



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PROTOTIPO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
PARA LA MEJORA DEL HISTORIAL CLÍNICO EN EL
CENTRO ODONTOLÓGICO CUBANO, TUMBES - 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

BACH. ACUÑA FLORES CRISTIAN JHON

ASESORA:

MGTR. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

TUMBES-PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PROTOTIPO DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
PARA LA MEJORA DEL HISTORIAL CLÍNICO EN EL
CENTRO ODONTOLÓGICO CUBANO, TUMBES - 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

BACH. ACUÑA FLORES CRISTIAN JHON

ASESORA:

MGTR. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

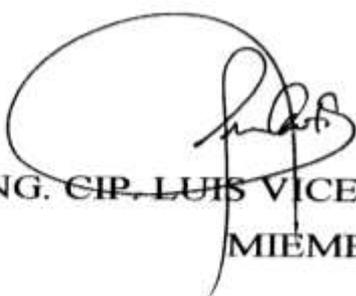
TUMBES-PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR



DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN
PRESIDENTE



MGTR. ING. CIP. LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO
MIEMBRO



ING. CIP. CESAR AUGUSTO CÉSPEDES CORNEJO
MIEMBRO



MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN
ASESORA

DEDICATORIA

Agradezco a Dios, por estar a mi lado y hacer que cada día cumpla todo lo que me propongo.

A mi madre María Ubaldina Flores Santos, por su perseverancia e insistencia continúa sobre esta investigación.

Y a todos los que no quisieron que terminara este trabajo también los agradezco ya que ellos no quisieron que cumpla la meta que me propuse.

Cristian Acuña Flores.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por estar a mi lado y hacer que cada día cumpla todo lo que me propongo.

Quiero agradecer a todos mis maestros ya que ellos me enseñaron valorar los estudios y a superarme cada día, también agradezco a mis padres porque ellos estuvieron en los días más difíciles de mi vida como estudiante.

Y agradezco a Dios por darme la salud que tengo, por tener una cabeza con la que puedo pensar muy bien y además un cuerpo sano y una mente de bien estoy seguro que mis metas planteadas darán fruto en el futuro y por ende me debo esforzar cada día para ser mejor en el colegio y en todo lugar sin olvidar el respeto que engrandece a la persona.

A todas aquellas personas que de una manera u otro hicieron todo lo posible para la realización de esta presente investigación

Cristian Acuña Flores.

RESUMEN

Este presente trabajo de investigación tuvo por objetivo realizar un prototipo de implementar un sistema informático de historias clínicas odontológicas para poder mejorar el registro de los pacientes, para poder desarrollar el prototipo de implementación del sistema se aplicó una encuesta a los clientes con la finalidad de obtener información, ya que esto nos ayudará a saber lo necesario de esta investigación. Este prototipo de sistema informático podrá dar la rapidez de un registro de los pacientes que se lleguen a diario a su respectivo tratamiento, será más ágil, y con mayor seguridad para que no existan pérdida de datos alguno. Para poder desarrollar este sistema, se utilizó la metodología Rational Unified Process (RUP), con sus respectivos procesos para obtener un buen producto al término del desarrollo; para la elaboración de los diagramas se utilizó el Rational Rouse Enterprise (RRE). De todos los lenguajes de programación existentes se escogió Java en la plataforma de Netbeans, ya que se adapta a lo que se requiere realizar y por ser el lenguaje de programación que todas las plataformas o sistemas operativo en donde se pueda instalar el prototipo de sistema; y, para la seguridad en el guardado de base de datos, entre todos los que existen se escogió el MySQL (Xampp) por ser el más seguro y completo en el tema de seguridad de datos y por ser el más ligero y amigable para el usuario.

Palabras Claves: Metodología RUP, Netbeans (Java), Prototipo Sistema Informático.

ABSTRACT

This present research work aimed to realize a prototype of implementing a computer system of dental histories to improve the registration of patients, in order to develop the prototype of implementation of the system a survey was applied to the clients in order to obtain information, as this will help us know what is necessary in this investigation. This prototype of computer system will be able to give the rapidity of a registry of the patients that arrive daily to their respective treatment, it will be more agile, and with greater security so that there is no loss of any data. In order to develop this system, the Rational Unified Process (RUP) methodology was used, with its respective processes to obtain a good product at the end of the development; for the elaboration of the diagrams the Rational Rouse Enterprise (RRE) was used. Of all the existing programming languages Java was chosen in the Netbeans platform, since it adapts to what is required to be done and because it is the programming language that all the platforms or operating systems where the system prototype can be installed; and, for security in the database, among all those that exist, the MySQL (Xampp) was chosen because it is the safest and most complete in terms of data security and because it is the lightest and most user-friendly. .

Key Words: RUP Methodology, Netbeans (Java), Computer System Prototype.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.	5
2.1 Antecedentes	5
2.1.1 Antecedentes Internacionales	5
2.1.2 Antecedentes Nacionales	6
2.2 Bases Teóricas	7
2.2.1 Tecnologías de Información (TIC)	7
2.2.2 Características de las Tics.	7
2.2.3 Hospitales.	8
2.2.4 Odontología	8
2.2.5. Centro Odontológica Cubano	8
2.2.6. Sistema Informático.	9
2.2.7. Sistemas expertos e inteligencia artificial	11
2.2.8 Ciclo de vida de un sistema de información.	11
2.2.9 Historias Clínicas	12
2.2.10 Beneficios sistema clínico.	12
2.2.11 Sistemas informáticos de historias clínicas	12
2.2.12 Lenguajes de programación.	13
2.2.13 Lenguaje de programación Java (Netbeans)	13

2.2.15 Lenguaje de Programación C++.....	14
2.2.16 Lenguaje de Programación Visual Basic.....	14
2.2.17 Gestores de Base de Datos.....	15
2.2.18 Gestor de Base de Datos MySql (Xampp)	15
2.2.19 Gestor de base de datos Microsoft SQL Server.	15
2.2.20 Gestor de base de datos Microsoft Access	16
2.2.21 Metodología Rational Unified Process (RUP).....	17
III. HIPOTESIS	20
IV. METODOLOGÍA	21
4.1 Diseño de la investigación.	21
4.2.1 Población	22
4.2.2 Muestra.....	22
4.3. Técnicas e instrumentos:.....	22
4.3.1 Técnica.....	22
4.3.2. Instrumentos.	23
4.4 Definición y Operacionalización de las variables.	24
4.5 Plan de Análisis.....	25
V. RESULTADOS	26
5.1 Resultados.	26
5.1.2. Estado del problema.....	38
5.1.3 Resumen de Dimensiones.	38
5.1.4.Estado posicionamiento del producto.	43
5.1.5 Resumen de Stakeholders.....	43
5.1.6 Ley de Stakeholders.	44
5.2. Propuesta de mejora	44
5.3 Diagrama Modelado del Negocio	47
5.4. Modelado Objeto del Negocio.....	48

5.5 Diagrama de Actividades: Registrar Paciente.....	49
5.6 Diagrama de Actividades: Registrar Cita.....	50
5.7 Diagrama de Actividades: Registrar Historia Clínica.....	51
5.8 Diagrama de Caso de Uso: Requerimiento del Sistema	52
5.9 Diagrama de Colaboración: Registrar Paciente	53
5.10 Diagrama de Colaboración: Registrar Cita	54
5.11 Diagrama de Colaboración: Registrar Consulta	55
5.13 Diagrama de Secuencia: Registrar Cita	57
5.14 Diagrama de Secuencia: Registrar Consulta	58
5.15 Diseño de la Base de Datos.	59
5.16 Prototipo de login del Sistema.....	60
5.17 Prototipo del menú del sistema.	61
5.18 Prototipo del formulario Registrar Pacientes.....	62
5.19 Prototipo del formulario de Registrar Cita.	63
5.20 Prototipo del formulario Registrar Doctor.....	64
5.21 Prototipo del formulario Reporte Historial Diario.	66
5.22 Prototipo del formulario Reporte Historial Clínico General.....	67
VI. CONCLUSIONES.....	69
VII. RECOMENDACIONES.	70
Bibliografía.....	71
ANEXO I: Cronograma de Actividades.....	76
ANEXO II. Cuestionario.....	77

INDICE TABLAS.

Tabla Nro. 1 Población y muestra.....	22
Tabla Nro. 2 Definición Operacionalización Variables.....	24
Tabla Nro. 3 Matriz de Consistencia.....	25
Tabla Nro. 4 Sistema Informático.....	26
Tabla Nro. 5 Registrar Pacientes manual.....	28
Tabla Nro. 6 Seguridad de Datos.....	30
Tabla Nro. 7 Agilizar procesos de datos.....	32
Tabla Nro. 8 Implementar Sistema Informático.....	34
Tabla Nro. 9 Proceso registro pacientes.....	36
Tabla Nro. 10 Estado del problema.....	38
Tabla Nro. 11 Resumen de dimensiones.....	38
Tabla Nro. 12 Satisfacción Sistema Actual.....	39
Tabla Nro.13 Mejora del Sistema Historia Clínico.....	41
Tabla Nro. 14 Estado posicionamiento del producto.....	43
Tabla Nro. 15 Resumen de Stakeholder.....	43
Tabla Nro. 16 Ley de Stakeholders.....	44
Tabla Nro.17 Requerimientos funcionales.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1 Fase de la Metodología.....	17
Gráfico Nro. 2 Sistema Informático.....	27
Gráfico Nro. 3 Registro Pacientes Manual.....	29
Gráfico Nro. 4 Seguridad de Datos.....	31
Gráfico Nro. 5 Agilizar procesos datos.....	33
Gráfico Nro. 6 Implementar Sistema Informático.....	35
Gráfico Nro. 7 Procesos registro pacientes.....	37
Gráfico Nro. 8 Satisfacción Sistema Actual.....	40
Gráfico Nro. 9 Mejora del Sistema Historia Clínica.....	42
Gráfico Nro. 10 Diagrama Modelado del Negocio.....	47
Gráfico Nro. 11 Diagrama Modelado Objeto del Negocio.....	48
Gráfico Nro. 12 Diagrama de Actividades: Registrar Paciente.....	49
Gráfico Nro. 13 Diagrama de Actividades: Registrar Cita.....	50
Gráfico Nro. 14 Diagrama de Actividades: Historia Clínica.....	51
Gráfico Nro. 15 Diagrama Caso de Uso: Requerimiento del Sistema.....	52
Gráfico Nro. 16 Diagrama de Colaboración: Registrar Paciente,,.....	53
Gráfico Nro.17 Diagrama de Colaboración: Registrar Cita.....	54
Gráfico Nro. 18 Diagrama de Colaboración: Registrar Consulta.....	55
Gráfico Nro. 19 Diagrama de Secuencia: Registrar Paciente.....	56
Gráfico Nro. 20 Diagrama de Secuencia: Registrar Cita.....	57
Gráfico Nro. 21 Diseño Base de Datos.....	58
Gráfico Nro. 22 Prototipo Formulario Login.....	59
Gráfico Nro. 23 Prototipo Formulario Menú del Sistema.....	60
Gráfico Nro. 24 Prototipo Formulario Registrar Paciente.....	61
Gráfico Nro. 25 Prototipo Formulario Registrar Cita.....	62
Gráfico Nro. 26 Prototipo Formulario Registrar Doctor.....	63
Gráfico Nro. 27 Prototipo Formulario Servicio.....	64
Gráfico Nro. 28 Prototipo Formulario Reporte H.C Diario.....	65
Gráfico Nro. 29 Prototipo Formulario Reporte H.C General.....	66
Gráfico Nro. 30 Informe Prototipo Implementación.....	67
Gráfico Nro. 31 Cronograma de Actividades.....	75

I. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información se empezaron a desarrollar a partir de avances científicos de la informática y las telecomunicaciones, sobre todo su elemento más representativo las tecnologías actuales sin dudar es el ordenador y siendo más específico el internet, ya que el internet es un salto cualitativo con una gran magnitud en donde se puede redefinir y cambiar los modos de relacionarse y de conocer (1).

Un sistema ordenado de elementos están relacionados y que de la misma forma que interactúan entre sí en donde intercambian energía, información o cualquier tipo de materia en su entorno. Hoy en día existen tres tipos de sistemas: Abiertos (son los flujos de su ambiente, que adapta su comportamiento de acuerdo a esta), cerrados (la energía de su entorno la intercambian) y los aislados (no interactúa con nada de su entorno).

Un sistema está realmente conformado los llamados subsistemas y los elementos y que todo esto forma parte de un súper sistema. Todo sistema tiene sus propios límites o también se le puede decir sus propias fronteras, ya que hace que los diferencie del ambiente. (2) En la actualidad la sociedad está compuesto por sistemas, tales como una máquina de café, un auto entre otras cosas más, en la máquina de café se puede comprender de una manera mucho mejor el concepto de sistema. En el ámbito de sistemas hay un amplio consenso en sus características, pero esto no aplica para los llamados sistemas de información ya que hay muchas definiciones, escuelas y matrices.

Pero en términos generales se puede decir que es un sistema de información son componentes o partes que se comunican entre sí mismos para poder lograr un mismo objetivo, en donde se clasifican: Sistemas de procesamiento de transacciones, Sistemas control de procesos de negocio, Sistemas de colaboración empresarial, Sistemas de información de Gestión, Sistemas de apoyo en la toma de decisiones y en sistemas de Información Ejecutiva. (3)

En la actualidad son pocos los negocios que no usan los distintos tipos de sistemas de información, con la finalidad de convertir datos en informes y sobre análisis que ayuden a tomar decisiones. (4)

El centro odontológico “Cubano” se creó en el año 2004, clínica encargada del cuidado bucal, tratamientos de los dientes, curaciones dentales, entre otros tratamientos. Además se cuenta con un profesional que con el tiempo y las prácticas ha ganado experiencia, lo cual lo hace capaz de realizar de forma correcta y segura cualquier tipo de tratamientos y/o curaciones dentales.

En todo esto se basa el centro odontológico “Cubano”, siempre preocupado por la calidad y excelencia en la atención y sobre todo en la satisfacción en la entrega de los mejores cuidados y tratamientos para que cada paciente se sienta cómodo y sobre todo tenga la seguridad que ha sido tratado de la mejor manera. La clínica odontológica cuenta con un registro de historias clínicas, registrando cada paciente de forma manual en un cuaderno.

Los trabajadores de dicha clínica odontológica anotan de forma manual los datos de cada paciente en un cuaderno, esto ocasiona que se pierda información de los clientes, también es una pérdida de tiempo estar anotando en un cuaderno todos los datos respectivo de cada paciente. Tiene problemas referentes a la gestión de los datos de los pacientes, es decir que no cuenta con un control automatizado del registro de los pacientes (Historias Clínicas) sobre los tipos de tratamientos o consultas lo cual genera una incomodidad para ambas personas ya que toma tiempo y eso es lo que se desea mejorar para una atención exitosa.

Debido a los problemas de gestión de la clínica se requiere implementar un sistema capaz de administrar las historias clínicas con una base de datos que permita a la empresa. Luego de lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente pregunta sobre la investigación:

¿Cómo el prototipo de implementación de un sistema mejorará el registro del historial clínico del centro odontológico Cubano Tumbes - 2015?

Esta investigación se propuso cumplir con el siguiente objetivo general:

Realizar el prototipo de implementación de un sistema para la mejora del registro del historial clínico del centro odontológico Cubano Tumbes-2015.

Para poder llevar a cabo el objetivo general planteado se propuso los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar y realizar un diagnóstico sobre los procesos de registro de las historias clínicas.
2. Aplicar la metodología RUP para el desarrollo para el ciclo de vida del software.
3. Identificar y determinar un lenguaje de programación que facilite el desarrollo del software.
4. Identificar y determinar el uso de un Gestor de Base de Datos que brinde la mejor seguridad de la base de datos.

Esta investigación se desarrolló con el fin de mejorar la productividad y el rendimiento del centro odontológico “Cubano”, para ello es fundamental realizar el prototipo de implementación de un sistema informático de registro de historias clínicas que facilite y automatice el manejo de las historias clínicas.

La implementación de este sistema informático planteado en el centro odontológico Cubano, brindará la posibilidad de obtener una serie de ventajas, de manera que mejorará los reportes de cada paciente, el control sobre las consultas, tratamientos y sus historias clínicas de sus respectivos tratamientos el sistema proporcionará información muy importante para la toma de decisiones, esta información será sencilla, clara, consistente y sencilla para de esa manera poder analizar e interpretarlo.

Cabe destacar que el sistema propuesto ofrecerá una gran cantidad de ventajas subyacentes, más allá del redito que significa para la toma de decisiones y los procesos productivos. El sistema informático de historias clínicas implementado en el centro odontológico Cubano ofrece una importante y muy notable satisfacción en los usuarios que lo van a operar, ya que tiene una facilidad de su uso y de acceso muy constante y que se empleara para lograr los objetivos planteados por el centro odontológico.

Debido a estos problemas el centro odontológico “Cubano” al no contar con un sistema informático se vio con la necesidad de implementar un sistema ya que le permitirá manejar y controlar de manera constante y con una mayor rapidez el historial clínico de cada paciente, de esta manera será más rápida la atención y sobre todo tener un mejor control de las historias clínicas de cada paciente, de esa manera se enfocará sólo en el servicio que brindan. Para el desarrollo de esta investigación, se reducirá el tiempo en los procesos de los datos sobre cada paciente, ya que las búsquedas de información se van a realizar de una manera rápida y segura.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Según Escobar E, y Hallo F (5), en su tesis titulada “Desarrollo del módulo de administración de historias clínicas para el área de consulta externa del hospital de especialidades Eugenio Espejo”, para obtener el título profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Escuela Pirotécnica Nacional, llegaron a la conclusión que, surgió la necesidad de poder automatizar las historias clínicas en el área externa del Hospital Eugenio Espejo, ya que anteriormente lo registraban de forma manual y eso presentaba demasiados inconvenientes a la hora de buscar la historia clínica del paciente, lo cual se tenía que buscar el archivo respectivo del paciente y eso demandaba pérdida de tiempo tanto para el odontólogo como para el paciente.

Según Estrella V, y Gutiérrez C (6), en tesis titulado “Diseño e Implementación de un prototipo de gestión de historias clínicas en el centro de salud casa Cuna Gangotena Posse, para obtener el título profesional de Ingeniero en Electrónica y Redes de la Información en la Universidad Escuela Pirotécnica Nacional, ambos llegaron a la conclusión que el centro de salud tiene una política de administración basada en fichas médicas, lo cual a veces a los pacientes le hacen llenar formularios innecesarios generando gran pérdida de tiempo ya que cada ficha se encuentra en su respectivo archivo guardado lo cual al momento de buscar genera pérdida de tiempo, y por eso se vio la necesidad de crear este prototipo para poder dar las facilidades el ingreso, consultas de cada paciente y de esa manera poder optimizar el almacenamiento de información de cada paciente.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Según Guatarra M. y Quiroga R. (7), en su tesis titulada “Implementación de un Sistema de Historias Clínicas Electrónicas para el centro de Salud 3ra Zona Perú”, para la obtención del título Ingeniero en Computación y Sistemas llegaron a la conclusión que, el centro de salud cuenta con un área de admisión lo cual lo usan para el guardado de las historias clínicas en folders y que estas tiene toda la información que el paciente haya realizado.

Según Veliz L (8), en su tesis titulada “Propuesta de un sistema informático para mejorar la organización de historias clínicas en el centro de salud Ganimedes de SJL, 2016”, para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informático, llegó a la conclusión de garantizar la organización de las historias clínicas del centro de salud Ganimedes de SJL, con el fin de mejorar la búsqueda, acceso de todas las historias clínicas y sobre todo la seguridad de la información.

Según Valentín C (9), en su tesis titulada “Implementación de un Software de Historias Clínicas en una Clínica de Cajamarca para mejorar el nivel de satisfacción del paciente, Cajamarca – 2016”, para obtener el grado de Magister en Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia en Sistemas de Información llegó a la conclusión de que en una clínica de Cajamarca se presenta deficiencia en la disponibilidad de las historias clínicas ya que solo se tarda en buscar de forma manual la historia clínica, para los pacientes que tienen tratamientos prolongados esto genera grandes cantidades de información, lo cual es necesario contar con software de gestión de historias clínicas en donde permita superar los inconvenientes presentados.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Tecnologías de Información (TIC)

Proviene de la palabra en inglés “Information Technology”, se hizo conocido por Jim Domsic que fue administrador de computadoras en el año 1985. Es un término que se encuentra relacionado con la protección transmisión de información protección y almacenamiento. En la actualidad manejan tecnología de información desde sus propios hogares, en los centros de estudios y sobre todo en el trabajo, ya que la mayoría de los individuos tienen celulares, computadoras (10).

2.2.2 Características de las Tics.

Las características de las Tics son las siguientes:

1. Interactividad: Permite la interacción del usuario y sobre todo posibilita que dejemos de ser espectadores a actuar como participantes.
2. Digitalización: Es la transformación de la información analógica a códigos numéricos.
3. Colaboración: Da la oportunidad del trabajo en equipo, lo que significa que cada persona puede desarrollar un rol diferente y de esa manera poder completar la meta común que se plantea.
4. Instantaneidad: Recibe información en condiciones técnicas en un tiempo reducido.
5. Diversidad: Desempeña diversas funciones.
6. Interconexión: Se puede acceder a cualquier banco para ver nuestro estado de cuentas que se encuentra a kilómetros de distancia.
7. Penetración en todos los sectores: Esto afecta al modo de producción consumo de los bienes materiales, culturas, sociales y sobre todo a los sectores públicos (11).

2.2.3 Hospitales.

Proviene del idioma latín “hospitalis”, ya que se desarrollan todo tipo de servicios que se encuentren vinculados a la salud. El concepto está asociado al lugar o establecimiento en donde se tenía que cumplir tareas de caridad y sobre todo asistía a pobres, enfermos, ancianos, al pasar los años se empezó a asociar al cuidado con las personas que estén mal de salud (12).

2.2.4 Odontología

Se dedica al estudio de los dientes, encías y tratamiento de sus dolencias. Su primera práctica se remota a Egipto hace más de 5000 años. En esa época los barberos eran los encargados de extraer de las piezas dentales, hasta que se institucionalizó la odontología. Cada diente cumple una función, los incisivos ayudan a poder cortar los alimentos, los premolares ayudan a triturar y los caninos nos ayudan a desgarrar (13).

2.2.5. Centro Odontológica Cubano.

El Centro Odontológica “Cubano” se creó en el año 2004, clínica encargada del cuidado bucal, tratamientos de los dientes, curaciones dentales, entre otras cosas. Además se cuenta con un profesional que con el tiempo y las prácticas ha ganado experiencia, lo cual lo hace capaz de realizar de forma correcta y segura cualquier tipo de tratamientos y/o curaciones dentales. En todo esto se basa el centro odontológico Cubano, siempre preocupado por la calidad y excelencia en la atención y sobre todo en la satisfacción en la entrega de los mejores cuidados y tratamientos para que cada paciente se sienta cómodo y sobre todo tenga la seguridad que ha sido tratado de la mejor manera.

Además se agregará las siguientes funciones:

- Pagos.
- Reporte de movimientos.

Misión

La misión del centro odontológico Cubano es preservar la salud bucal de nuestros pacientes. Con un servicio honesto nos permiten conseguir bocas sanas y pacientes satisfechos y sobre todo nuestro lema:

Prescribir los tratamientos que produzcan el máximo beneficio con la mínima intervención posible. Brindaremos el mejor cuidado e higiene bucal para niños, jóvenes y adultos para que de esa manera no contraigan ninguna infección bucal.

Visión

Queremos dar herramientas a nuestros pacientes para que tomen conciencia de la importancia de la prevención para evitar tratamientos. Nos diferenciamos de otras clínicas por nuestros valores éticos, por la dedicación plena de un equipo multidisciplinar con el mismo objetivo: es mucho mejor prevenir que curar.

2.2.6. Sistema Informático.

Es un conjunto de recursos que están formados por software y hardware y que todas las personas la utilizan, que interactúan entre sí mismas con la finalidad de procesar y almacenar información con un único objetivo común. Los sistemas informáticos se utilizan generalmente para realizar grandes cantidades de tareas o procesos para acceder a la información. También permite acceso a la información que sea de manera físico (buscar una solicitud o un expediente). Los sistemas informáticos y los sistemas de información interactúan con las personas (14).

Componentes de Sistema Información.

1. Entrada de información.
2. Almacenar la información.
3. Procesar la información.

Tipos y usos de los sistemas de información

1. Automatizar los procesos.
2. Dar información que sirva de apoyo en la toma de decisiones.
3. Dar ventajas muy competitivas por medio de su uso.

Son unos instrumentos de ventajas muy competitivas que logran sostener los activos tangibles e intangibles, que logra convertirse en una herramienta integral de gerencia. La tecnología de información desarrolla un papel importante ya que abre muchas oportunidades a dicha organización, ya que permite obtener los datos de la organización, y esto hace que sea la toma de decisiones sea la más adecuada (15).

Clasificación de los Sistemas de Información

1. Sistemas de procesamiento de transacciones: Realiza y registra todas las rutinas diarias necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.
2. Sistemas de control de proceso de negocio: Controlan y monitorizan los procesos físicos o industriales, por ejemplo: la generación de energía eléctrica,
3. Sistemas de colaboración empresarial: Controla el flujo de información de las organizaciones.
4. Sistemas de información de Gestión: Procesan y recopilan información para ayudar en la toma de decisiones.
5. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones: Ayuda al equipo o al grupo directivo a tomar decisiones en la que se tenga duda sobre los resultados posibles o las consecuencias.
6. Sistemas de Información Ejecutiva: Ayuda a tomar decisiones de estrategia (16).

2.2.7. Sistemas expertos e inteligencia artificial

Los sistemas expertos que se usan en la inteligencia artificial son software que busca la solución de un problema. Con esto se busca mejorar la rapidez y sobre todo la calidad de las respuestas para una mayor productividad del experto. Estos sistemas expertos están basados en reglas, ya que tiene conocimiento predeterminados para ser utilizados en tomar la mejor decisión posible, esto significa que aplican todo el razonamiento en casos anteriores.

La inteligencia artificial son máquinas que tiene conocimientos humanos, esto significa que aprenden, entienden el lenguaje, razona y sobre todo planifican, ya que el cerebro de esta inteligencia artificial es todavía una tecnología al que se le llama aprendizaje, porque está construido para el trabajo fácil y productivo (17).

2.2.8 Ciclo de vida de un sistema de información.

El ciclo de vida de un sistema de información es un enfoque por fases del análisis y diseño que sostiene que los sistemas son desarrollados de mejor manera mediante el uso de un ciclo específico de actividades del analista y del usuario:

1. Planificación: Llevar a cabo una serie de trabajos que influyen en la finalización del proyecto.
2. Análisis: Es el proceso donde el cual se va descubriendo para llegar a una comprensión de los requerimientos del sistema.
3. Diseño: Se realiza el diseño de forma iterativa y amigable para el usuario.
4. Implementación: Se tiene que elegir las herramientas adecuadas que ayude a facilitar el trabajo y sobre todo elegir el lenguaje de programación que ayude a construir el sistema.
5. Pruebas: En esta fase de detecta los errores del sistema.
6. Instalación: Se debe tener en cuenta el software y hardware para la instalación del sistema.

7. Uso y mantenimiento: En esta fase el usuario ya usaría el sistema y sobre todo más adelante dar su respectivo mantenimiento al sistema para que tenga errores (18).

2.2.9 Historias Clínicas

Son documentos de tipo técnico, privado y sobre todo sometido a la reserva en el cual está todo anotado las atenciones y/o tratamientos del paciente, enfermedades y de los tratamientos que el paciente se ha hecho durante su primera cita o atención médica. Las historias clínicas a cualquier cliente que se presente en la consulta y/o atención, lo cual será un proceso, relaciones entre el paciente, el control de cada paciente en su respectiva historia clínica generada antes y después de cada consulta y/o tratamiento, también se aplicara para automatizar la parte de tiempo en los pacientes (19).

2.2.10 Beneficios sistema clínico.

Las historias clínicas tienen un objetivo muy claro: ofrecer un servicio de forma rápida para cada paciente, para que de esa manera tenga una buena satisfacción y comodidad y sobre todo crear el sistema informático se beneficiaran, producirá una reducción de tiempo en los datos de los pacientes con su respectiva consulta y tratamiento, es decir mejora la competitividad. También el expediente es uniforme, rápido de consultar y sobre todo legible, ocupada poco espacio, tiene disponibilidad en todo lugar, se puede actualizar de forma permanente, es rápida y sobre todo sencilla (20).

2.2.11 Sistemas informáticos de historias clínicas

Los sistemas informáticos y la gestión de tiempo reducido para cada paciente es de mucha importancia, y que ha generado una gran ayuda a cada negocio y centro de trabajo para la ayuda para de esa manera dar un buen servicio. Para llegar al uso de los sistemas informáticos historias clínicas, se ha realizado una planificación exitosa y que ha sido el resultado de una gran demanda externa lo que ha dado su uso.

La introducción y el uso de las historias clínicas de una manera habitual en los procesos de recolección de datos de cada paciente para el guardado de sus historias clínicas sobre en un futuro tener un registro de los tratamientos y/o consultas que se le han ofrecido. En la actualidad son pocas las clínicas odontológicas que tienen un sistema informático de historia clínica, ya que la gran mayoría se limita al uso de un cuaderno para cada registro, ya que los sistemas informáticos son muy limitados (21).

2.2.12 Lenguajes de programación.

Es un lenguaje de programación que está diseñado para poder describir una serie de acciones consecutivas, que un equipo debe de ejecutar. Se usan para comunicarse entre ellos. El lenguaje máquina no es comprensible para todos los humanos, y de esta manera se ha desarrollado lenguajes que comprensibles para el hombre. El lenguaje ensamblador es similar al lenguaje máquina.

Lenguajes de programación imperativos y funcionales:

1. Lenguaje imperativo: Son agrupados en bloques, compuestos de órdenes condicionales, y sobre todo se programan mediante una serie de comandos.
2. Lenguaje funcional: Crea programas mediante funciones (22).

2.2.13 Lenguaje de programación Java (Netbeans)

Java es un lenguaje de programación que está orientado a objetos, este lenguaje de programación ingresó al ámbito de la informática en los años noventa. El objetivo de Java es que pueda realizarse programas en el que se ejecute en cualquier contexto, cualquier ambiente, de esa manera pueda ser uno de sus logros.

Se desarrolló por James Gosling de Sun Microsystems (la cual fue adquirida por la compañía Oracle) se publicó en el año 1995 en la plataforma Java de Sun Microsystems. Las aplicaciones que contiene Java son compiladas a bytecode (clase Java) que se puede ejecutar en cualquier máquina virtual Java (JVM) sin la importar

la arquitectura de la computadora. Hoy en día los sistemas se pueden utilizar de forma gratuito, en la cual se pueden obtener sin problemas el sistema que más se oriente la actividad de programar en este lenguaje. El sistema puede modificarse por cualquiera, circunstancia que lo convierte en lo que comúnmente se denomina “código abierto.

Netbeans es un programa de IDE (entorno de desarrollo gráfico) que nos da la facilidad de programar en varios lenguajes de programación. Esto se ha basado en los diferentes lenguajes de programación, pero hay lenguajes que se van imponiendo como estándares de los cuales tenemos PHP, Java, HTML, C++, C#, Ruby. El problema en la actualidad es la de poder encontrar un entorno de desarrollo que sea eficaz, completo, fácil de usar y sobre todo que sea gratuito. En todo esto Netbeans es la más ideal de poder trabajar en el lenguaje de programación Java (sus derivados), ya que su ofrece un excelente entorno para programar en php (23).

2.2.15 Lenguaje de Programación C++.

Este lenguaje de programación es uno de los más populares de los que existen, esto se debe a su simpleza y sobre todo a su eficiencia para el desarrollo de juegos, aplicaciones de bibliotecas gráficas y a los sistemas en tiempo real, y sobre todo hace referencia al lenguaje de programación arduino. Su creación fue con la intención de extender el lenguaje de programación C con los mecanismos que puedan permitir a la manipulación de objetos; los elementos (24).

2.2.16 Lenguaje de Programación Visual Basic.

Basic utiliza una interfaz visual, ya que nos permite poder programar en entorno gráfico, nos ayuda a realizar una serie de tareas sin tener que escribir código, ya que se puede realizar las tareas con el mouse sobre la pantalla. Este lenguaje de programación es uno de los que despiertan el mayor interés de los programadores, porque facilita la realización de tareas muy complejas en poco tiempo y para los que están empezando pueden realizar pequeños programas al poco tiempo de estudiar este lenguaje de programación (25).

2.2.17 Gestores de Base de Datos.

Es un sistema que nos permite crear, administrar y gestionar base de datos, así como el manejo y la elección de estructuras necesarios para la búsqueda y sobre todo el almacenamiento del modo más eficiente posible. Se puede entender como una recolección de datos que se encuentran relacionados entre sí, organizados y estructurados donde se pueda acceder y facilitar su gestión.

El gestor controla cualquier acción realizada por el usuario contra la base de datos, su manipulación nos garantiza la seguridad, la integridad y consistencia de los mismos (26).

2.2.18 Gestor de Base de Datos MySql (Xampp)

Este gestor de base de datos tiene la capacidad de poder gestionar, administrar y sobre todo crear, y que a la vez busca y almacena la información, de las cuales sus mejores ventajas son:

1. Es gratuito.
2. Muy fácil de usar.
3. Tiene varias capas de seguridad.
4. Eficiencia de memoria y pocos requerimientos.
5. Es compatible con Windows y Linux (27).

2.2.19 Gestor de base de datos Microsoft SQL Server.

Permite programar en entorno híbridos, puede que sea de forma manual o en la nube de Microsoft Azure, los elementos que están incorporados a SQL Server nos brindan una creación más fácil de soluciones antes los problemas en las revisiones. Se considera como una de las base de datos más seguras que existen, su almacenamiento nos puede permitir un rendimiento mayor de lo normal.

Funciones de SQL Server.

1. Respaldos y recuperaciones.
2. Comprensión.
3. Alta disponibilidad.
4. Programar tareas.

Características principales de Microsoft SQL Server.

1. Rendimiento mejorado.
2. Certificación SAP.
3. Tiempo de disponibilidad.
4. Cifrado de datos transparentes.
5. Máximo flexibilidad (28).

2.2.20 Gestor de base de datos Microsoft Access

Es un software que permite gestionar una base de datos. El programa es un paquete de aplicaciones que nos permite realizar tareas de oficina y forma parte de Microsoft Office. Este gestor de base de datos se ha convertido en una herramienta vital para los programadores, debido a las siguientes razones:

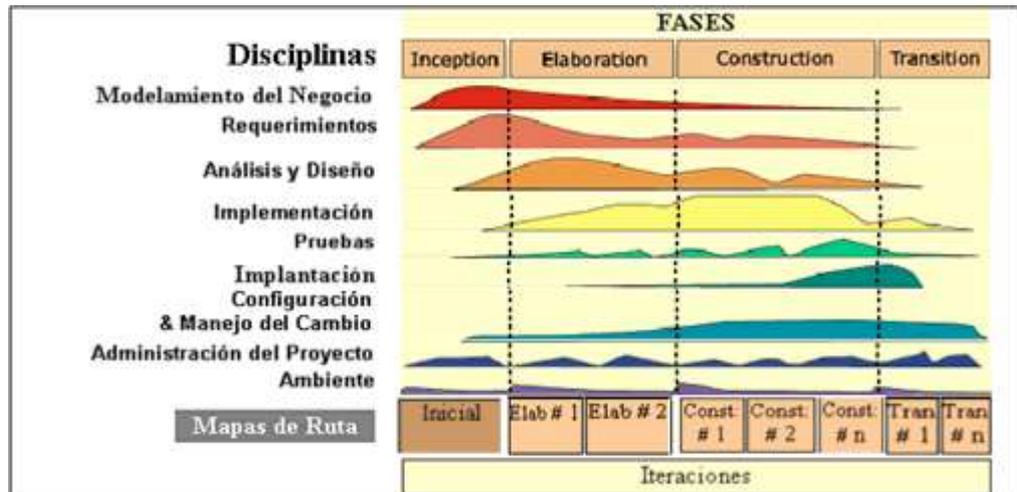
1. Permite dar forma a la base de datos de manera sencilla e intuitiva.
2. Se puede compartir una serie de plantillas para el usuario.
3. Se instala de forma sencilla y rápida.
4. Su interfaz es intuitiva.
5. Se puede importar datos.
6. Programa multiusuario (29).

2.2.21 Metodología Rational Unified Process (RUP)

Es un software desarrollado por la empresa Rational Software, y que actualmente es la propiedad de IBM. En conjunto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, es la metodología estándar que más se utiliza para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. El RUP no es un sistema con una serie de pasos establecidos, ya que son un conjunto de metodologías que se pueden adaptar al contexto y sobre todo las necesidades de cada organización.

Y que también fue desarrollado por Rational, en donde incluye información que entrelaza los diversos artefactos y las descripciones de diversas actividades. Está incluido en el Rational Method Composer (RMC), que permite la personalización de acuerdo con las necesidades (30).

Gráfico Nro. 1 Fases de la metodología RUP.



Fuente: Procesos de Software (31).

2.2.22 Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas más conocido y sobre todo utilizado en la hoy en día; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico en donde permite visualizar, especificar, construir y documentar un

sistema. UML nos ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), en donde incluye aspectos conceptuales como los procesos de negocio, las funciones del sistema, y sobre todo los aspectos concretos como las expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados. Es muy importante resaltar que UML es un "lenguaje de modelado" en donde se puede describir métodos o procesos. Se utiliza para poder definir un sistema, para poder detallar los artefactos en el sistema y sobre todo para poder documentar y construir.

En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo. También se puede aplicar en el desarrollo de software en gran variedad de formas con la finalidad de poder dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional o RUP), pero no especifica en sí mismo que metodología o proceso usar.

Objetivos

Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:

- 1- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- 2- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- 3- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- 4- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

Para poder representar correctamente un sistema, UML ofrece una amplia variedad de diagramas para visualizar el sistema desde varias perspectivas. UML incluye los siguientes diagramas:

1. Diagrama de casos de uso: Se define un caso de uso como cada interacción supuesta con el sistema a desarrollar, donde se representan los requisitos funcionales. Es decir, se está diciendo lo que tiene que hacer un sistema y cómo
2. Diagrama de clases: Éste es el diagrama más común a la hora de describir el diseño de los sistemas orientados a objetos.
3. Diagramas de objetos: Los diagramas de objetos describen la estructura estática de un sistema en un momento particular y son usados para probar la precisión de los diagramas de clases.
4. Diagrama de secuencia: Se muestra la interacción de los objetos que componen un sistema de forma temporal.
5. Diagrama de colaboración: : Los diagramas de colaboración representan una combinación de información tomada de los diagramas de clases, de secuencias y de casos de uso, describiendo el comportamiento, tanto de la estructura estática, como de la estructura dinámica de un sistema
6. Diagrama de actividades: Un diagrama de actividades ilustra la naturaleza dinámica de un sistema mediante el modelado del flujo ocurrente de actividad en actividad. Una actividad representa una operación en alguna clase del sistema y que resulta en un cambio en el estado del sistema. Típicamente, los diagramas de actividad son utilizados para modelar el flujo de trabajo interno de una operación.
7. Diagrama de componentes: Un diagrama de componentes describe la organización de los componentes físicos de un sistema.
8. Diagrama de despliegue: Es un diagrama estructurado que muestra la arquitectura del sistema desde el punto de vista del despliegue (distribución) de los artefactos del software en los destinos de despliegue (32).

III. HIPOTESIS

El prototipo de implementación de un sistema mejorará el control del historial clínico del centro odontológico Cubano – 2015.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación.

La investigación es de tipo cuantitativa, de acuerdo con Tamayo (33), ya que realmente son teorías ya existentes en donde se inicia a partir de una hipótesis. La metodología cuantitativa siempre utiliza la recolección de información y analiza los datos para resolver las preguntas planteadas en la investigación de esa forma poder probar la hipótesis que se establecen, esto hace que se confié en la numeración, en el conteo y sobre todo frecuentemente al hacer uso de las estadísticas de la población.

Busca un concepto en donde se pueda iniciar de una realidad ya que esta metodología no trata de probar una cierta cualidad se encuentre cierto acontecimiento si no que se trata de poder descubrir nuevas cualidades (34).

El tipo y nivel de la investigación que se utilizó durante el desarrollo del proyecto son de dos tipos y son los siguientes:

1. Se aplicaron los conocimientos que ya se han obtenido durante el tiempo de investigación para darle una solución en un corto tiempo.
2. La investigación es descriptiva - aplicada, ya que se analizarán y se utilizó los datos obtenidos para luego ser procesados en cuadros estadísticos y por último tengan una relación y explicación con nuestra variable.

M → **O**

M: Usuarios del Sistema.

O: Observación.

4.2 Población y Muestra.

4.2.1 Población

La población estuvo constituida por la cantidad de personas que realizan el registro de los pacientes (3) y de los clientes de la clínica odontológica que van a hacer sus respectivas consultas.

Tabla Nro. 1 Población y Muestra

CENTRO ODONTOLÓGICO CUBANO	
Trabajadores	3
Clientes	50

4.2.2 Muestra

Se aplicó un método de muestreo no probabilístico casual o accidental, obteniendo un tamaño de muestra de 20 personas, en las que está constituida por 17 clientes que fueron a hacer sus consultas y tratamientos y 3 trabajadores del centro odontológico Cubano.

4.3. Técnicas e instrumentos:

4.3.1 Técnica

La técnica que se usó son las siguientes:

Encuesta: Se realizó hacia los trabajadores del centro odontológico Cubano, con una serie de preguntas con la finalidad de recolectar información para saber el estado actual del negocio y de esa manera presentar una propuesta y mejora y solución.

Observación directa: Nos permitió conocer directamente de cómo se maneja el negocio con la atención al usuario en el centro odontológico Cubano.

4.3.2. Instrumentos.

Son todas aquellas que nos ayudaron en la recolección de información con ayuda de la encuesta que contiene una serie de preguntas cerradas específicas sobre el tema de investigación.

Mediante el cuestionario aplicado se recolectó información muy necesaria para dar con los factores que intervienen en “Prototipo de Implementación de un sistema para la mejora del historial clínico del centro odontológico Cubano.

4.4 Definición y Operacionalización de las variables.

Tabla Nro. 2 Definición y Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Prototipo de Implementación para la mejora del Historial Clínico	Conjunto de partes que están interrelacionados tanto en el hardware y software y personal informático (35).	<p>Aceptación del Sistema</p> <hr/> <p>Tecnología propuesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejor guardado de datos. ➤ Optimización de tiempo. ➤ Interfaces amigables ➤ Mayor comodidad al buscar la historia clínica 	Ordinal	En la implementación del software se optimizará el tiempo del guardado de los datos de cada paciente, al igual que las interfaces será amigable para el usuario.

Fuente: Elaboración propia.

4.5 Plan de Análisis

Tabla Nro. 3 Matriz de Consistencia

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Variable
<p>¿Cómo el prototipo de implementación de un sistema mejorará el historial clínico del centro odontológico Cubano tumbes-2015?</p>	<p>General Realizar un Prototipo de Implementación de un Sistema para la mejora del historial clínico del centro odontológico cubano.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y realizar un diagnóstico sobre los procesos de registro de las historias clínicas. 2. Realizar el prototipo de implementación de un sistema con la metodología Rational Unified Process (RUP). 3. Identificar y seleccionar un lenguaje de programación que sea amigable al usuario. 4. Identificar y determinar el uso de un Sistema de Gestor de Base de Datos que brinde la mejor seguridad de la data base. 	<p>El prototipo de implementación de un sistema informático mejorará el historial clínico del centro odontológico Cubano – 2015</p>	<p>Tipo: descriptiva Nivel: cuantitativo Diseño: no experimental, de corte transversal</p>	<p>Prototipo de Implementación de historias clínicas</p>

Fuente: Elaboración propia.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados.

5.1.1. Dimensión 01: Nivel de Satisfacción del Sistema Actual

Tabla Nro. 4 Sistema Informático.

Distribución de frecuencia con la realización del uso de sistemas informáticos, respecto a la Implementación del Sistema de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano – 2015.

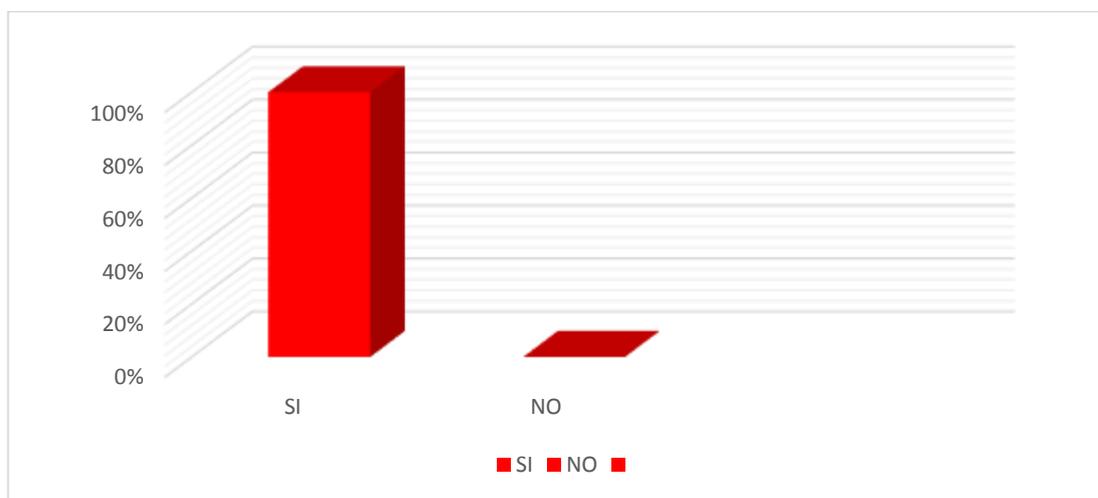
Ítems	fi	hi%
Si	0	0%
No	20	100%
Total	20	100%

Fuente: El instrumento se aplicó para poder medir el registro de los pacientes con respecto a la siguiente pregunta: ¿La clínica odontológica cuenta con un sistema informático?

Aplicado por: Acuña C; 2016.

En la tabla Nro.4 se puede observar que el 100% de los encuestados del centro odontológica Cubano indicaron que no cuenta con un sistema informático.

Gráfico Nro.2: Distribución porcentual del uso de sistemas informáticos en el centro odontológico Cubano



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro.5 Registro de forma Manual

Distribución de frecuencia con la realización del Registro de forma manual, con respecto a la Implementación del Sistema de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano – 2015.

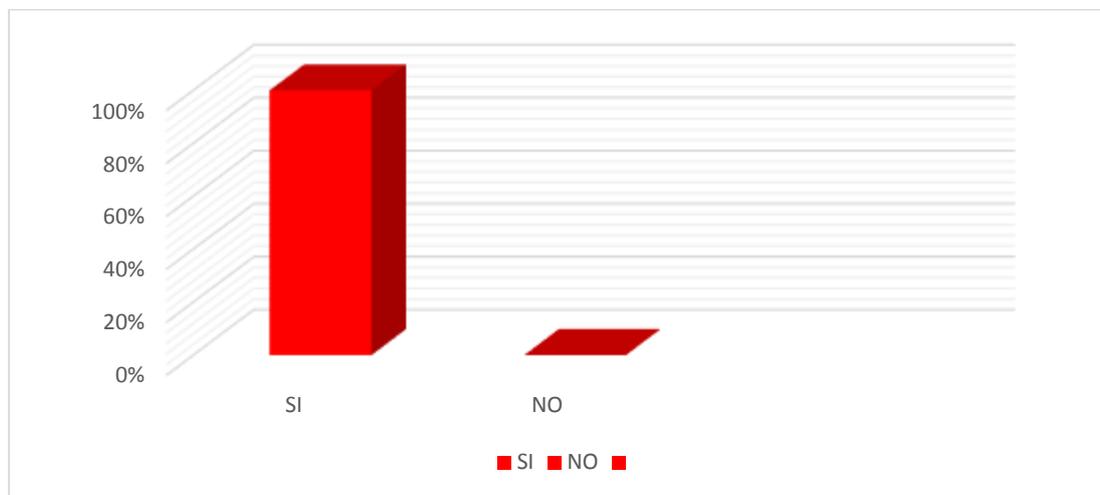
Ítems	fi	hi%
Si	20	100
No	0	0
Total	20	100%

Fuente: El instrumento se aplicó para poder medir el guardado de datos de los pacientes con respecto a la siguiente pregunta: ¿Usted guarda los registro de los pacientes de forma manual?

Aplicado por: Acuña C. 2016

En la Tabla Nro. 5 se puede observar que el 100% de los encuestados del centro odontológico Cubano indicaron que el registro de pacientes lo hacen de forma manual.

Gráfico Nro.3 Distribución porcentual del registro de forma manual.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 6 Seguridad de datos.

Distribución de frecuencia con la realización de seguridad en los datos de los pacientes, con respecto a la Implementación del Sistema de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano – 2015.

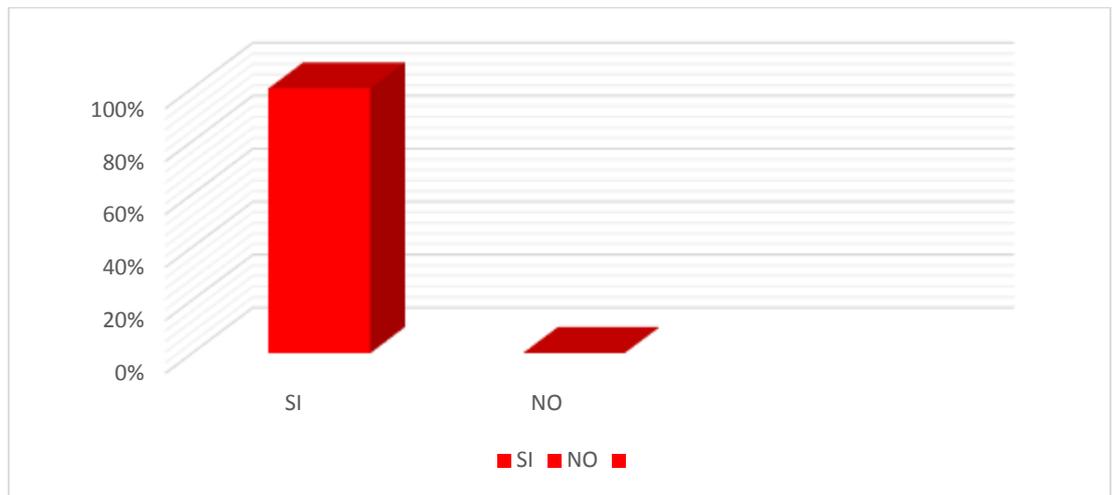
Ítems	fi	hi%
Si	20	100
No	0	0
Total	20	100%

Fuente: El instrumento se aplicó para poder medir la seguridad y agilizar los datos de los pacientes con la siguiente pregunta: ¿Desea tener seguridad de los datos en los pacientes?

Aplicado por: Acuña C. 2016

En la tabla Nro. 6 se puede observar que el 100% de los encuestados del centro odontológico Cubano indicaron que desea tener una mejor seguridad de sus datos.

Gráfico Nro. 4 Distribución porcentual de seguridad de datos



Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 7 Agilizar procesos de datos.

Distribución de frecuencia con la realización de agilizar procesos de datos, con respecto a la Implementación del Sistema de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano - 2015.

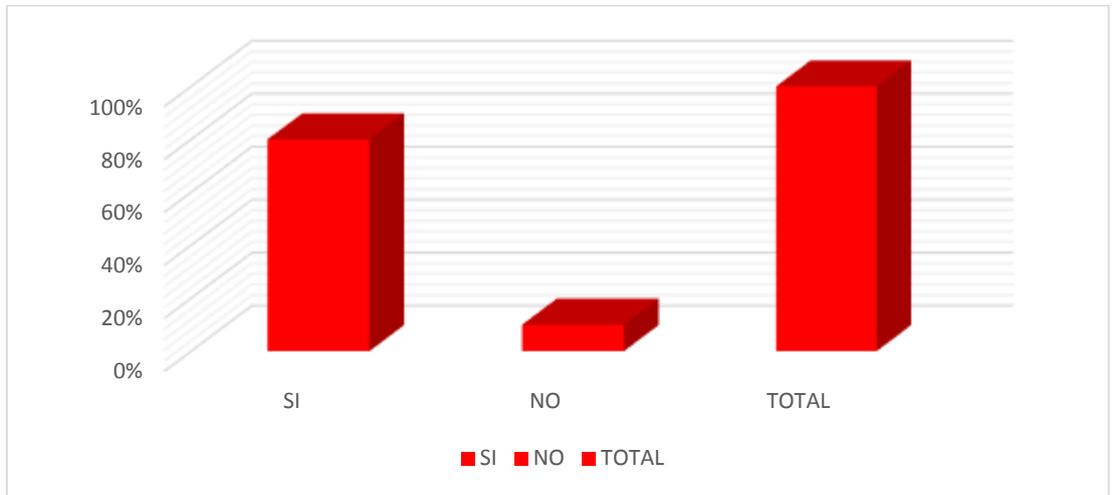
Ítems	fi	hi%
Si	20	100
No	0	0
Total	20	100%

Fuente: El instrumento se aplicó para poder medir la agilización de los procesos de datos con la siguiente pregunta: Al contar con un Sistema ¿Cree usted que agilizaría el proceso de datos en los pacientes?

Aplicado por: Acuña C. 2016

En la tabla Nro. 7 se puede observar que el 100% de encuestados en el centro odontológico Cubano indicaron que les gustaría agilizar sus procesos.

Gráfico Nro. 5 Distribución porcentual de agilizar procesos



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 8 Implementar un Sistema informático.

Distribución de frecuencia con la realización de implementar un sistema informático, con respecto a la Implementación del Sistema de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano - 2015.

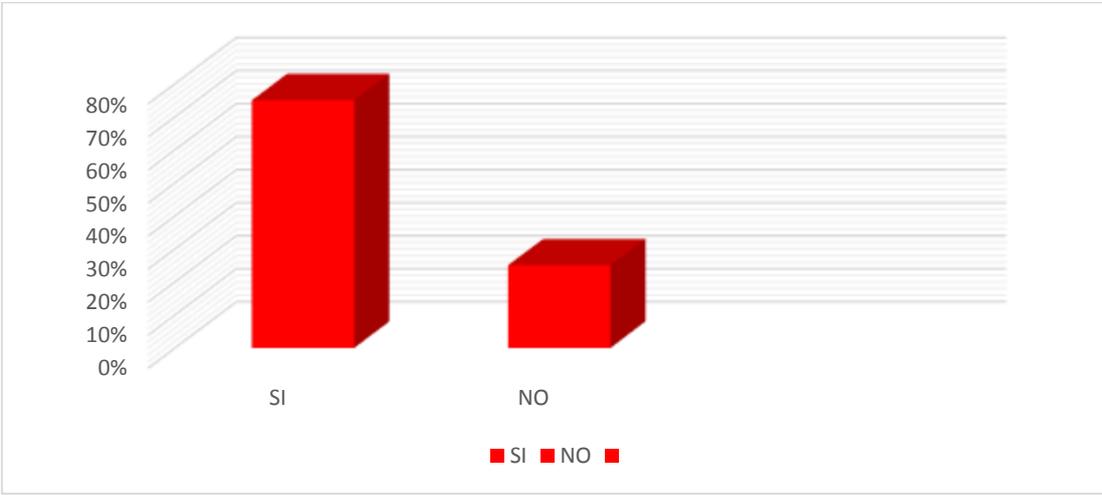
Ítems	fi	hi%
Si	15	75
No	5	15
Total	20	100%

Fuente: El instrumento se aplicó para poder medir la Implementación de un Sistema Informático con la siguiente pregunta: ¿Cree usted necesario implementar un sistema de historias clínicas en el centro odontológico Cubano Tumbes – 2015?

Aplicado por: Acuña C. 2016

En la tabla Nro. 8 se puede observar que el 75% de encuestados en el centro odontológico Cubano indicaron que SI les gustaría implementar el Sistema Informático, mientras que el 15% indicaron que NO.

Gráfico Nro. 6 Distribución porcentual de Implementación de un Sistema Informático



Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 9 Procesos de Registro de Pacientes.

Distribución de frecuencia con la realización de Procesos de Registro de Pacientes, con respecto a la Implementación del Sistema de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano - 2015.

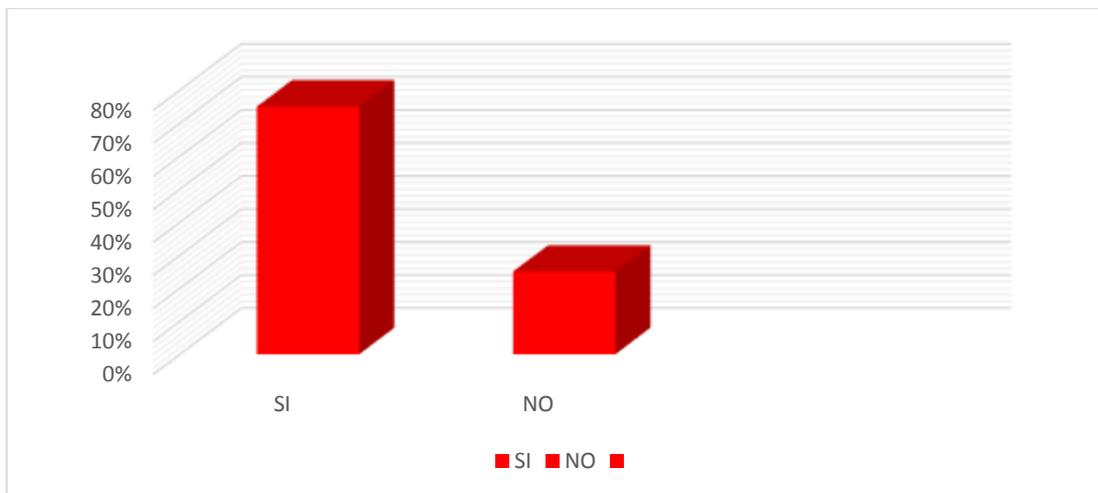
Ítems	fi	hi%
Si	20	100
No	0	0
Total	20	100%

Fuente: El instrumento se aplicó para poder medir los procesos de registro de pacientes con la siguiente pregunta: ¿Le gustaría contar con un sistema que le ayude en los procesos de registro de sus pacientes?

Aplicado por: Acuña C. 2016

En la tabla Nro. 8 se puede observar que el 100% de los encuestados en el centro odontológico Cubano indicaron que SI les contar con un Sistema que ayude a mejorar los procesos de registro de pacientes.

Gráfico Nro.7 Distribución porcentual de procesos de registro de pacientes



Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. Estado del problema

Tabla Nro. 10 Estado del problema

PROBLEMA	AFECTADO	IMPACTO	SOLUCION
Demora en los registros de las historias clínicas	Pacientes	Atraso en anotar los datos	Realizar una data base de las historias clínicas
Inseguridad de la Información	Odontólogo y paciente	Pérdida de tiempo	Gestionar un control más rígido
No llevar a cabo un control exacto de las historias clínicas	Paciente	Pérdida de Información	Gestionar un control de tiempo

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Resumen de Dimensiones.

Tabla Nro. 11 Resumen de Dimensiones.

Distribución de respuesta y frecuencia que se encuentran relacionada al resumen de las 2 dimensiones, el cual son el nivel de satisfacción con respecto al sistema actual de Historias Clínicas, respecto a la propuesta Implementación de un Sistema Informático de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano – 2015.

Dimensiones	SI	NO	%
Nivel de Satisfacción del Sistema Actual	60%	40%	100
Mejora del Sistema de historias clínicas	60%	40%	100
Total			100%

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la clínica odontológica

Aplicado por: Acuña C, 2016.

En la tabla Nro.8, se observa que en la primera dimensión que el 60% de los trabajadores SI se encuentran satisfechos con el Sistema actual, mientras que el 30% no están satisfechos con el sistema actual.

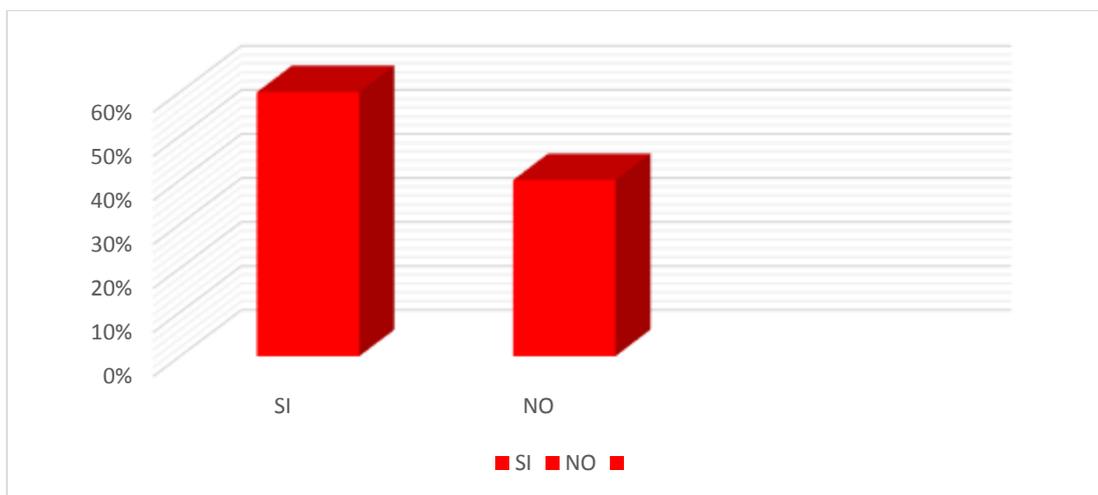
En la segunda dimensión se observa que el 80% de los trabajadores SI creen necesario la mejora del sistema de historia clínica mientras que el 20% considera que NO es necesario mejorar el sistema.

Tabla Nro. 12 Satisfacción del Sistema actual.

Ítems	fi	hi%
Si	3	100
No	0	0
Total	3	100%

Distribución de frecuencia relacionada al resumen de la primera dimensión 1, la cuál es la satisfacción con respecto al sistema actual de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano – 2015

Gráfico Nro. 8 Distribución porcentual de la Satisfacción del Sistema Actual



Fuente: Elaboración propia.

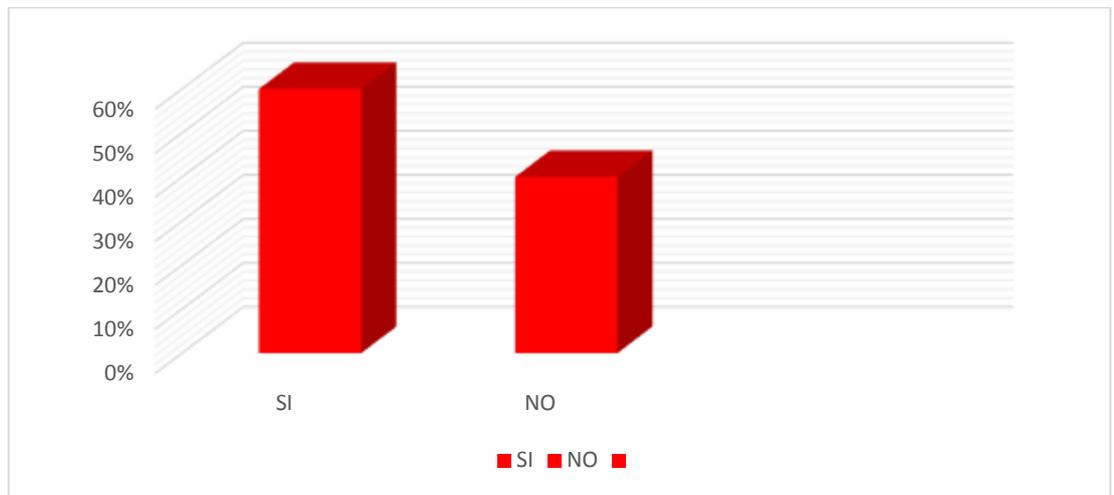
Tabla Nro. 13 Mejora del Sistema de Historia clínica.

Distribución de respuesta y frecuencia relacionada al resumen de la primera dimensión 2, la cuál es la mejora del sistema actual de Historias Clínicas en el centro odontológico Cubano – 2015.

Ítems	fi	hi%
Si	2	100
No	1	0
Total	5	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 9. Distribución porcentual de la Mejora del Sistema de Historias Clínicas.



Fuente: Elaboración propia.

5.1.4. Estado posicionamiento del producto.

Tabla Nro. 14 Estado posicionamiento del producto

Desarrollado por	Acuña Flores Cristian Jhon
Para	Centro Odontológica Cubano
Nombre del producto	Prototipo de Implementación para el control de historias clínicas
Objetivo	Desarrollar un prototipo de mejora para las historias clínicas

Fuente: Elaboración propia.

5.1.5 Resumen de Stakeholders.

Tabla Nro. 15 Resumen de Stakeholders

Nombre	Representante	Roll
Jefe de Odontología	Erick Villar	Encargado
Odontólogo	Erick Villar	Encargado
Asistente	Encargado

Fuente: Elaboración propia.

5.1.6 Ley de Stakeholders.

Tabla Nro. 16 Ley de Stakeholders

Necesidades	Prioridad	Interés	Solución Corriente	Solución Propuesta
Controlar de manera adecuada las historias clínicas de los pacientes	ALTA	Clínica Odontológica	Tener información de los documentos en tiempo real	Seguridad en las historias clínicas de cada paciente.

Fuente: Elaboración propia.

1. Restricciones: El sistema solo podrá ser utilizado o manejado por el odontólogo.
2. Rangos de calidad: El prototipo cumplirá con los estándares mínimos de calidad.
3. Otros requerimientos: Son los siguientes_
 - El prototipo será multiplataforma
 - Contará con el manejador de base de datos MySQL y con el lenguaje de programación Java en la plataforma de Netbeans

5.2. Propuesta de mejora

En los análisis de resultados de la investigación se plantean las siguientes propuestas de mejora:

1. Realizar el modelamiento del sistema utilizando como metodología de desarrollo del software RUP así como usar el lenguaje de modelado UML en la herramienta de caso Rational Rouse Enterprise.

2. Desarrollar el prototipo de sistema informático en el lenguaje de programación Java en la plataforma de Netbeans, así como también usar el gestor de base de datos MySql.

Tabla Nro.17. Requerimientos Funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
GE001	Gestionar Usuario
GE002	Gestionar Paciente
GE003	Gestionar Cita
GE004	Gestionar Servicio
GE005	Gestiona Pago
GE006	Gestionar Reportes

Fuente: Elaboración propia.

Requerimientos No Funcionales

- **Disponibilidad:** Sistema en funcionamiento todo el día
- **Rendimiento:** El sistema brindará el máximo rendimiento donde permita trabajar con la mayor rapidez.
- **Estabilidad:** El sistema mostrará estabilidad en el uso diario, sin tener que bloquearse o cerrar alguna ventana, y el gestor de base de datos permitirá la actualización de los datos para que no exista ningún conflicto.

Características del Producto

Autenticación del Usuario:

- Usuario.
- Contraseña

Facilidad de uso y acceso.

Será desarrollado en el lenguaje de programación Java en la cual permitirá al usuario el acceso y su uso de forma amigable.

Registro de pacientes.

- Ingresar al paciente pidiendo sus datos personales.
- Búsqueda de paciente por DNI.

Registro de Citas

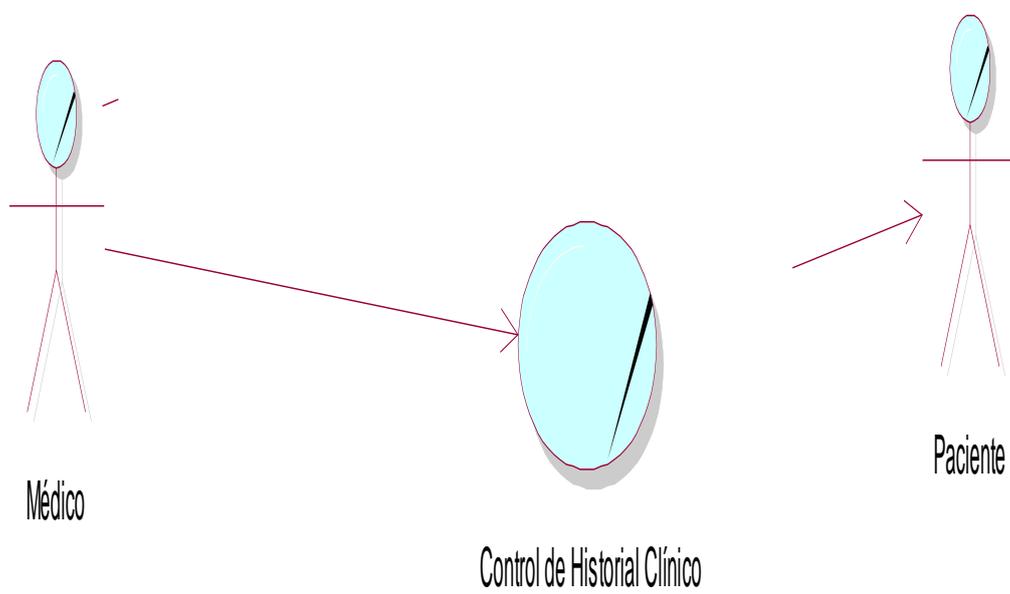
- Registrar cita para el día y la hora deseada por el cliente.
- Registrar el servicio.

Reportes

- Reporte de Pacientes.
- Reporte de Citas.
- Reporte de Historias Clínicas

5.3 Diagrama Modelado del Negocio

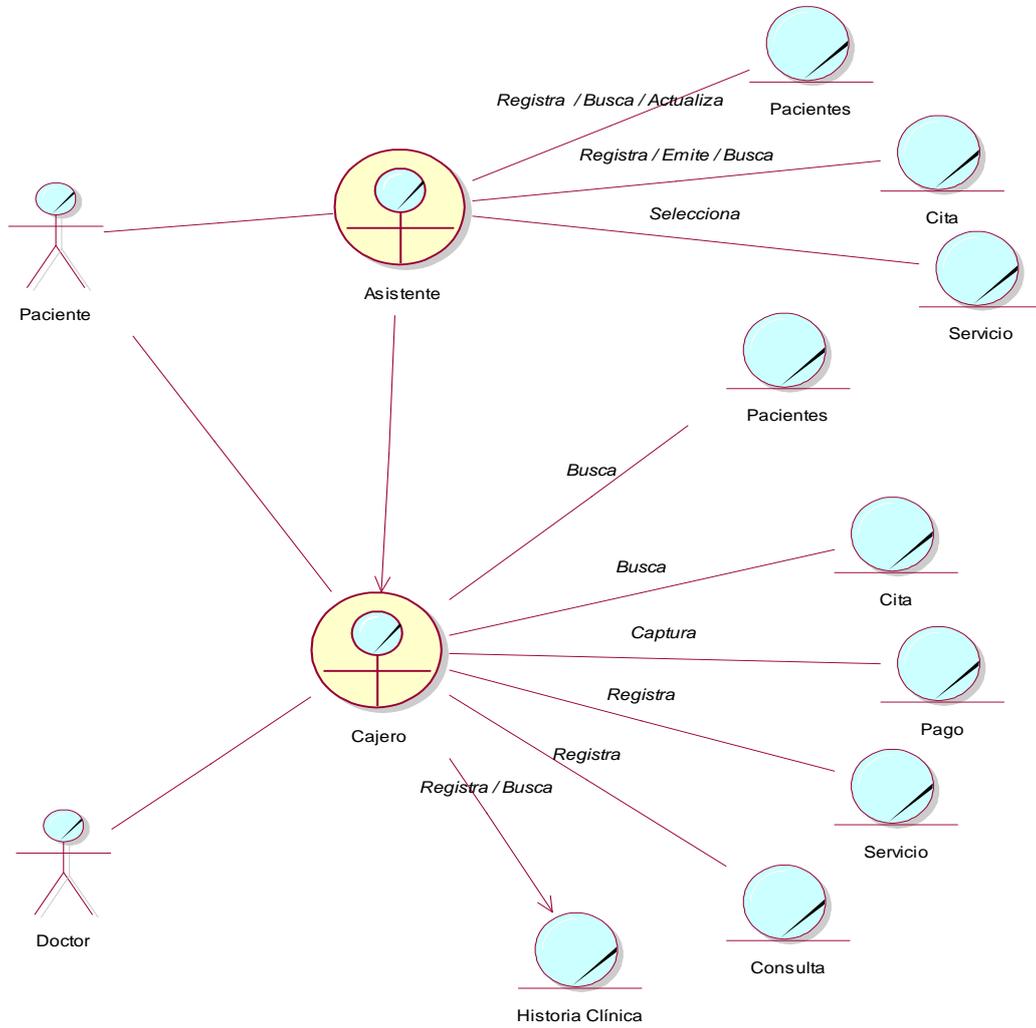
Gráfico Nro. 10 Diagrama Modelado del Negocio



Fuente: Elaboración propia.

5.4. Modelado Objeto del Negocio

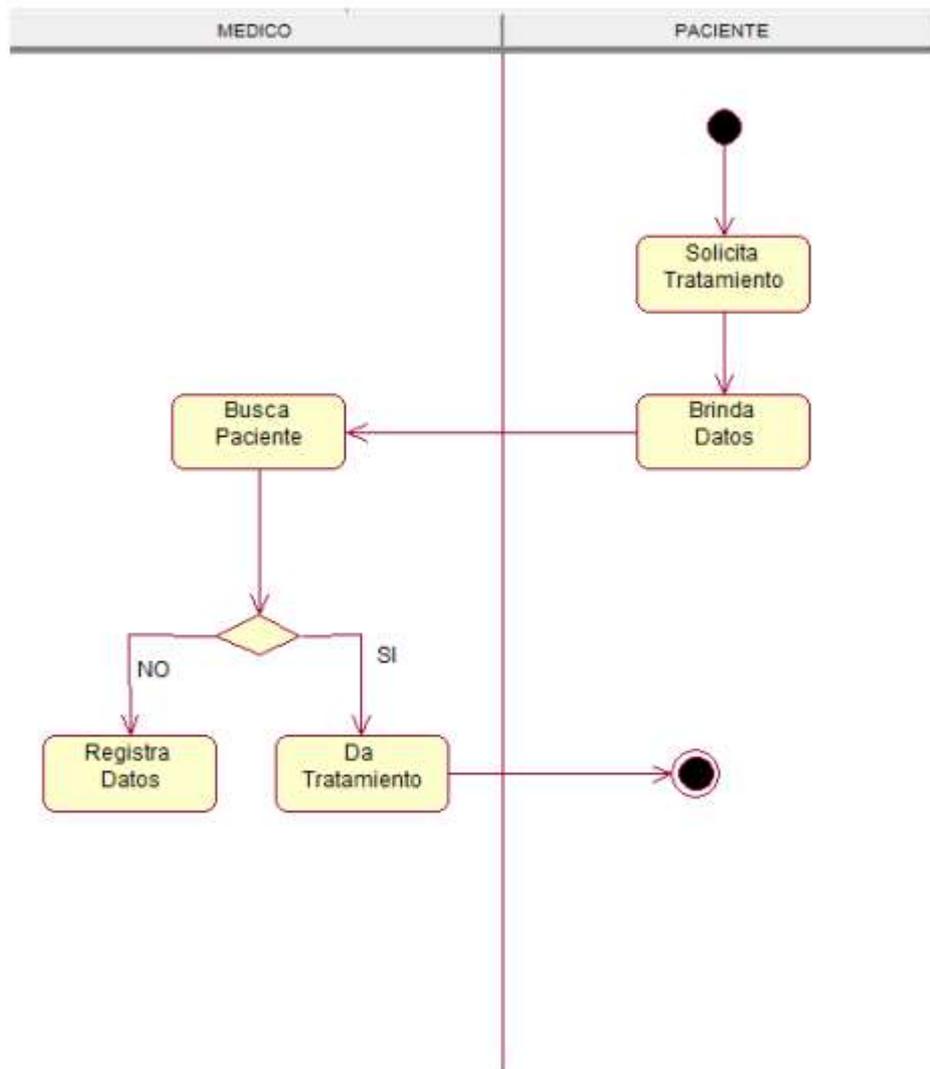
Gráfico Nro.11 Diagrama Objeto del Negocio



Fuente: Elaboración propia.

5.5 Diagrama de Actividades: Registrar Paciente

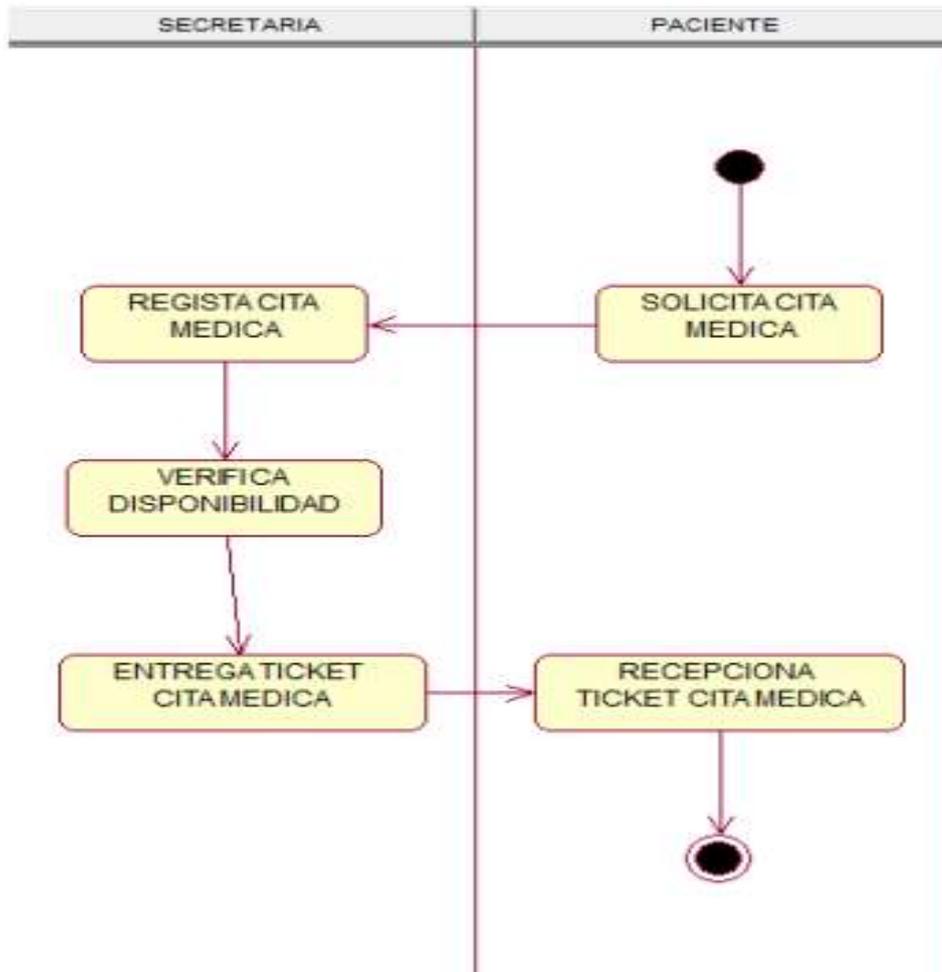
Gráfico Nro. 12 Registrar Paciente



Fuente: Elaboración propia

5.6 Diagrama de Actividades: Registrar Cita

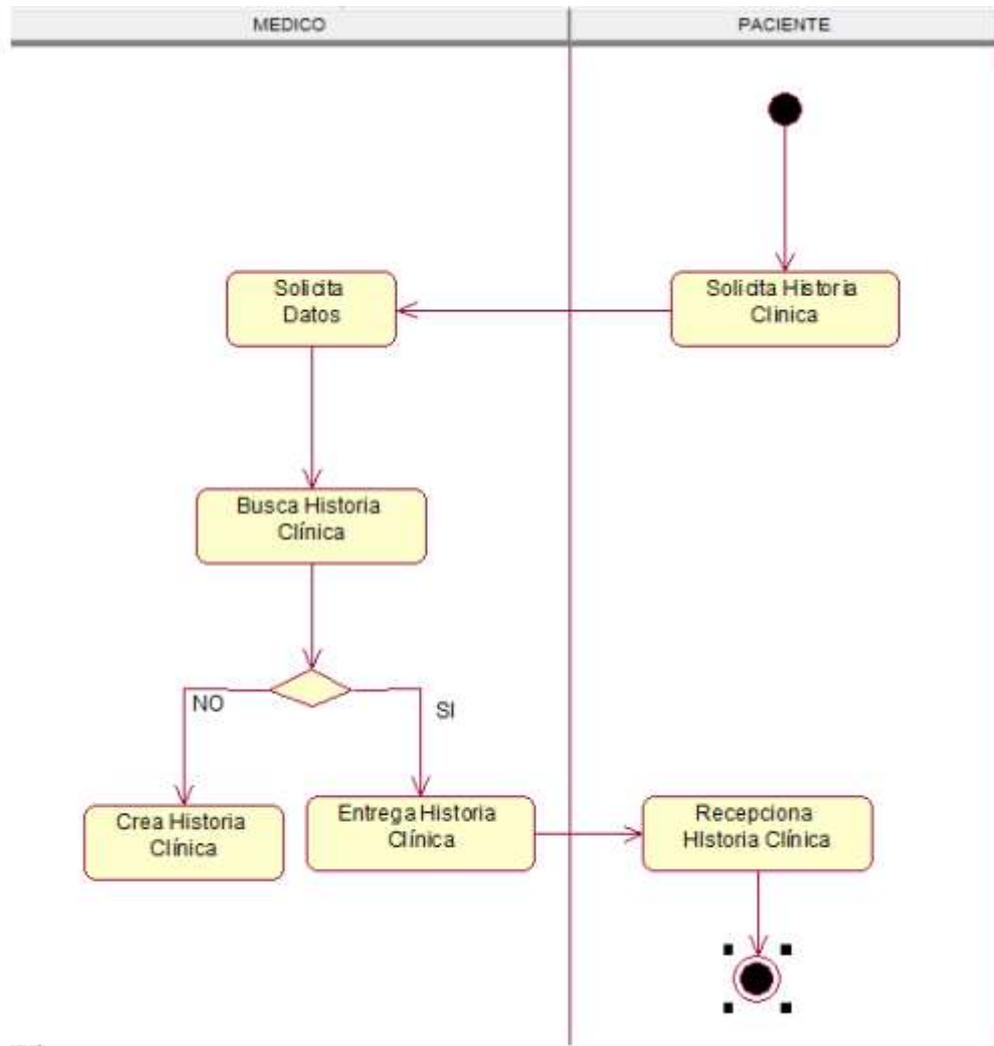
Gráfico Nro. 13 Registrar Cita



Fuente: Elaboración propia

5.7 Diagrama de Actividades: Registrar Historia Clínica.

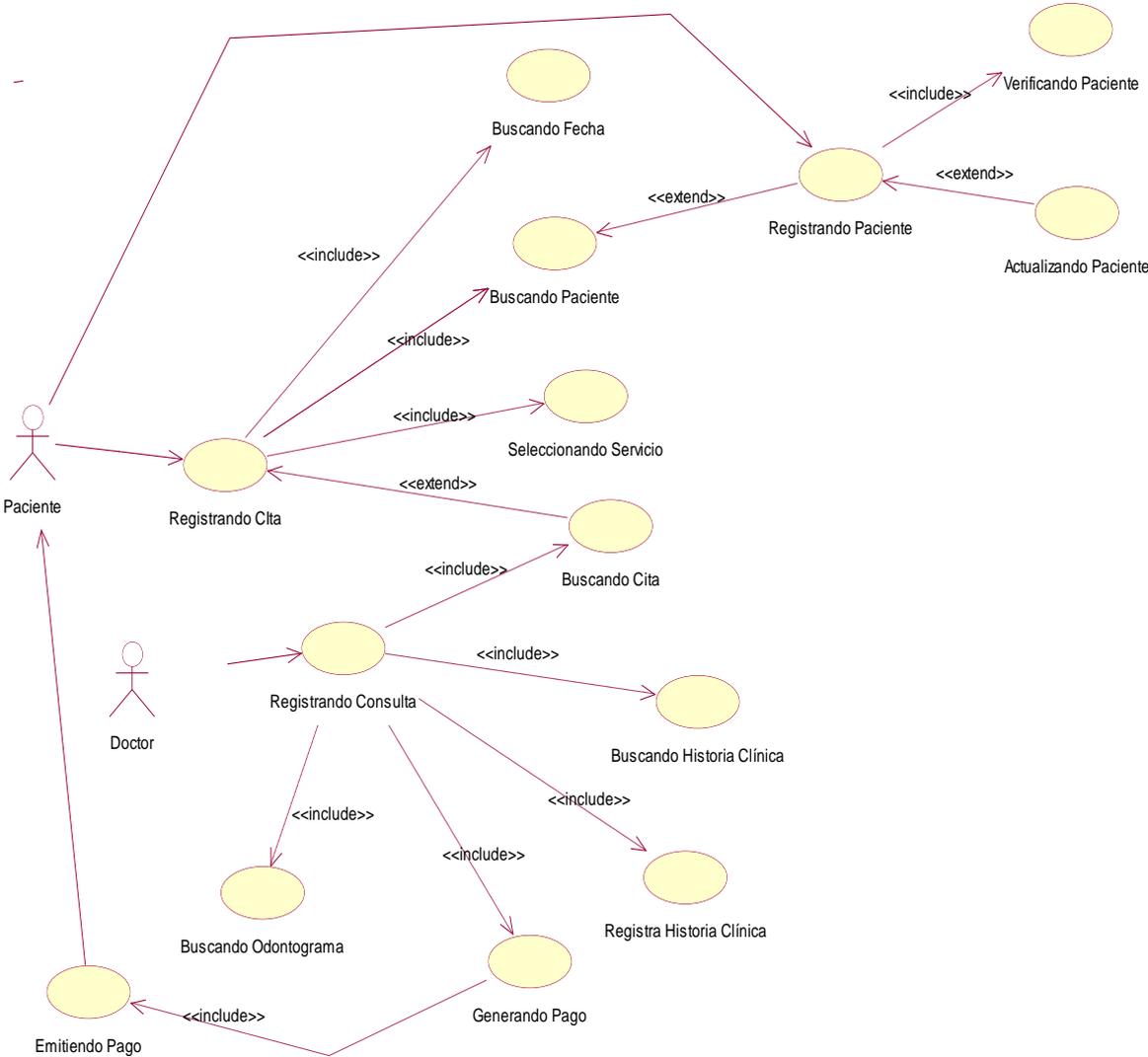
Gráfico Nro. 14 Diagrama Actividades: Historia Clínica



Fuente: Elaboración propia

5.8 Diagrama de Caso de Uso: Requerimiento del Sistema

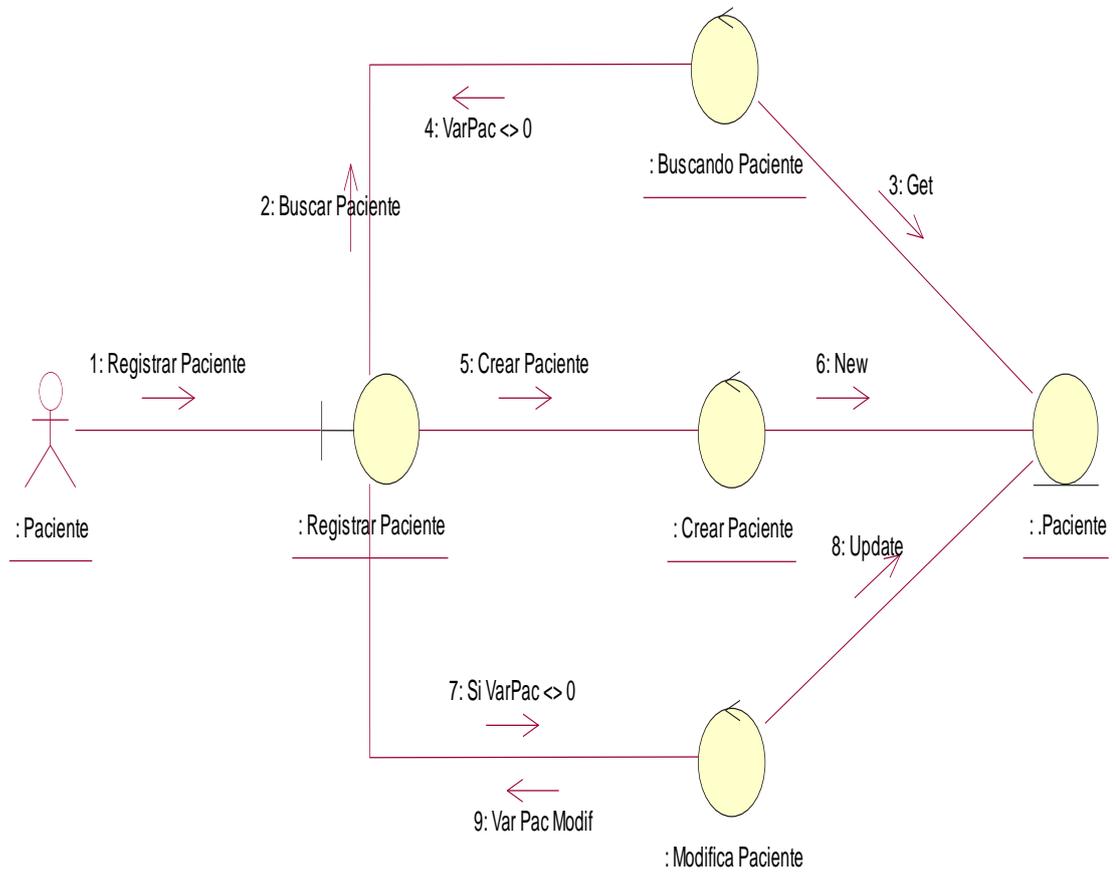
Gráfico Nro. 15 Requerimiento del Sistema



Fuente: Elaboración propia.

5.9 Diagrama de Colaboración: Registrar Paciente

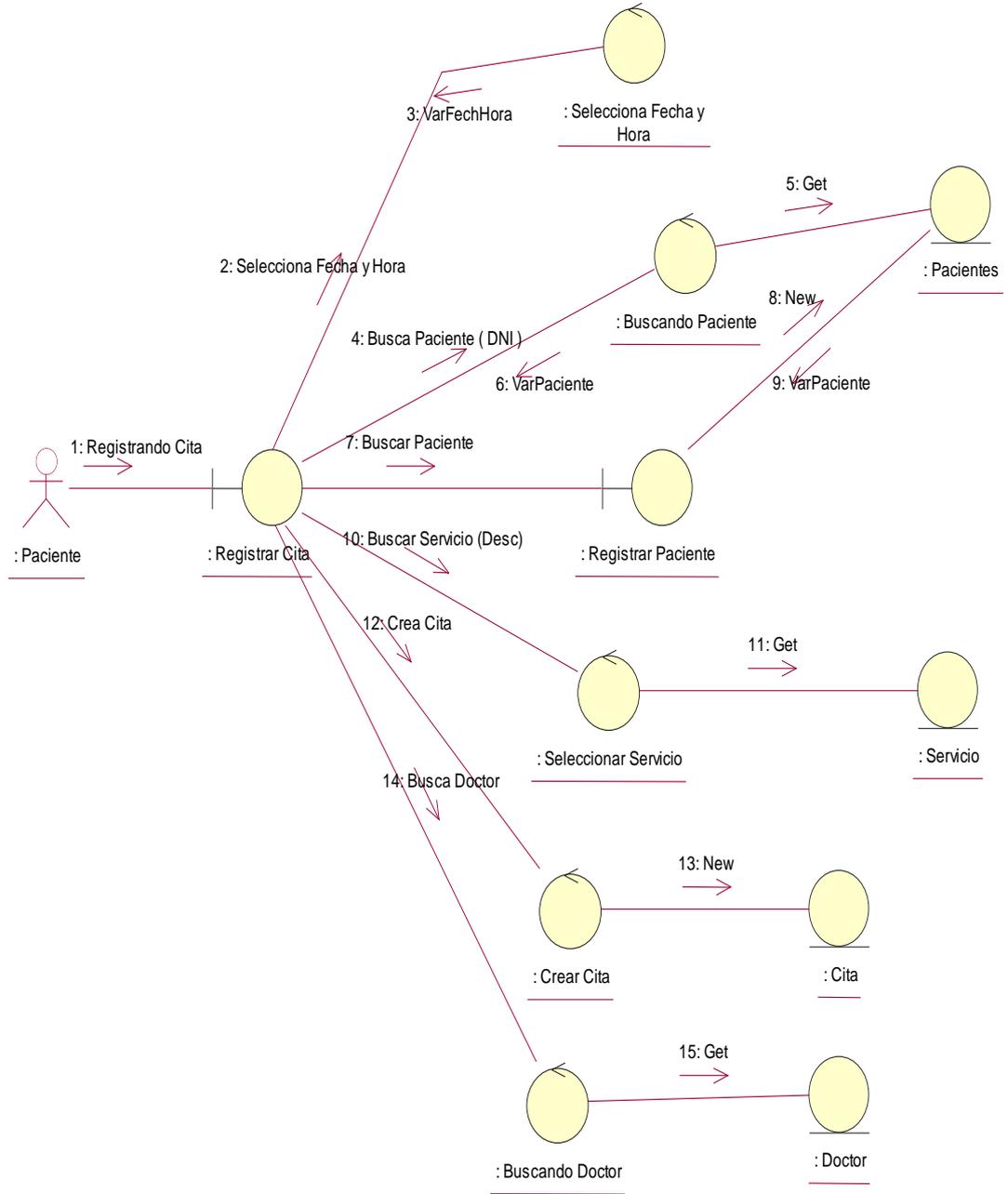
Gráfico Nro. 16 Diagrama de Colaboración: Registrar Paciente



Fuente: Elaboración propia.

5.10 Diagrama de Colaboración: Registrar Cita

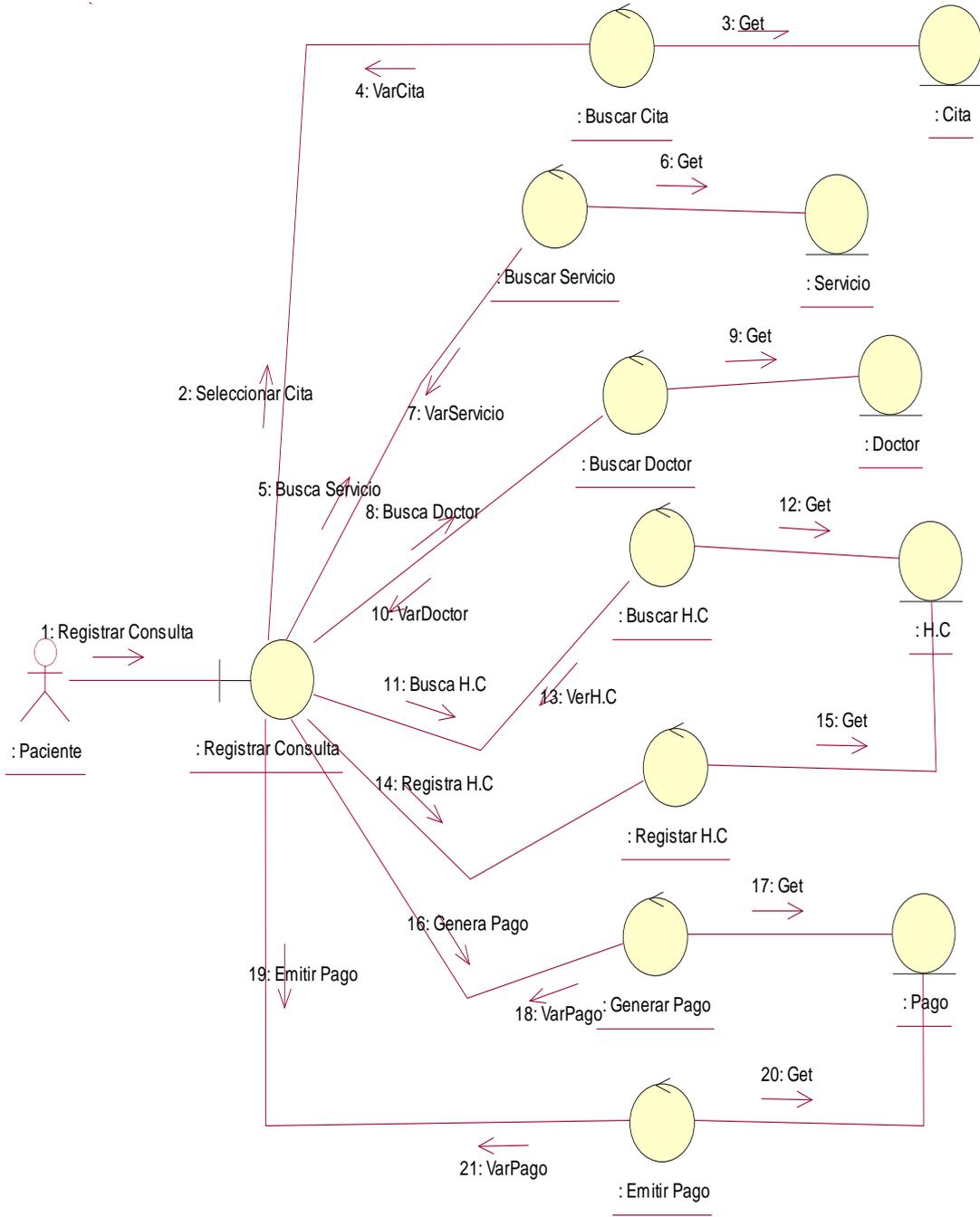
Gráfico Nro.17 Diagrama de Colaboración: Registrar Cita



Fuente: Elaboración propia

5.11 Diagrama de Colaboración: Registrar Consulta

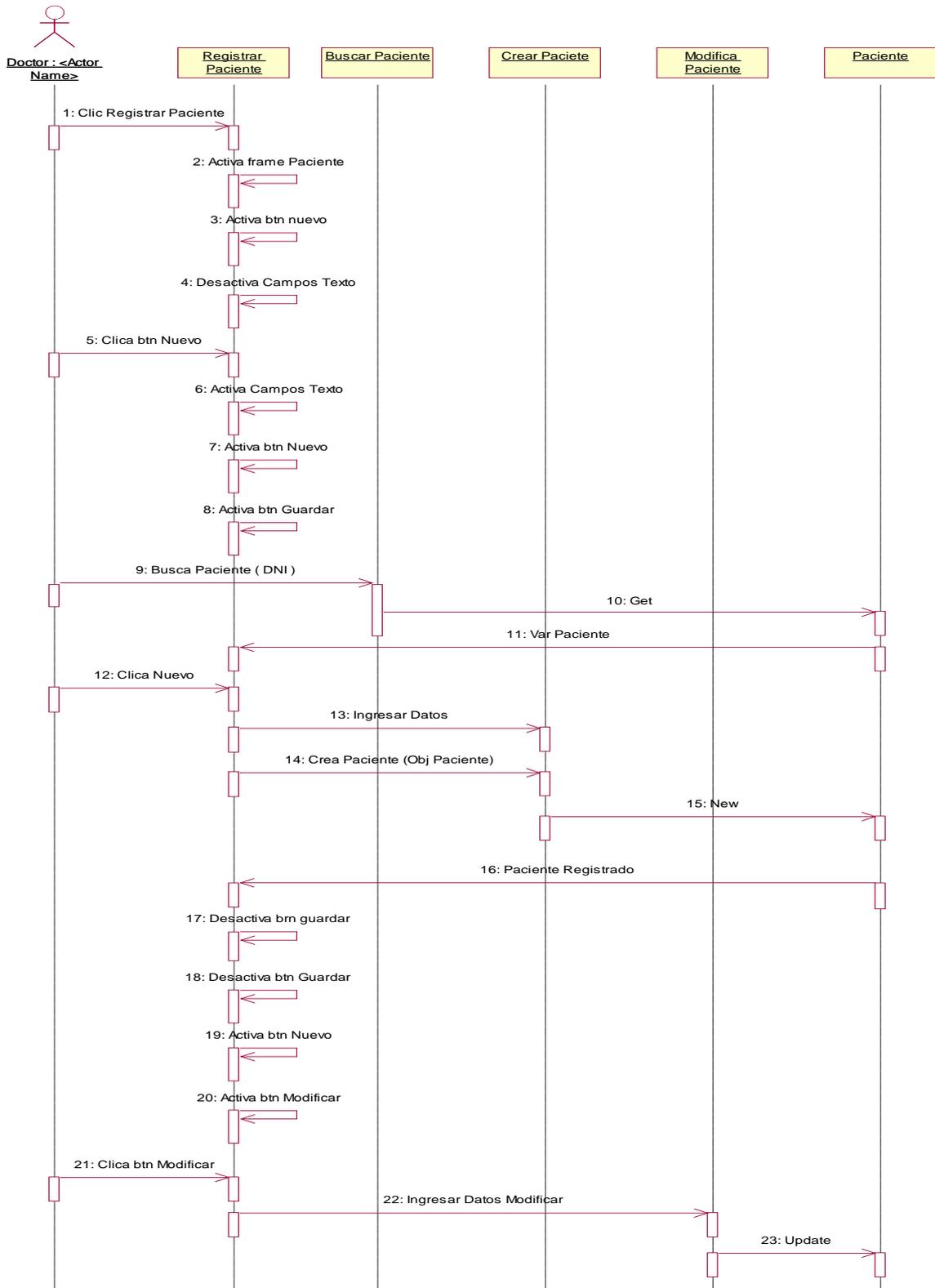
Gráfico Nro. 18 Diagrama de Colaboración: Registrar Consulta



Fuente: Elaboración propia.

5.12 Diagrama de Secuencia: Registrar Paciente

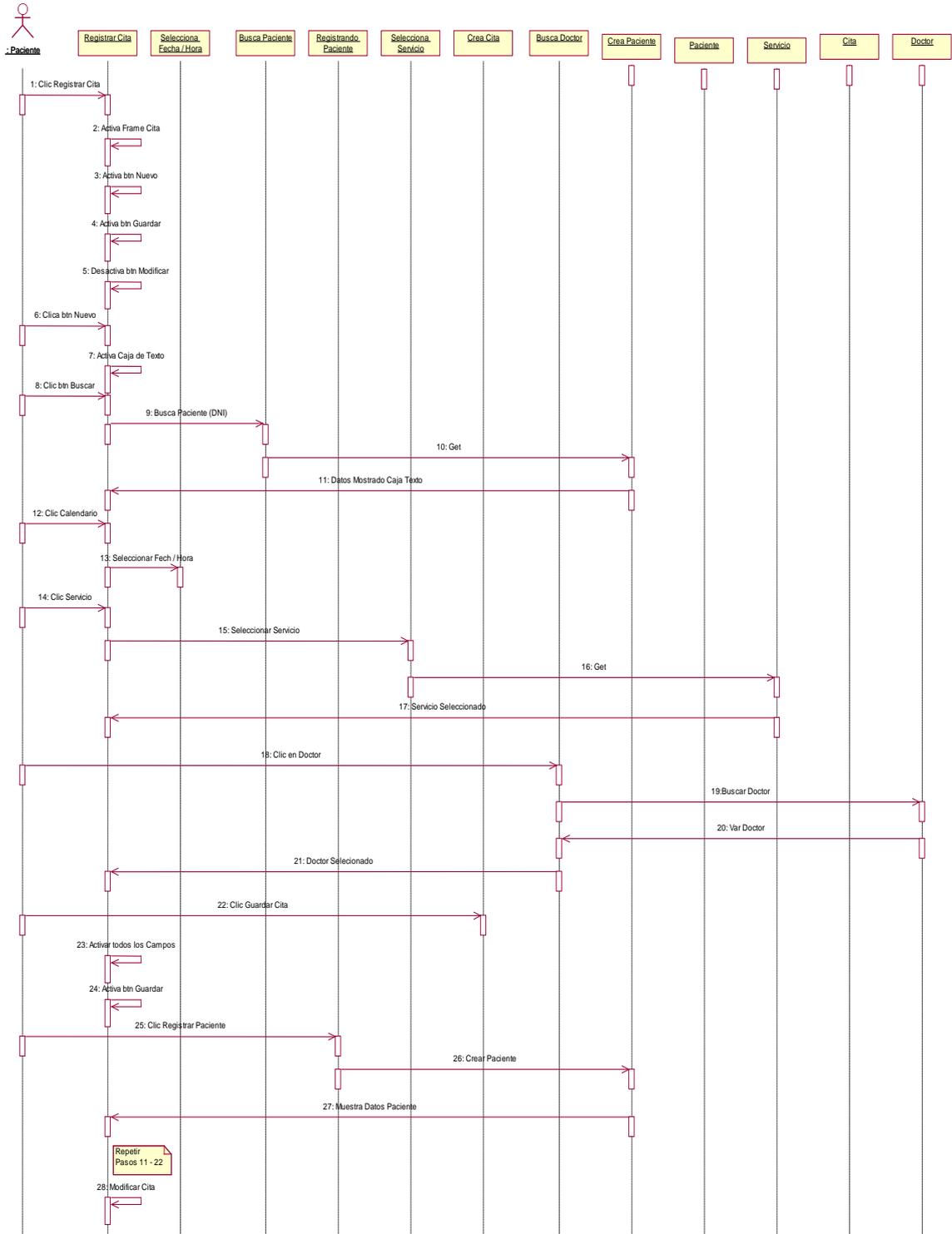
Gráfico Nro. 19 Diagrama de Secuencia: Registrar Paciente



Fuente: Elaboración propia

5.13 Diagrama de Secuencia: Registrar Cita

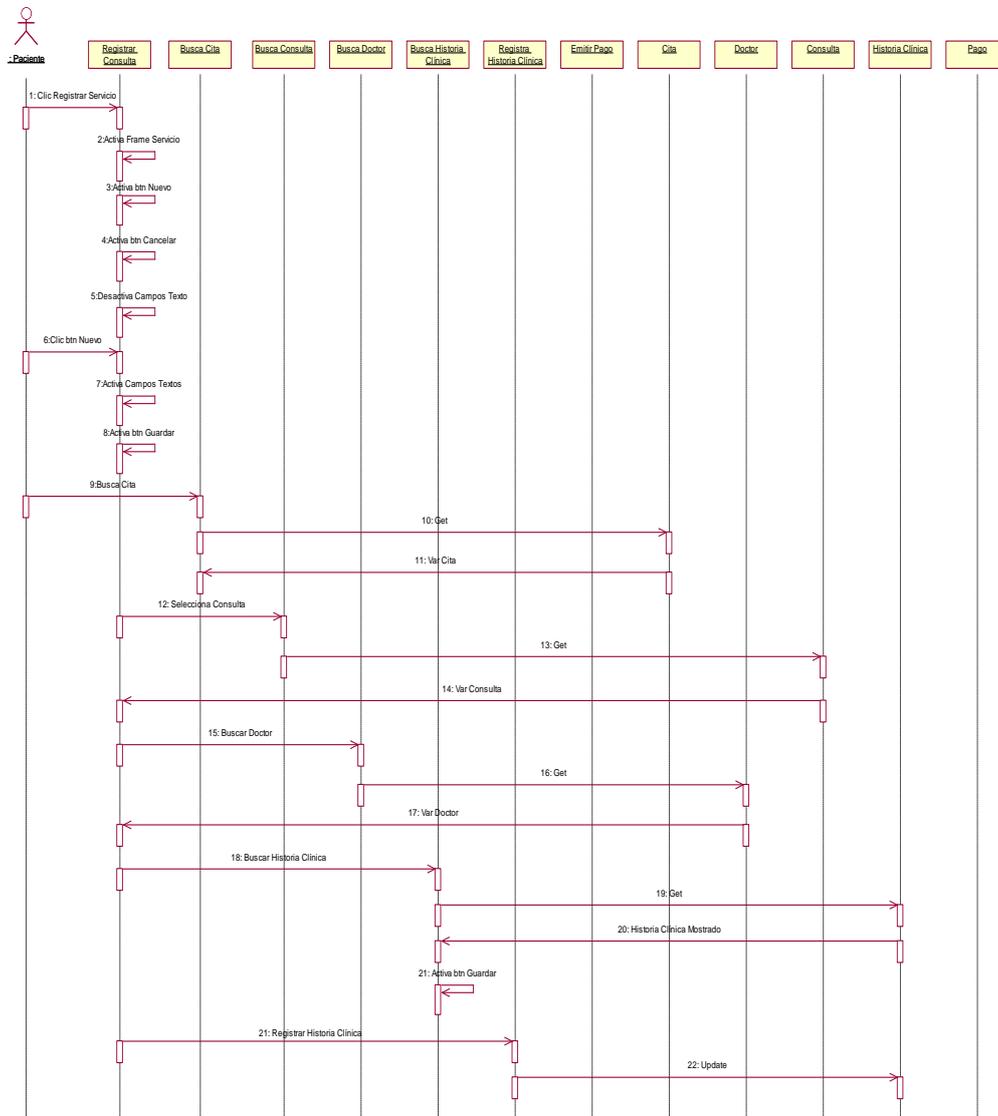
Gráfico Nro. 19 Diagrama de Secuencia: Registrar Cita



Fuente: Elaboración propia

5.14 Diagrama de Secuencia: Registrar Consulta

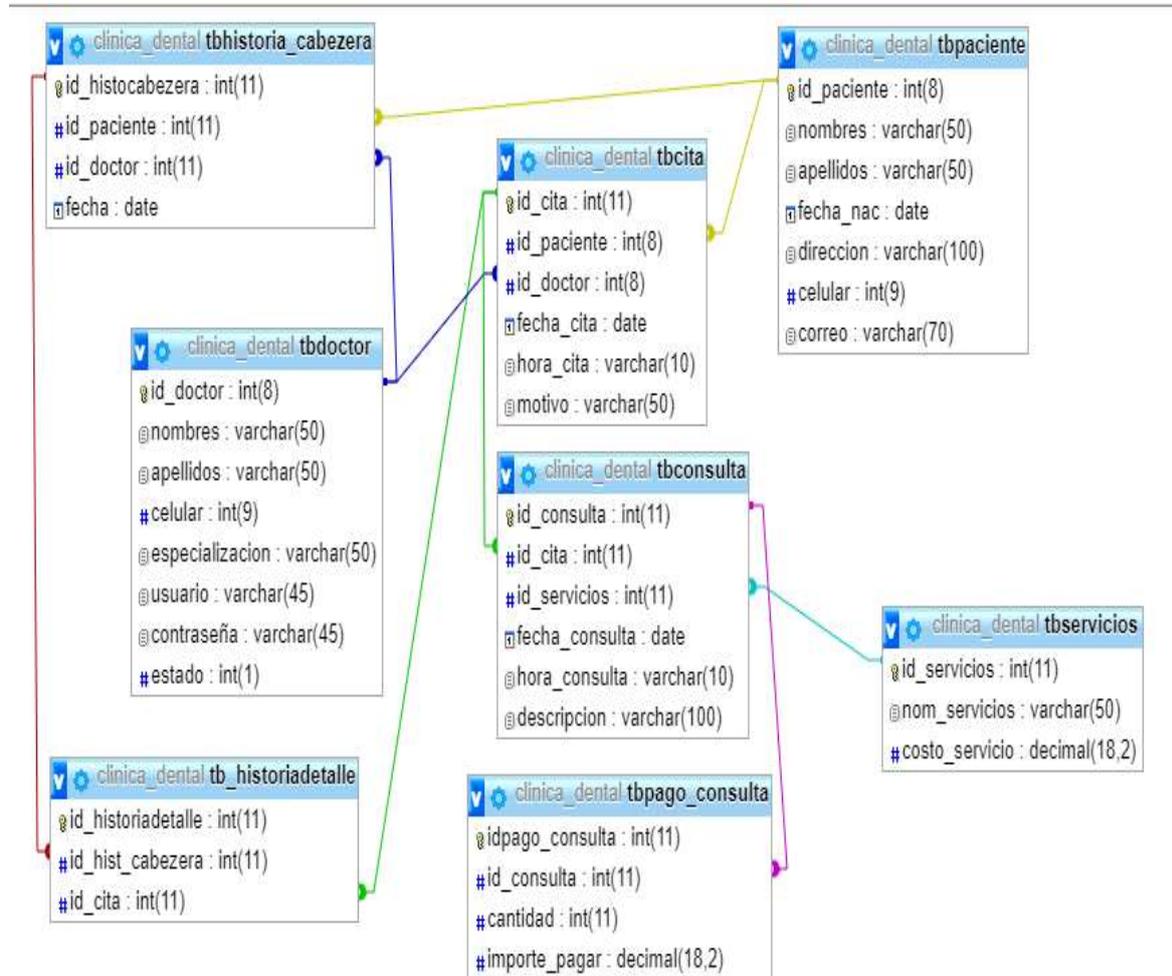
Gráfico Nro. 20 Diagrama de Secuencia: Registrar Consulta



Fuente: Elaboración propia.

5.15 Diseño de la Base de Datos.

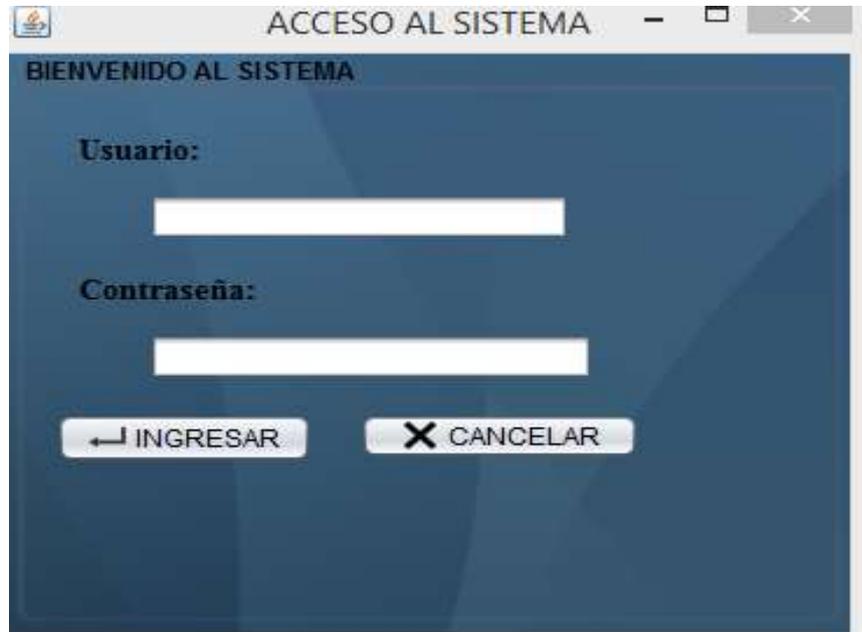
Gráfico Nro. 20 Diseño Base de Datos



Fuente: Elaboración propia.

5.16 Prototipo de login del Sistema

Gráfico Nro. 22 Login del Sistema



ACCESO AL SISTEMA

BIENVENIDO AL SISTEMA

Usuario:

Contraseña:

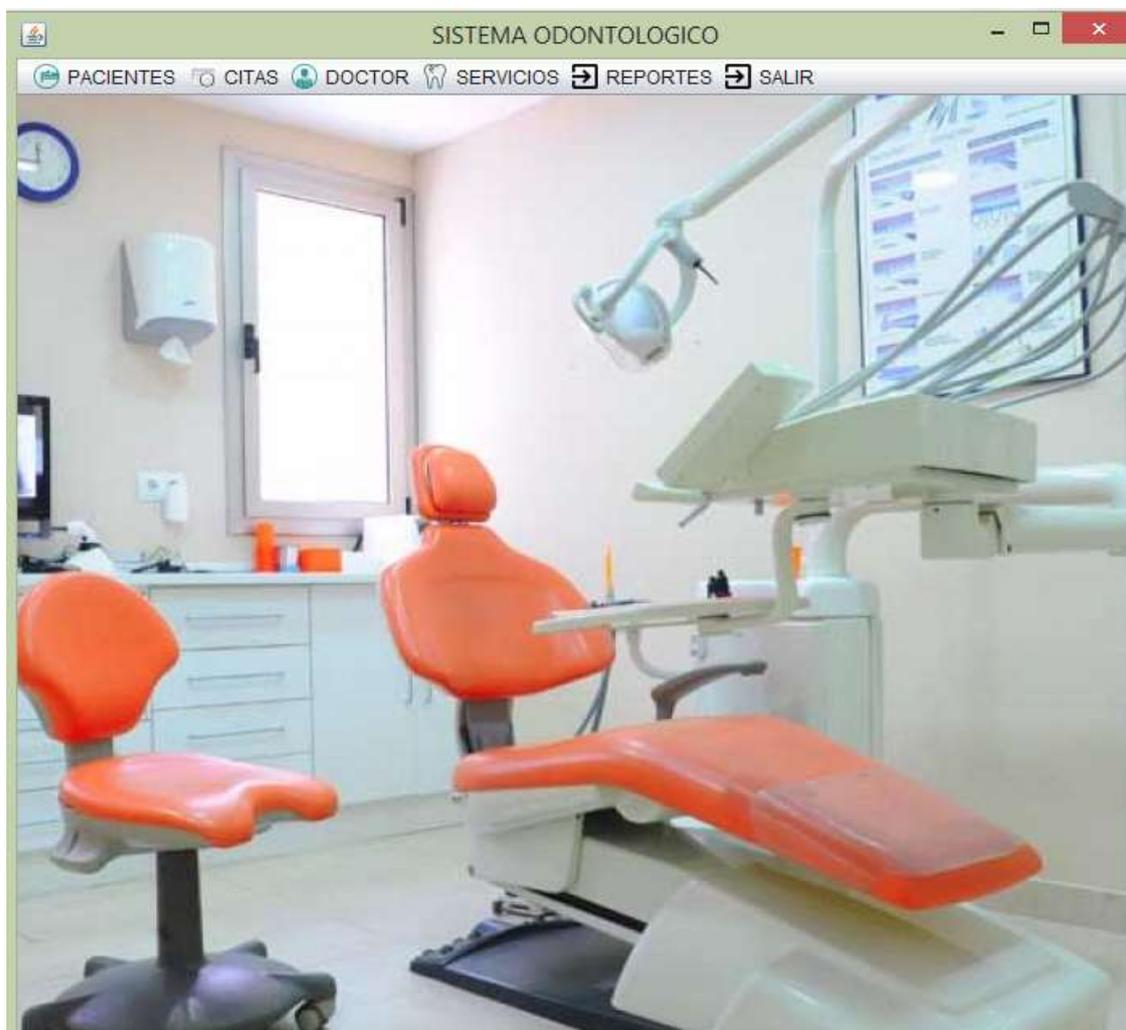
← INGRESAR ✕ CANCELAR

Detailed description: This is a screenshot of a login window titled 'ACCESO AL SISTEMA'. The window has a dark blue background with a lighter blue gradient. At the top left, there is a small icon of a person. Below the title bar, the text 'BIENVENIDO AL SISTEMA' is displayed. There are two input fields: one for 'Usuario:' and one for 'Contraseña:'. The 'Contraseña:' field is masked with asterisks. At the bottom, there are two buttons: '← INGRESAR' and '✕ CANCELAR'.

Fuente: Elaboración propia.

5.17 Prototipo del menú del sistema.

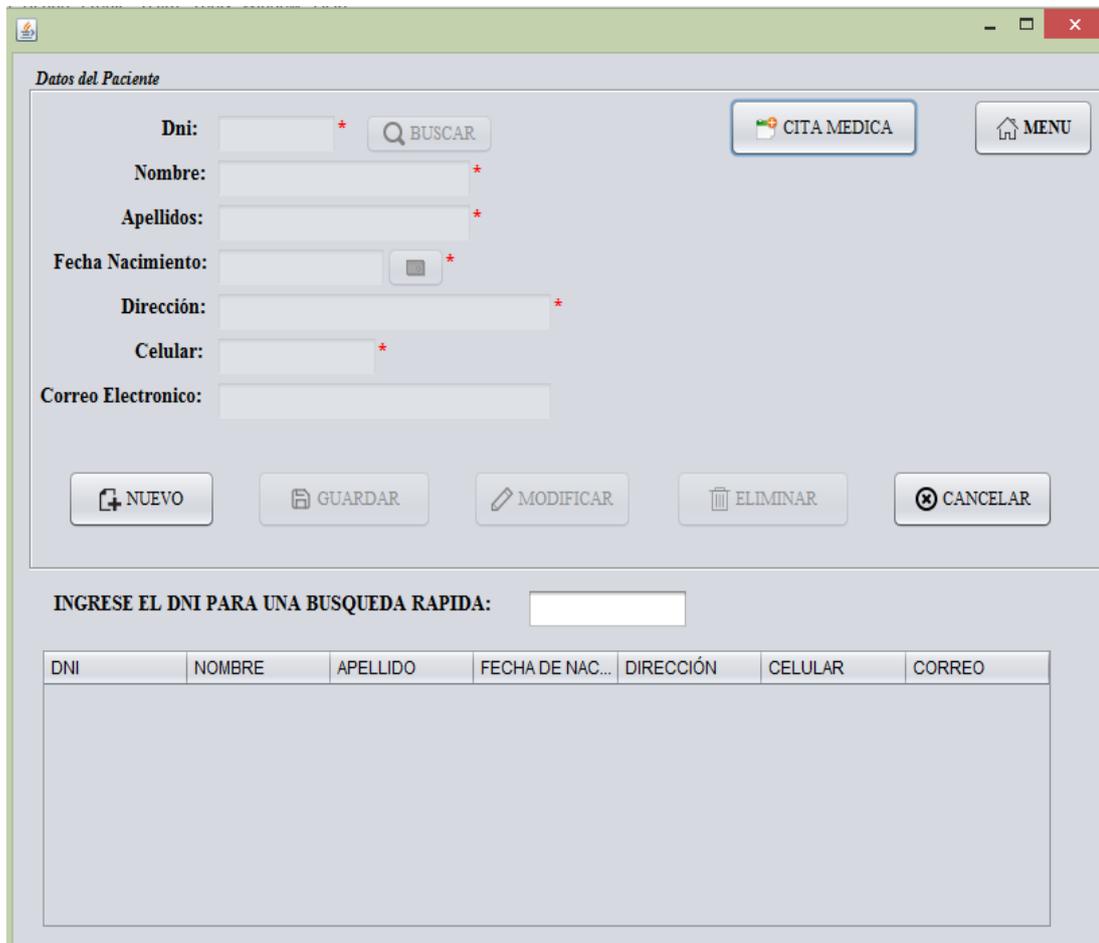
Gráfico Nro.23 Menú del Sistema



Fuente: laboración propia.

5.18 Prototipo del formulario Registrar Pacientes.

Gráfico Nro. 24 Registrar Pacientes



Datos del Paciente

Dni: *

Nombre: *

Apellidos: *

Fecha Nacimiento: *

Dirección: *

Celular: *

Correo Electronico:

INGRESE EL DNI PARA UNA BUSQUEDA RAPIDA:

DNI	NOMBRE	APELLIDO	FECHA DE NAC...	DIRECCIÓN	CELULAR	CORREO

Fuente: Elaboración propia.

5.19 Prototipo del formulario de Registrar Cita.

Gráfico Nro.25 Registrar Cita



INGRESO CITAS

MENÚ

Datos de Cita Medica

Dni del Paciente:

Nombre del Paciente:

Apellidos del Paciente:

Celular del Paciente:

Fecha de la Cita:

Hora de la Cita:

Servicio:

Nombre del Doctor:

Apellidos del Doctor:

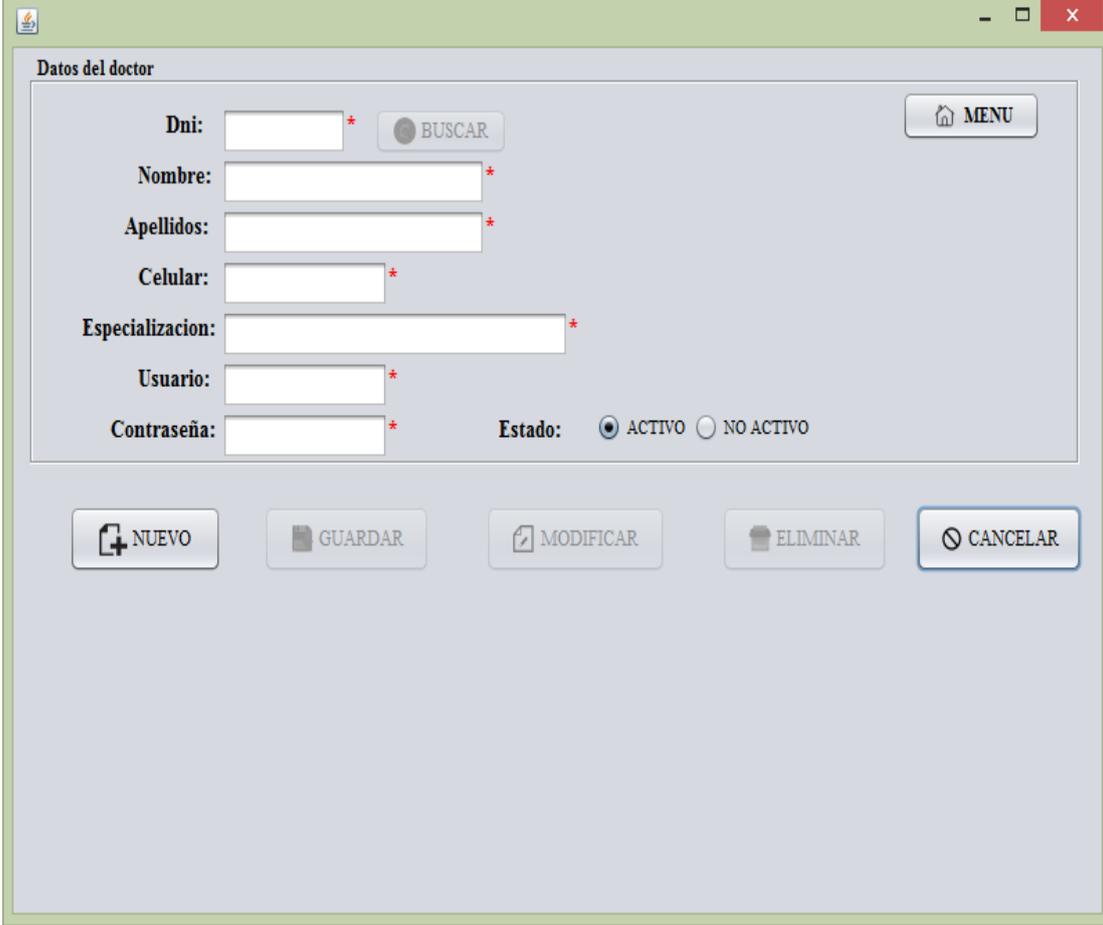
Motivos de la Cita:

NUEVO GUARDAR MODIFICAR ELIMINAR CANCELAR

Fuente: Elaboración propia.

5.20 Prototipo del formulario Registrar Doctor.

Gráfico Nro. 26 Registrar Doctor



Datos del doctor

Dni: *

Nombre: *

Apellidos: *

Celular: *

Especializacion: *

Usuario: *

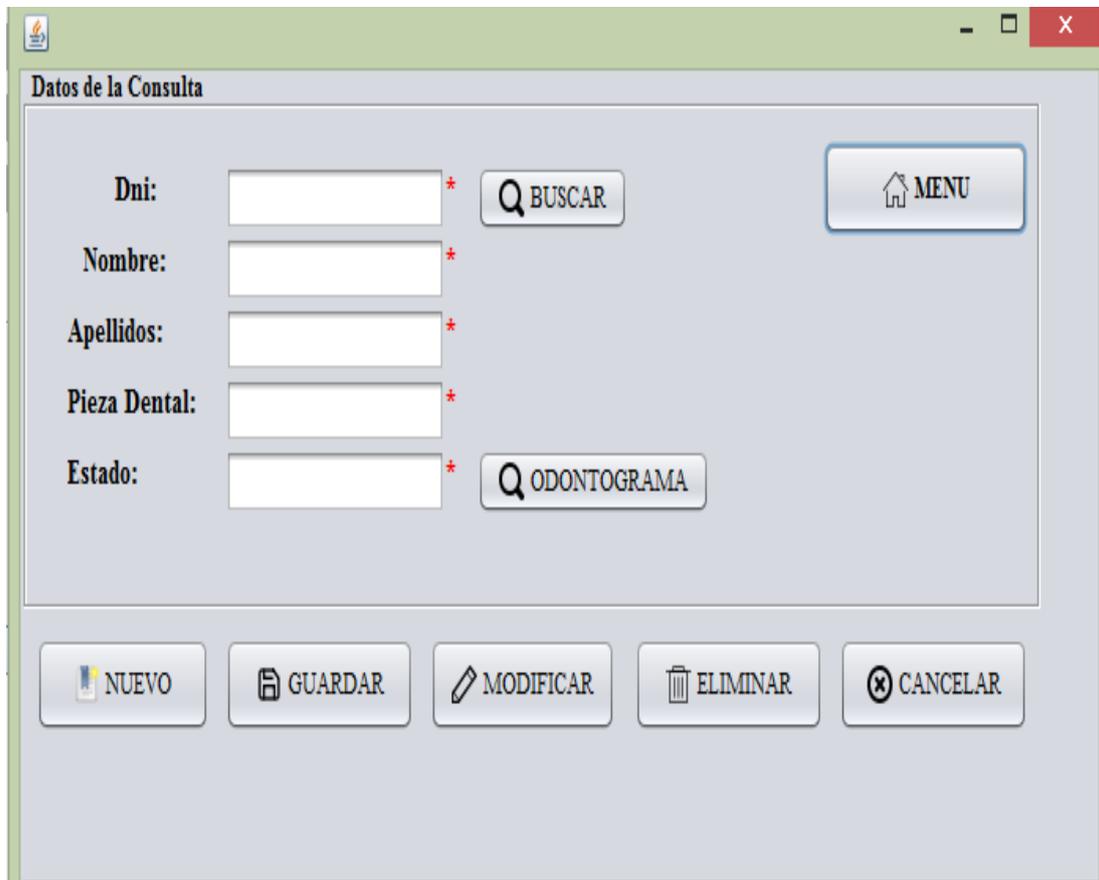
Contraseña: * Estado: ACTIVO NO ACTIVO

The image shows a software prototype for a 'Registrar Doctor' form. It is presented as a window with a title bar. The main area is titled 'Datos del doctor' and contains several input fields: 'Dni', 'Nombre', 'Apellidos', 'Celular', 'Especializacion', 'Usuario', and 'Contraseña'. Each of these fields has a red asterisk to its right, indicating they are required. A 'BUSCAR' button is located next to the 'Dni' field, and a 'MENU' button is in the top right corner. Below the input fields, there is an 'Estado' section with two radio buttons: 'ACTIVO' (which is selected) and 'NO ACTIVO'. At the bottom of the form, there are five buttons: '+ NUEVO', 'GUARDAR', 'MODIFICAR', 'ELIMINAR', and 'CANCELAR'. The 'CANCELAR' button is highlighted with a blue border.

Fuente: Elaboración propia.

5.15 Prototipo del formulario Registrar Consulta

Gráfico Nro. 27 Registrar Servicio.



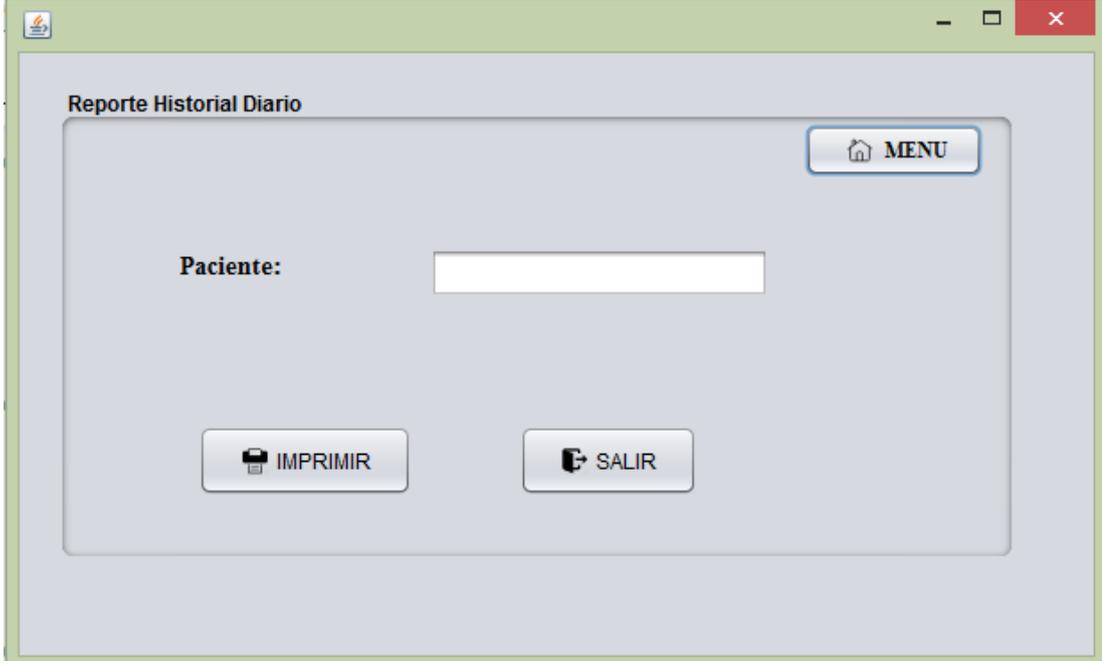
El formulario 'Registrar Consulta' se presenta en una ventana con un título 'Datos de la Consulta'. Incluye los siguientes campos de entrada y botones:

- Dni:** Campo de texto con un asterisco rojo (*). Botón de búsqueda 'Q BUSCAR'.
- Nombre:** Campo de texto con un asterisco rojo (*).
- Apellidos:** Campo de texto con un asterisco rojo (*).
- Pieza Dental:** Campo de texto con un asterisco rojo (*).
- Estado:** Campo de texto con un asterisco rojo (*). Botón de búsqueda 'Q ODONTOGRAMA'.
- Botón 'MENU' con un ícono de casa.
- Botones de acción: 'NUEVO' (con ícono de documento), 'GUARDAR' (con ícono de disco), 'MODIFICAR' (con ícono de lápiz), 'ELIMINAR' (con ícono de basura) y 'CANCELAR' (con ícono de X).

Fuente: Elaboración propia.

5.21 Prototipo del formulario Reporte Historial Diario.

Gráfico Nro. 28 Reporte Historial Diario



Reporte Historial Diario

Paciente:

IMPRIMIR SALIR MENU

The image shows a software window titled "Reporte Historial Diario". Inside the window, there is a "Paciente:" label followed by a text input field. Below the input field, there are two buttons: "IMPRIMIR" (with a printer icon) and "SALIR" (with a door icon). In the top right corner of the window's content area, there is a "MENU" button with a home icon. The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons.

Fuente: Elaboración propia.

5.22 Prototipo del formulario Reporte Historial Clínico General

Gráfico Nro. 29 Reporte Historial Clínico General



Reporte Historia Clinica General

MENU

Historial:

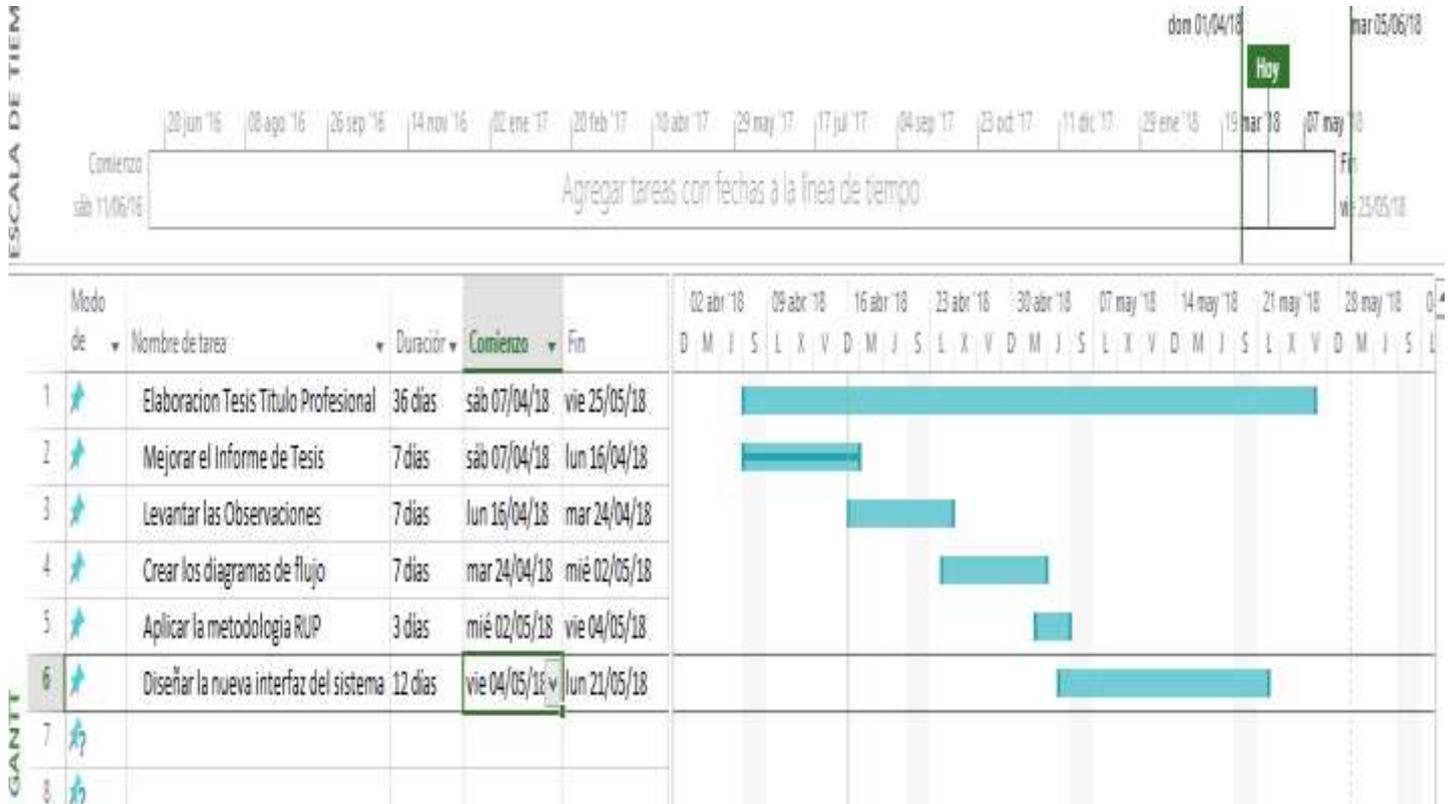
IMPRIMIR SALIR

The image shows a software window titled "Reporte Historia Clinica General". The window has a light green title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains a "MENU" button with a home icon in the top right corner. Below this is a label "Historial:" followed by a white text input field. At the bottom of the content area, there are two buttons: "IMPRIMIR" with a printer icon and "SALIR" with a door icon.

Fuente: Elaboración propia

Tiempo Estimado del Informe de Prototipo de Implementación del Sistema.

Gráfico Nro. 30 Informe Prototipo de Implementación



Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos de la presente investigación se concluye lo siguiente: Si resulta beneficioso el análisis y el prototipo de Sistema para la mejora del historial clínico en el centro odontológico Cubano de la ciudad de tumbes en el año 2015 en donde la hipótesis principal es aceptada.

De los resultados que se obtuvieron de las dimensiones planteadas de la presente investigación se dedujeron las siguientes conclusiones:

1. En la dimensión 1: El 60% de los trabajadores encuestados consideraron que SI se encuentran satisfechos con el sistema por lo que consideran que aún le faltan cosas que añadir. Desde estos resultados los trabajadores son conscientes de que se necesita añadir las opciones de pago y de reportes, con la finalidad de tener un mejor control del negocio. Este resultado coincide con la hipótesis planteada, motivo el cual se concluye que la hipótesis es aceptada.
2. En la dimensión 2: El 80% de los trabajadores de los trabajadores encuestados consideraron que SI se debe mejorar el Sistema de Historial Clínico en el centro odontológico Cubano, por ello se debe analizar y diseñar el prototipo de mejora de Historias Clínicas.

VII. RECOMENDACIONES.

1. Se sugiera que el centro odontológico Cubano, tenga a considerar las fases de implementación y transición/prueba del prototipo de un sistema, así como tener conocimientos del uso de las herramientas tecnológicas descritas en la investigación, con la finalidad de poder lograr los procesos de registro de pacientes, citas de esa manera tener un mejor resguardo de la información al alcance y sobre todo al momento solicitado.
2. Difundir las ventajas y beneficios que esta investigación brinda, como el análisis y desarrollo del prototipo a las diferentes clínicas odontológicas.

Bibliografía

1. Ortí CB. Unidad de Tecnología Educativa. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 06]. Available from: <https://www.uv.es/~belloch/pdf/pwtic1.pdf>.
2. ALEGSA.com.ar. ALEGSA.com.ar. [Online].; 1998-2918 [cited 2018 Abril 15]. Available from: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>.
3. Perez Porto J, Ana G. definicion.de. [Online].; 2008 [cited 2018 Abril 27]. Available from: <https://definicion.de/sistema-de-informacion/>.
4. kyocera. kyocera. [Online].; 2018 [cited 2018 Abril 27]. Available from: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/los-6-principales-tipos-sistemas-informacion/>.
5. Escobar Barranco E, Hallo Yanés F. Desarrollo del Módulo de Administración de Historias Clínicas para el Área de consulta externa del Hospital de especialidades Eugenio Espejo. Tesis para obtener el Título profesional de Ingeniero de Sistemas. Quito: Escuela Pirotecnica Nacional, Quito; 2008.
6. Estrella Melo V, Gutierrez Coque. Diseño e Implementación de un Prototipo de Gestion de Historias Clínicas en el centro de salud casa Cuna Gangotena Posse. Tesis obtencion Título Ingeniero en Electronica y Redes de la Información. Quito: Escuela Pirotecnica Nacional, Quito; 2008.
7. Guatarra Mejía C, Quiroga Rosas R. Implementación de un Sistema de Historias Electrónicas para el centro de Salud 3ra Zona Perú. Tesis obtención Título profesional de Ingeniero de Computación y Sistemas. Lima: USMP, Lima; 2014.
8. Veliz Prudencio L. Propuesta de un Sistema Informatico para mejorar la organizacion de Historias Clinicas en el centro de Salud Ganimedes de SJL, 2016. Tesis obtención título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informático. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Lima; 2016.
9. Colorado Manya CV. "Implementacion de un Software de Historias Clínicas en una clínica de Cajamarca para mejorar el nivel de satisfacción del paciente". Tesis para optar el grado de Magister. Cajamarca: Universidad Privada del Norte, Cajamarca; 2015.

10. conceptodefinicion.de. conceptodefinicion.de. [Online].; 2014 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <http://conceptodefinicion.de/tecnologia-de-la-informacion/>.
11. lasticsentecnologiadeconocimiento.
lasticsentecnologiadeconocimiento.blogspot.pe. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 08. Available from:
<http://lasticsenlasociedaddelconocimiento.blogspot.pe/p/caracteristicas-de-las-tics.html>.
12. definicion. definicion.de. [Online].; 2008 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://definicion.de/hospital/>.
13. definicion. definicion.de. [Online].; 2008 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://definicion.de/odontologia/>.
14. ALEGSA. alegsa.com.ar. [Online].; 2008 [cited 2018 Abril 29. Available from: http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema_informatico.php.
15. acimed. scielo. [Online].; 2004 [cited 2018 Abril 29. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009001100006.
16. KYOCERA. kyocera. [Online].; 2017 [cited 2018 Abril 29. Available from: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/los-6-principales-tipos-sistemas-informacion/>.
17. Einstein S. salesforce. [Online].; 2000 [cited 2018 Abril 29. Available from: <https://www.salesforce.com/mx/products/einstein/ai-deep-dive/>.
18. gestiopolis. gestiopolis. [Online].; 2000 [cited 2018 Abril 30. Available from: <https://www.gestiopolis.com/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion/>.
19. Ignacio HUS. Hospital Universitario San Ignacio. [Online].; 2008 [cited 2018 Abril 30. Available from: <http://www.husi.org.co/visitantes-y-pacientes/historia-clinica>.
20. gestiopolis. gestiopolis. [Online].; 2000 [cited 2018 Abril 30. Available from: <https://blog.hulipractice.com/8-beneficios-de-un-expediente-clinico-electronico-para-los-medicos/>.

21. Clinicas RNdH. Registro Nacional de Historias Clinicas. [Online].; 2015 [cited 2018 Abril 30. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/renhice/?op=1>.
22. Programacion Ld. es.ccm.net. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion>.
23. Netbeans P. sites.google.com. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 18. Available from: <https://sites.google.com/site/portafolionetbeans/que-es-netbeans>.
24. larevistainformatica. larevistainformatica. [Online].; 2006 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <http://www.larevistainformatica.com/C++.htm>.
25. informatica l. larevistainformatica.com. [Online].; 2006 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <http://www.larevistainformatica.com/lenguaje-programacion-viasual-basic.htm>.
26. powerdata. powerdata.es. [Online].; 2014 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/que-es-un-gestor-de-datos-y-para-que-sirve>.
27. educacion j. jesuites educacion. [Online].; 2018 [cited 2018 Abril 30. Available from: <http://fp.uoc.edu/blog/por-que-elegir-el-gestor-de-base-de-datos-mysql/>.
28. makesoft. makesoft.es. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://www.makesoft.es/es/productos/microsoft-sql-server/>.
29. definicion. definicion.es. [Online].; 2015 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://definicion.de/access/>.
30. software Pd. procesos de software. [Online].; 2018 [cited 2018 Mayo 08. Available from: <https://procesosdesoftware.wikispaces.com/METODOLOGIA+RUP>.
31. ProcesosdeSoftware. ProcesosdeSoftware. [Online].; 2018 [cited 2018 MAyo 09. Available from: <https://procesosdesoftware.wikispaces.com/METODOLOGIA+RUP>.
32. Lucidchart. lucidchart. [Online].; 2015 [cited 2018 Abril 30. Available from: <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>.

33. Angulo LE. eumed.net. [Online].; 2014 [cited 2018 Mayo 06. Available from: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html.
34. investigación Mdl. sites.google. [Online].; 2012 [cited 2018 Mayo 06. Available from: <https://sites.google.com/site/51300008metodologia/caracteristicas-cualitativa-cuantitativa>.
35. alegsa. alegsa.com.ar. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 09. Available from: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>.

ANEXOS

ANEXO II. Cuestionario

Cuestionario

Buenas tardes, a continuación, se presenta un conjunto de preguntas que necesitamos que usted responda, se pide veracidad al momento de su respuesta ya que esta depende el éxito del trabajo de investigación que se está desarrollando

Instrucciones:

Marque con un aspa (x)

¿La clínica odontológica cuenta con un sistema informático

N°	Preguntas	SI	NO
01	¿La clínica odontológica cuenta con un sistema informático		
02	¿Usted guarda los registros de los pacientes de forma manual?		
03	¿Desea tener seguridad en los datos de los pacientes?		
04	Al contar con un sistema ¿Cree usted que agilizaría el proceso de datos en los pacientes?		
05	¿Cree usted necesario implementar un sistema de historias clínicas en el centro odontológico cubano tumbes -2015?		
06	¿Le gustaría contar con un sistema que le ayude en los procesos de registro de sus pacientes?		
07	Estaría usted de acuerdo de que se implemente el sistema		