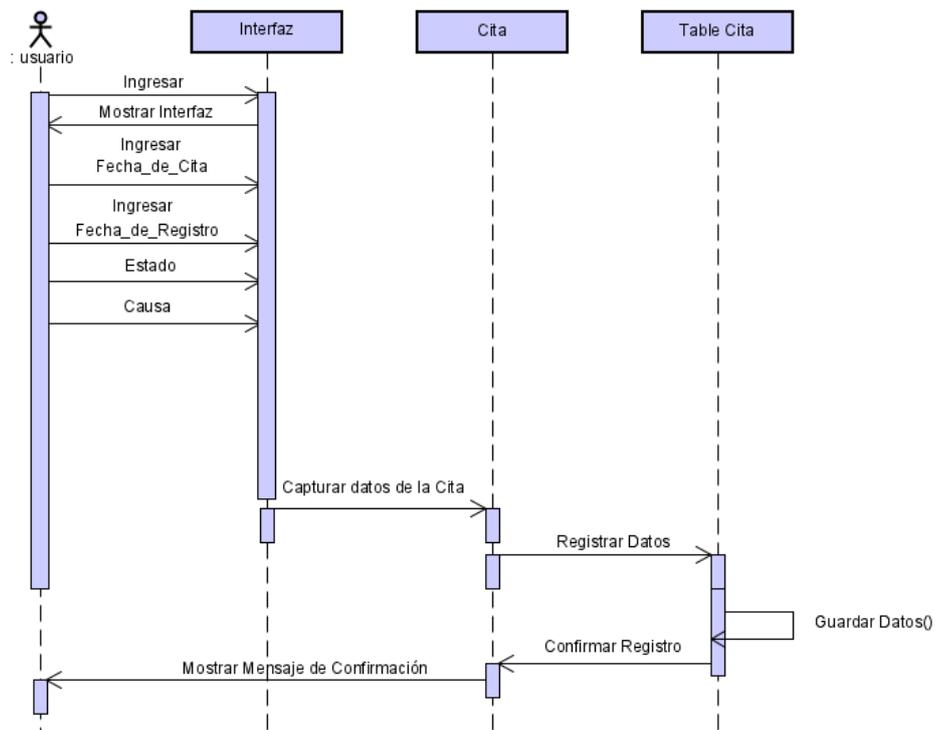
Diagramas de Secuencia 6 Registro de Médicos

Elaborado por: Alexandra Muñoz



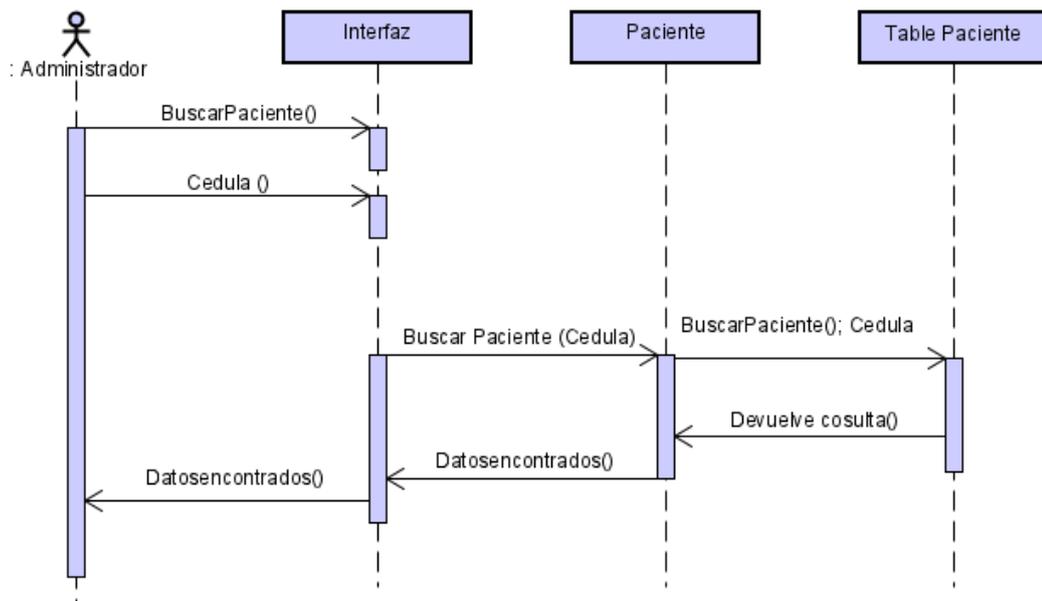
Diagramas de Secuencia 7 Registrar Medicina

Elaborado por: Alexandra Muñoz



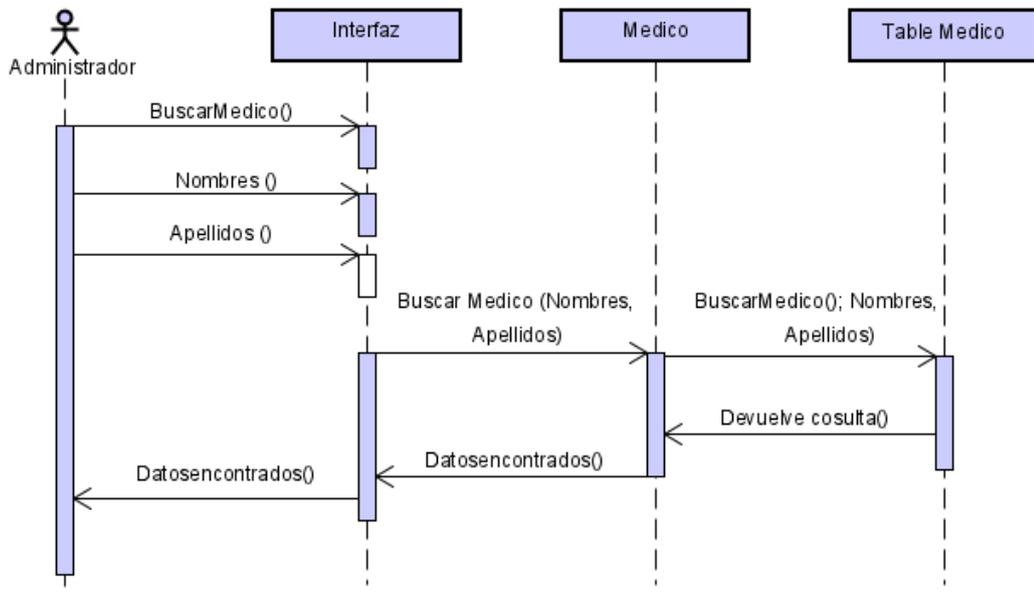
Diagramas de Secuencia 8 Registro de Cita

Elaborado por: Alexandra Muñoz



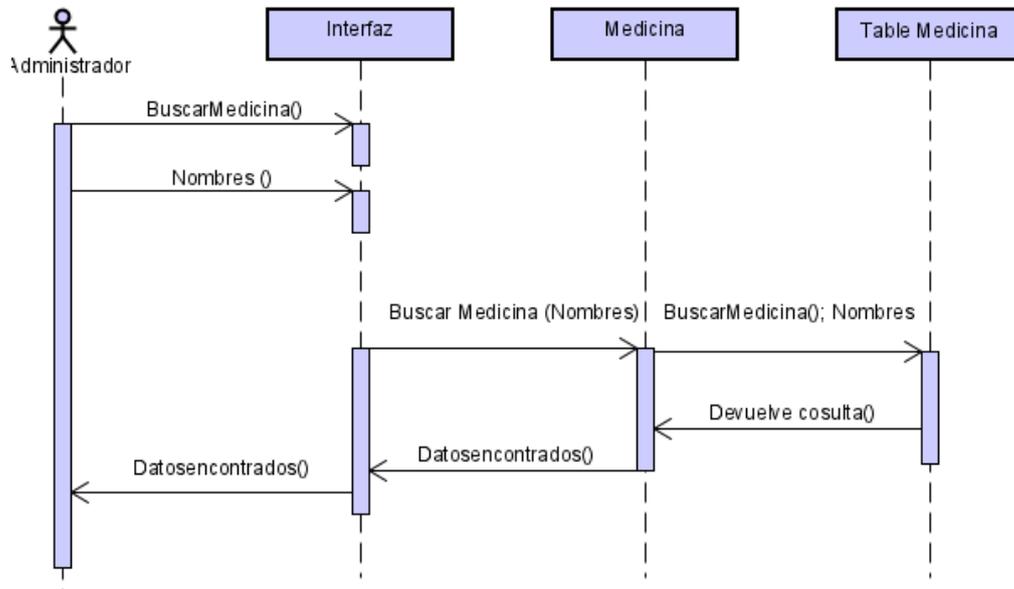
Diagramas de Secuencia 9 Buscar Paciente

Elaborado por: Alexandra Muñoz



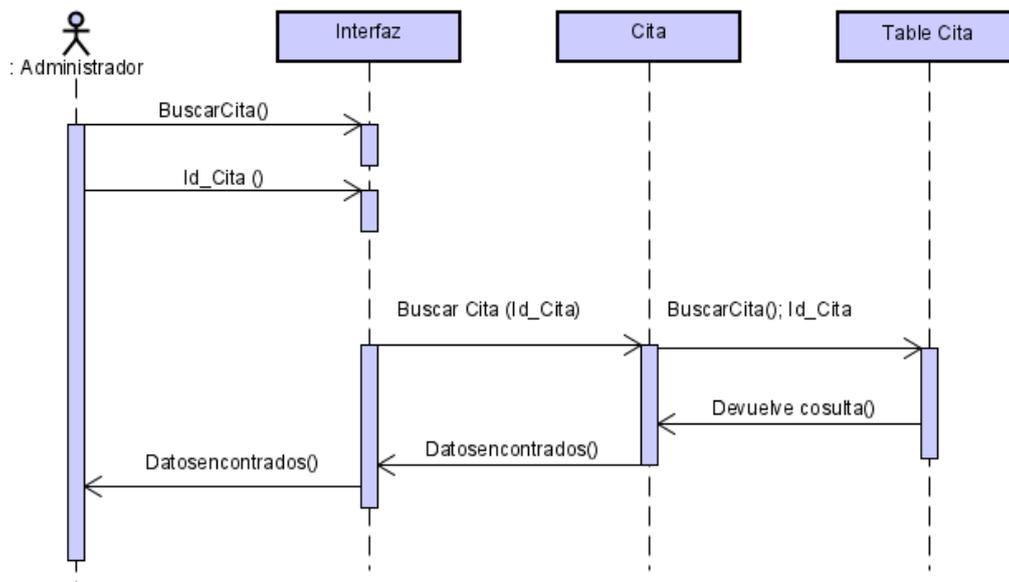
Diagramas de Secuencia 10 Buscar Medico

Elaborado por: Alexandra Muñoz



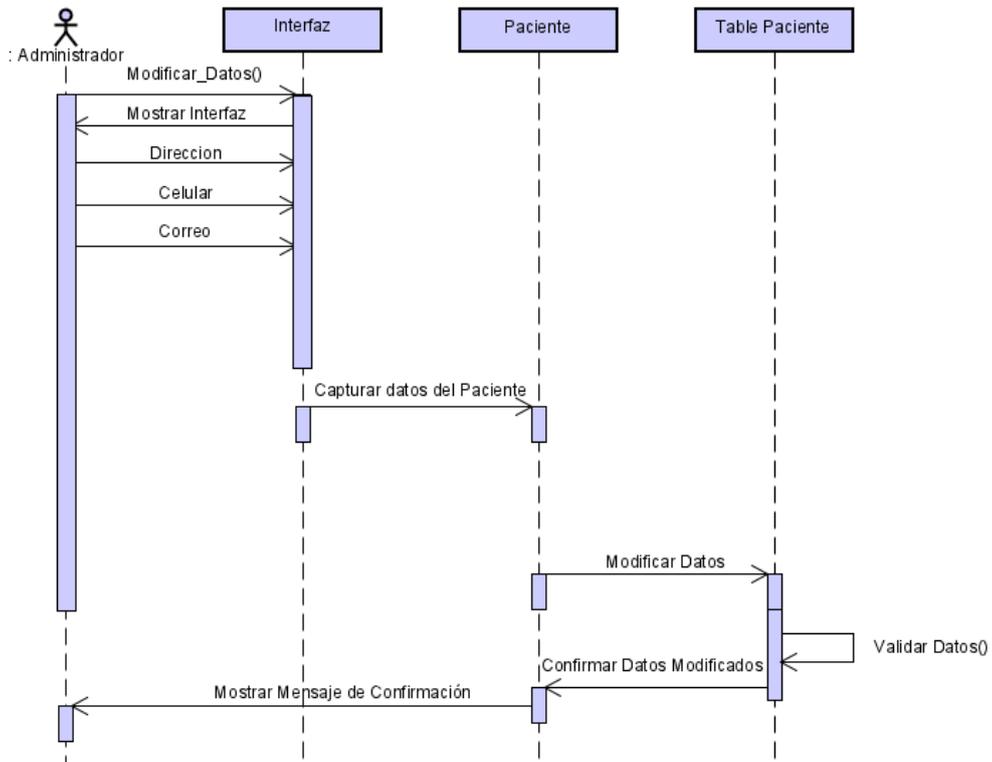
Diagramas de Secuencia 11 Buscar Medicina

Elaborado por: Alexandra Muñoz



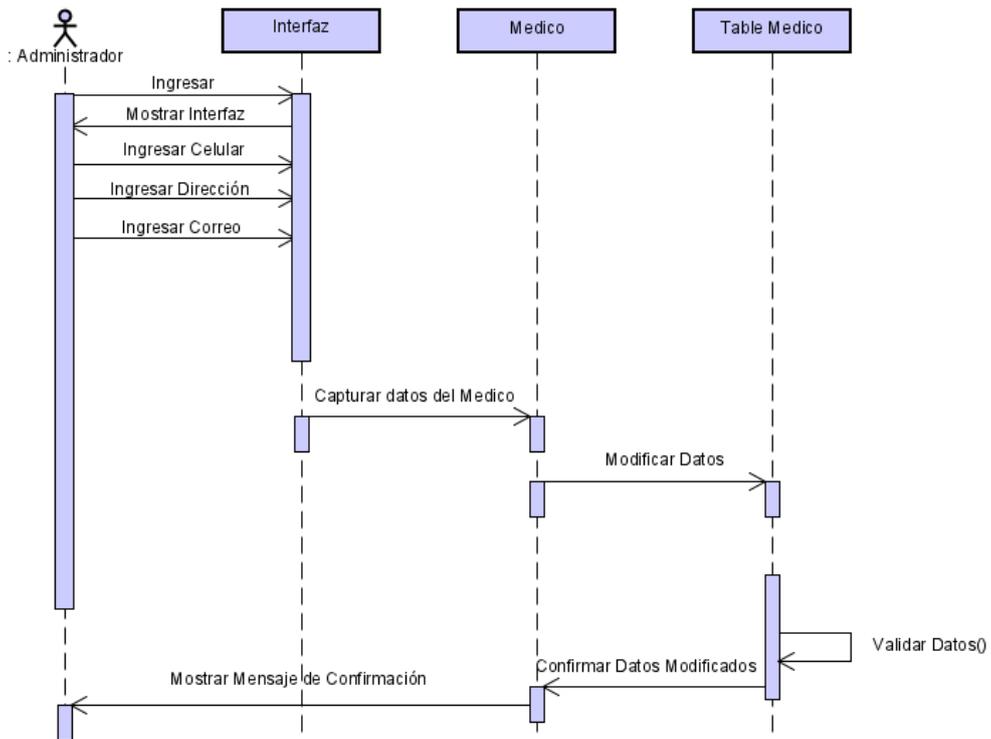
Diagramas de Secuencia 12

Elaborado por: Alexandra Muñoz



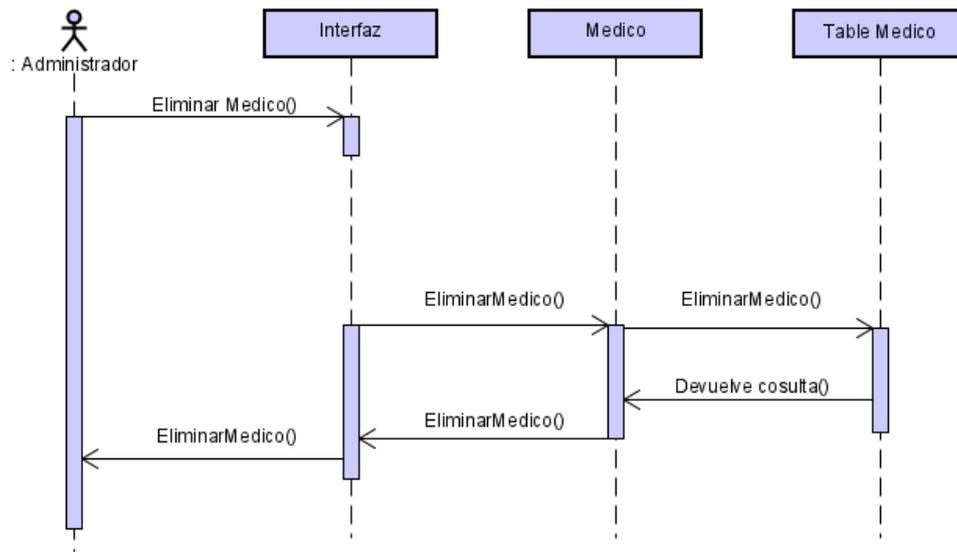
Diagramas de Secuencia 13 Modificar Datos del Paciente

Elaborado por: Alexandra Muñoz



Diagramas de Secuencia 14 Modificar datos del Medico

Elaborado por: Alexandra Muñoz



Diagramas de Secuencia 15 Eliminar Medico

Elaborado por: Alexandra Muñoz

MODIFICAR DATOS DE UN PACIENTE

Buscar:

Id Paciente	Cédula	Nombres	Apellidos	Género	Fecha de Nacimiento	Nacionalidad	Dirección	Celular	Correo
1	1205025649	Alexandra Elizabeth	Muñoz Vera	Femenino	06/10/1998	Ecuatoriana	Caracol	0985421365	elizabethmv@gmail.com
2	1205647879	Eddy Alexander	Muñoz Vera	Masculino	22/10/2002	Ecuatoriana	Caracol	0985425675	eddy2002@gmail.com

Cédula* <input type="text" value="1205025649"/>	Nacionalidad* <input type="text" value="Ecuatoriana"/>
Nombres* <input type="text" value="Alexandra Elizabeth"/>	Dirección* <input type="text" value="Caracol"/>
Apellidos* <input type="text" value="Muñoz Vera"/>	Celular* <input type="text" value="0985421365"/>
Género* <input type="text" value="Femenino"/>	Correo <input type="text" value="elizabethmv@email.com"/>
Fecha de Nacimiento* <input type="text" value="06/10/1998"/>	

Ilustración 6 Interfaz Para Modificar Datos

Elaborado por: Alexandra Muñoz



Ilustración 7 Entrevista