



# **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR GUAYAQUIL**

## **TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA, MENCIÓN ANÁLISIS EN SISTEMAS**

### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **TEMA:**

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS DEL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL “LOGROS”

#### **AUTOR(ES):**

Carrillo Carrillo Myrian Alexandra

Litardo Montalvo Janina Alejandra

#### **TUTOR DE TESIS:**

Álvarez Montaña Nelly Maritza

#### **CO-REVISOR DE TESIS:**

Tapia Lopez José Luis

Guayaquil, 13 noviembre 2019



# **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR GUAYAQUIL**

## **TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA, MENCIÓN ANÁLISIS EN SISTEMAS**

### **TRABAJO DE TITULACIÓN**

#### **TEMA:**

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS DEL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL “LOGROS”

#### **AUTOR(ES):**

Carrillo Carrillo Myrian Alexandra

Litardo Montalvo Janina Alejandra

#### **TUTOR DE TESIS:**

Álvarez Montaña Nelly Maritza

#### **CO-REVISOR DE TESIS:**

Tapia Lopez José Luis

Guayaquil, 13 noviembre 2019



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR GUAYAQUIL**  
**TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA, MENCIÓN ANÁLISIS DE SISTEMAS**  
**RENUNCIA DE DERECHO DE AUTOR**

Por medio de la presente certifico que los contenidos desarrollados en este proyecto de titulación son de absoluta propiedad y responsabilidad de: Carrillo Carrillo Myrian Alexandra y Litardo Montalvo Janina Alejandra, cuyo tema es:

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA  
AUTOMATIZACIÓN DE REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS DEL  
CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL “LOGROS”

Derechos que renunciamos a favor del Instituto Tecnológico Superior Guayaquil, para que haga uso del contenido como ayuda académica o de investigación, como bien convenga.

---

Carrillo Carrillo Myrian Alexandra

CI: 095262732-1

---

Litardo Montalvo Janina Alejandra

C.I. 095635064-9

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de titulación puede ser culminado gracias al apoyo incondicional de parte nuestros familiares que han estado a nuestro lado siempre brindando una ayuda tanto como (económico y emocional) cuando más se lo necesita, nos apoyan para alcanzar y proponernos nuevos objetivos en la vida.

Al Instituto Tecnológico Superior Guayaquil por ser un templo conocimientos y nuestros docentes que sirvieron como instrumento para moldear y fortalecer nuestros conocimientos.

Finalmente, a nuestros compañeros de clases por brindarnos su amistad y formar recuerdos mutuos en toda nuestra vida académica.

Carrillo Myrian & Litardo Janina

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por mantenernos con vida y salud para que cada día acumulemos sabiduría, como ayuda durante toda nuestra vida académica a tal punto de completar una etapa para nuestra vida profesional.

A nuestras familias quienes fueron unos de los motivos y razón por la que superamos cada obstáculo que se presentaron en nuestro camino a convertirnos en profesionales competente.

A los docentes por ofrecernos su paciencia, aconsejarnos de la mejor manera y compartir sus conocimientos para resolver problemas y acercarnos cada vez más al éxito.

Finalmente, a nuestros amigos y compañeros de clases agradezco su compañía, apoyo en este que es nuestro sueño a realizar conjuntamente.

Carrillo Myrian & Litardo Janina

## RESUMEN

### DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS DEL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL “LOGROS”.

El presente proyecto de titulación fue desarrollado a partir de encontrar una solución viable a los problemas que compete al centro terapéutico integral “LOGROS”, dicha solución es la implantación de un sistema como herramienta informática que prestan servicios a los especialistas de salud mental. El sistema será lanzado a la web para que el medico pueda acceder en cualquier momento y lugar, la plataforma se podrá adaptar según la pantalla que se esté ejecutando.

El sistema como tal permite la gestión de historial clínico en formato digital facilitando trabajos como almacenamiento, búsqueda, modificación y eliminación de datos. Permite llevar el control de las informaciones personales, el seguimiento de las citas para las terapias psicológicas de los pacientes y visualizar los reportes médicos de los pacientes.

El sistema está desarrollado con los conocimientos adquiridos durante todo ciclo académico de la carrera de análisis en sistema para dar forma al proyecto como el diseño del sistema, base de datos, validar formularios y secciones de usuarios. El sistema puede mejorar la calidad de los servicios y organización de la información del centro médico.

## ABSTRACT

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A SYSTEM FOR THE AUTOMATION OF PATIENT REGISTRATION AND DATE MANAGEMENT OF THE INTEGRAL THERAPEUTIC CENTER “LOGROS”.

The present degree project was developed from finding a viable solution to the problems that correspond to the integral therapeutic center "LOGROS", this solution is the implementation of a system as a computer tool that provide services to mental health specialists. The system will be launched to the web so that the doctor can access it at any time and place, the platform can be adapted according to the screen that is running.

The system as such allows the management of clinical history in digital format facilitating works such as storage, search, modification and deletion of data. It allows to monitor personal information, follow appointments for psychological therapies of patients and visualize the medical reports of patients.

The system is developed with the knowledge acquired throughout the academic cycle of the system analysis career to shape the project such as system design, database, validate forms and user sections. The system can improve the quality of the services and the organization of the medical center's information.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RENUNCIA DE DERECHO DE AUTOR .....</b>	<b>I</b>
<b>CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VI</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO.....</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>ÍNDICE DE APÉNDICES.....</b>	<b>XIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>2</b>
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Planteamiento del Problema .....	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivos .....	5



1.4.1 Objetivos Generales. ....	5
1.4.2 Objetivos Específicos. ....	5
1.5 Resultados Esperados.....	5
1.6 Delimitación .....	6
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>7</b>
2.1 Marco Teórico .....	7
2.1.1 Automatización. ....	7
2.1.2 Sistema de Información. ....	8
2.1.3 Historia clínica. ....	8
2.1.4 Gestión de Citas. ....	8
2.1.5 MySQL. ....	9
2.1.6 PHP.....	9
2.1.7 HTML5.....	9
2.1.8 CSS3.....	10
2.2 Marco Legal.....	10
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>12</b>
3.1 Diseño De Investigación .....	12
3.2 Tipo De Investigación.....	12
3.2.1 Investigación Bibliográfica.....	12
3.2.2 Investigación De Campo. ....	13
3.3 Metodología.....	13

3.3.1 Método Cualitativo.....	13
3.3.2 Método Cuantitativo.....	13
3.3.3 Método Inductivo.....	14
3.4 Técnicas de Instrumentos de Investigación.....	14
3.5 Población y Muestra .....	14
3.6 Análisis de los Resultados de los Instrumentos Aplicados .....	15
3.6.1 Entrevista a la administradora del Centro Terapéutico Integral Logros. ....	15
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>26</b>
4.1 Propuesta .....	26
4.2 Objetivos de la propuesta .....	27
4.2.1 Objetivo General. ....	27
4.2.2 Objetivo Específico. ....	27
4.3 Descripción de la Propuesta .....	27
4.4 Estrategias .....	28
4.4.1 Modelo UML: Diagrama de casos de uso. ....	29
4.4.2 Modelo UML: Diagrama de clases. ....	31
4.4.3 Base de datos: Modelo Entidad-Relación.....	32
4.4.4 Pantallas de tablas de la base de datos. ....	33
4.5 Cronograma de la propuesta.....	41
4.6 Análisis: costo-beneficios .....	44
4.7 Conclusiones.....	45

4.8 Recomendaciones .....	46
4.9 Referencias .....	47
4.10 Apéndice.....	49
4.10.1 Anexo. ....	49
4.10.2 Manual de Usuario. ....	54

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 1 .....	16
Tabla 2. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 2 .....	17
Tabla 3. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 3 .....	18
Tabla 4. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 4 .....	19
Tabla 5. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 5 .....	20
Tabla 6. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 6 .....	21
Tabla 7. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 7 .....	22
Tabla 8. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 8 .....	23
Tabla 9. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 9 .....	24
Tabla 10. Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 10 .....	25
Tabla 11. Requerimientos funcionales .....	28
Tabla 12. Requerimientos no funcionales .....	28
Tabla 13. Costos-Beneficios .....	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 1 .....	16
Figura 2. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 2 .....	17
Figura 3. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 3 .....	18
Figura 4. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 4 .....	19
Figura 5. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 5 .....	20
Figura 6. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 6 .....	21
Figura 7. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 7 .....	22
Figura 8. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 8 .....	23
Figura 9. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 9 .....	24
Figura 10. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 10.....	25
Figura 11. Caso de uso registro de usuario .....	29
Figura 12. Caso de uso registro de pacientes .....	29
Figura 13. Caso de uso registro de medico .....	30
Figura 14. Caso de uso registro de citas .....	30
Figura 15. Diagrama de Clases .....	31
Figura 16. Modelo Entidad-Relación .....	32
Figura 17. Interfaz de tabla Usuario de base de datos .....	33
Figura 18. Interfaz de tabla Citas de base de datos .....	33
Figura 19. Interfaz de tabla Médicos de base de datos .....	34
Figura 20. Interfaz de tabla Paciente de base de datos .....	34
Figura 21. Interfaz de tabla Paciente de base de datos 2 .....	35

Figura 22. Interfaz de Inicio de Sesión .....	35
Figura 23. Interfaz de diseño del sistema .....	36
Figura 24. Interfaz de Ingreso de información.....	36
Figura 25. Interfaz del listado de ingreso correcto de información.....	37
Figura 26. Interfaz de formulario de ingreso de datos de medico .....	37
Figura 27. Interfaz de listado de Ingreso de datos de medico .....	38
Figura 28. Interfaz de formulario de ingreso de datos para las citas .....	38
Figura 29. Interfaz de listado de ingreso de datos para la cita .....	39
Figura 30. Interfaz de Reportes .....	39
Figura 31. Interfaz de listado de un usuario .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Figura 32. Interfaz de listado de un usuario .....	40

## ÍNDICE DE APÉNDICES

Anexo 1. Ficha de ingreso de pacientes.....	49
Anexo 2. Ficha de ingreso de pacientes 2° parte.....	50
Anexo 3. Formato de entrevista dirigida a la administración .....	51
Anexo 4. Formato de entrevista dirigida a la administración 2° parte .....	52
Anexo 5. Formato de encuesta dirigida representante de los pacientes .....	53

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad las tecnologías de información y comunicación (TICs) esta inmiscuido en el área de negocios y según el tamaño de su organización. El desarrollo e innovación de nuevas tecnologías provee beneficios que ayudan a optimizar los procesos manuales de una organización. Para hacer frente en competir a la par de las grandes organizaciones que se dedican a ofrecer el mismo servicio. En el campo de medicina la tecnología informática ha mejorado los servicios de atención, usando sistemas que ayudan a llevar el control de registros y seguimientos de citas de los pacientes. Tenemos a disposición los diferentes editores de códigos que nos ayudaran en la programación y diseño del sistema, los datos pueden ser almacenado, visualizado, modificado y editado de manera rápida, la plataforma debe ser dinámica y fácil en el manejo, con apoyo a la web puede ser transmitida y distribuida a cualquier parte del mundo.

Los medios tecnológicos son fuentes primordiales de una empresa influye de manera positiva en los procesos y actividades, el desarrollo un sistema informático es dar un paso a la innovación tecnológica. Utilizar las tecnologías es mejorar la comunicación, la organización de los médicos de la salud y gestionar de mejor manera el tiempo de los pacientes en base a sus requerimientos. Esto apoya de manera que sea más eficientes la atención que recibe los pacientes, la interacción entre los pacientes y los médicos. El registro de los pacientes ayuda a administrar las asistencias a las citas terapias programada, así estará al tanto de la evolución del estado de los pacientes. La digitalización del historial clínico permite tener al profesional informados sobre la enfermedad que aqueja al paciente.

## **CAPITULO I**

### **1.1 Antecedentes**

El Centro terapéutico Integral “Logros” ubicado en el norte de la ciudad de Guayaquil, en Ceibos en lo cual está asociada principalmente al ciclo de atención al paciente, brindando apoyo terapéutico y psicológico cuyo objetivo principal es la evaluación, orientación psicopedagógica y diagnóstico de forma integral tal como lo dice el nombre de esta organización, que está por más de 15 años especializados en niños para detectar causas del problema en el entorno social y proceso educativo con el fin de dar soluciones de la misma.

En la actualidad el centro terapéutico para comenzar la evaluación de dicha actividad se apoya en el registro de paciente documento médico-legal que surge del contacto entre el profesional de la salud en este caso el psicoterapeuta y el representante del paciente donde se recoge información de tipo asistencial, familiar y social necesaria para la correcta atención del individuo así como también al momento de registrar citas estaría a cargo de la mismo profesional, donde el representante del paciente proporciona sus nombres y número de contacto.

### **1.2 Planteamiento del Problema**

En el Centro Terapéutico Integral que realiza servicios de terapias en el que se desarrollan procesos múltiples y complejos sumado los principales problemas que se generan en uso de registro de paciente y el control de citas es que lleva actualmente de una forma manual utilizando un modelo en formato de papel donde se registre la información y datos personales y familiares, estado actual además de los procedimientos y de los tratamientos recibidos; de un paciente donde se cuenta con un registro diario. Pero esto conlleva algunas desventajas ya que los expedientes están expuestos al daño, y la agenda de citas no sería actualizada rápidamente, se pueda hasta



perder, lo que impide también tener una ágil búsqueda y revisión de información en el momento de agendar una cita o localizar el registro de un definido paciente.

Es por ello que debido a la cantidad de movimientos de pacientes que se analizaron las falencias generadas en los registros de pacientes y el proceso de citas de forma directa ha llevado a la necesidad de desarrollar sistema automatizado como una herramienta informática para asistir a los profesionales en la administración de pacientes y gestión de citas del Centro Terapéutico Integral “LOGROS” que faciliten el registro y la sistematización de datos de los registro de paciente y control de citas de acuerdo con las características particulares de estas ya brinda una solución a la problemática actual del manejo de información.

Adicional este procedimiento manual no facilita una completa información, ni actualización rápida, por otro lado, el continuo uso de los expedientes por los especialistas, asociado a un cuidado inadecuado y al daño natural del paso causado por el tiempo, incrementan los riesgos de deterioro, además la manipulación constante, teniendo en cuenta estos aspectos se decide realizar el presente estudio y solución al problema.

### **1.3 Justificación**

La tecnología ha cambiado el entorno que nos rodea innovando cada día nuevas herramientas tecnológicas y dispositivos de comunicación que facilitan llevar un control de información. En cuestión a esto, se encontró que algunos centros terapéuticos han incluido la tecnología en terapias y que obtuvieron resultados positivos en la recuperación de los pacientes, debido a que la gran mayoría de estos centros terapéuticos llevan un proceso obsoleto y repetitivo que dificultan el correcto desempeño de sus funciones e informes terapéuticos llamado comúnmente historia clínica, causando así la pérdida de información y una búsqueda exacta de datos.

Las TICs ingresan al ámbito de la medicina haciendo un apoyo total en tiempo, ya que, a través de un celular, equipo de escritorio o una laptop el profesional puede registrar la información y actualizar al momento del paciente de dar dichos datos y agendarlo una vez registrado, sin la necesidad de acudir a un objeto manual específicos y con tachones y letra complicada de leer. En ocasiones la tecnología se utiliza para reducir los costos en la vida diría y permiten adaptar la facilidad de ingreso de información acortando el tiempo ya que suele ser la vida de los pacientes muy ocupados o el centro de atención tiene otro paciente, también brinda la opción de re agendar una consulta existente si hubiera la posibilidad de no asistir o anularla si fuera necesaria de vital importancia es que permite crear un vínculo paciente-profesional.

Es completamente primordial que las instituciones de salud vayan de la mano de estos nuevos cambios y sepan aprovechar las oportunidades para lograr mejoras e innovar sus sistemas internos que permitan mantener un orden entre el centro de salud, profesionales y pacientes. (Borcoski, 2018)

La importancia de las nuevas tecnologías debe ser consideradas por los centros médicos en general y se adapten a nuevos cambios de mejora así teniendo una atención de calidad se pueden aplicar en el diagnóstico, evaluación y tratamiento en relación a la psicología y psicopedagogía como gran ayuda mantener un orden.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivos Generales.**

- Implementar una herramienta informática usando un editor de código para gestionar el historial clínico y agenda de citas medios del Centro Terapéutico Integral “LOGROS”.

### **1.4.2 Objetivos Específicos.**

- Determinar los procesos administrativos y la gestión de citas que requiere el Centro Terapéutico Integral “LOGROS”.
- Analizar los requisitos necesarios para encontrar un editor de código idóneo para el desarrollo de la herramienta informática del Centro Terapéutico Integral “LOGROS”.
- Desarrollar una herramienta informática para la administración del proceso administrativo y la gestión de citas médicas en el Centro Terapéutico Integral “LOGROS”.

## **1.5 Resultados Esperados**

Como resultado de la ejecución de este proyecto, se espera conseguir una mejora en los procesos que se llevan actualmente, es decir hacer los procesos ágiles donde se actualicen de forma segura y tiempo real la información clasificada de los pacientes tratados en el centro terapéutico. El sistema tendría resultados positivos ya que este proyecto surgió de un análisis de campo y con ayuda de documentos relacionados a este proyecto necesario para el centro terapéutico integral “LOGROS”.

## 1.6 Delimitación

El Centro terapéutico integral, realiza de forma manual: el registro de pacientes y agendamiento de citas, generando pérdidas de información, equivocaciones en la asignación de agendamiento de citas. Esta forma de realizar los requerimientos de los pacientes es deficiente y con dificultades en lo cual produce inconvenientes en la parte administrativa el usuario (Persona interno del Centro Terapéutico), como informativa para el representante (Persona externo Centro Terapéutico), de esto se delimita las acciones que en la propuesta se presenta.

**Ubicación:** Ceibos primera etapa, Centro Terapéutico Integral “Logros”

**Persona interno Centro Terapéutico:** (médico) tiene a disposición el registro de pacientes (elaboración de historia clínica y control de citas).

**Persona externo Centro Terapéutico:** (Representantes de los pacientes) tiene a proporcionar la información del representado y cancelación del tratamiento.

## CAPITULO II

### 2.1 Marco Teórico

A lo largo del tiempo, se ha alcanzado utilizar la tecnología como una solución a los problemas de manejo de información indispensable para todas las áreas especialmente en la salud. Ya que estos registros ayudan a optimizar y agilizar el tiempo de atención al cliente como por ejemplo en el centro terapéutico integral “Logros” donde el tiempo de consulta es largo puesto que al momento de registrar los pacientes en la historia clínica es de forma manual en los cuales son almacenados en los cajoneros de oficina, y al momento de acordar una cita se realiza de forma directa con su paciente sin tener una libreta donde se lleve un control sobre ellas.

#### 2.1.1 Automatización.

Es el conjunto de elementos o procesos informáticos donde se transfieren tareas de una organización pequeña o grande, ejecutados habitualmente por personas que elaboran en dicha organización en el cual actúan directamente sobre una herramienta tecnológica es decir programas o aplicaciones para poder ser cumplidas o no estas funciones así incluye:

“Automatizar un proceso que hasta entonces ha sido manual nos asegura ahorrar costes, tiempo y, además, ser mucho más eficientes en nuestro día a día en el trabajo” (Durán, 2018).

Conforme al autor en general, todas las actividades que desarrolla una persona dentro de una organización donde sus procesos puedan ser manuales, se podría automatizar dichas actividades ayudando a una transformación digital y resolver problemas con el fin de acortar tiempo teniendo posibilidad de obtener de forma rápida y eficiente la información intentando eliminar las tareas manuales que se convierte algo tedioso.

### **2.1.2 Sistema de Información.**

La implementación de sistemas de información en una organización ha ayudado a mejorar la calidad de información de una manera ordenada y precisa así afirma:

La importancia de un sistema de información radica en la eficiencia en la correlación de una gran cantidad de datos ingresados a través de procesos diseñados para cada área con el objetivo de producir información válida para la posterior toma de decisiones. (Chen, 2019)

En el ámbito laboral donde se maneja información a gran magnitud manipulados por procesos para cada fin de uso es conveniente y fundamental de un sistema de información para manejar una gestión de la información que apoyan a la toma de decisiones de acuerdo a su objetivo.

### **2.1.3 Historia clínica.**

Según Vega (2018) incluye: “Es un documento médico legal importante desde el punto de vista de la defensa, por lo que, es fundamental señalar todos los síntomas y todas las indicaciones clínicas diarias sobre diagnóstico, pronóstico y alternativas terapéuticas”. Esto evidencia que una Historia Clínica es indispensable en el que se registran los datos clínicos de forma cotidiana y legible referente a una persona donde se debe detallar todos los síntomas y observaciones diarias con factores de riesgos específicos de una enfermedad también de un caso ser menor de edad se debe tener información familiar que son de importancia porque sustenta el proceso de un problema ya sea enfermedad o mal desarrollo infantil para un dictamen y opciones médicas.

### **2.1.4 Gestión de Citas.**

Una forma organizada de mantener más organizada para la atención de pacientes en cualquier centro de salud. “Se usan para llevar un registro de su crecimiento y desarrollo. También es un buen momento para hacer las preguntas que tenga y obtener información de cómo

mantenerse a salvo o fuera de peligro” (Medically reviewed , 2019).Conforme lo citado se utilizan para guiar un registro de procedimiento de todas las actividades pendientes y a realizar conforme que día sea citado se verá el mejoramiento del tratamiento y tendrá la oportunidad y el orden de hacer las preguntas para obtener datos de relevantes de salud.

#### **2.1.5 MySQL.**

Es una aplicación gratuita de Oracle donde permite administrar y almacenar de una forma sencilla datos relacionados con mismo propósito para generar una base de datos. De modo que ayudará en la etapa del desarrollo y la actualización de la base de datos si es que se requiere hacerla, desde el diseño del modelo de datos hasta el acceso a la información (Ramírez, 2017).

#### **2.1.6 PHP.**

Es un lenguaje de código abierto es decir no debemos de pagar por su uso, adecuado para la creación y el desarrollo de aplicaciones o páginas web dinámicas, en lo cual este lenguaje puede ser combinado con HTML para así hacerlo de modo fácil de entender (Cano, 2014).

#### **2.1.7 HTML5.**

Es la quinta versión de HTML que se trata de un lenguaje en términos de desarrollo web dónde estructura contenidos de multimedia como audio y video, es decir, HTML 5 pretende proporcionar una multiplataforma donde su ejecución no tenga inconveniente alguno como falta de recursos o facilidades en el diseño y así poder tener un buen desarrollo. (Fontana, SlideShare, 2015)

### **2.1.8 CSS3.**

Sus siglas significan: “Hojas de Estilo en Cascada” es un lenguaje que organiza y describe los estilos de forma estructurada con líneas de códigos llamadas clases para tener mejor orden al momento de hacer un estilo requerido, es decir el interfaz que se va a mostrar al usuario en pantalla tales como los colores, fondos, tipos de letra, imágenes etc. (Nebra, 2018)

## **2.2 Marco Legal**

Como fuentes principales para justificar nuestro proyecto de grado y que se alinean con los derechos ciudadanos, La Constitución De La República Del Ecuador y la Ley Orgánica De La Salud, en la que nos basada teniendo en cuenta los beneficios que estipulan la ley que ampara a todos los ecuatorianos. Determinar algunos artículos actos para este proyecto que hacemos mención:

Promueve los dispositivos informáticos para emplear los beneficios tecnológicos en entidades de la salud, de manera que optimizan los procesos para mejorar la naturaleza del sistema que brindan, se encuentra estipulado en el Artículo 16 de la Constitución Del Ecuador que nos dice: “El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación” (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2018).

La tecnología evoluciona los procesos manuales de una forma más automática ayudando a ofrecer un buen servicio a la comunidad, esto concuerda con el artículo 385 numeral 3 de la Constitución De La Republica Del Ecuador “Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida



y contribuyan a la realización del buen vivir” (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2018).

De acuerdo a la República del Ecuador todos los ciudadanos tienen el derecho a la salud sin excluir a nadie, este artículo lo utilizaré para justificar este proyecto de titulación, en el Artículo 3 de la Ley Orgánica de Salud nos indica lo siguiente: “la salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano indivisible, irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado” (LEY ORGANICA DE SALUD, 2017).

La república del Ecuador tomamos el artículo 259 de la ley orgánica de salud que estipulas las definiciones:

Terapias alternativas es un conjunto de métodos, técnicas y sistemas utilizados para prevención o tratamiento de enfermedades y se orientan a equilibrar el organismo en sus aspectos físico, mental o espiritual, y a establecer un balance entre el individuo y el entorno. (LEY ORGANICA DE SALUD, 2017)

Tomar como referencias este artículo por el contenido teórico que aporta con el análisis de este proyecto, los tratamientos y procesos que son sometidos los pacientes se lo denomina como “terapia alternativa”, esto ayuda en la estabilidad del cuerpo y mente de los pacientes del centro terapéutico. Implementar un sistema informático para el buen funcionamiento de los servicios que ofrece, es innovar los procesos que aun con el tiempo se mantiene de forma manual.

## CAPITULO III

### 3.1 Diseño De Investigación

Dado el planteamiento del problema en el centro terapéutico, se usó un diseño no experimental aplicado de manera transversal porque se recolecto datos en una sola ocasión para una determinada población de estudio y en un solo momento lo que permite concentrarse y extraer conclusiones mediante la ayuda de:

- Observación
- Entrevista
- Encuesta

### 3.2 Tipo De Investigación

El presente trabajo tiene 2 tipos de investigación que son:

**3.2.1 Investigación Bibliográfica.** Donde este tipo de información se apoya en informaciones teóricas y técnicas de libros, ensayos, investigaciones, revistas, etc. que ayudará a comprender con minuciosidad el problema de investigación, y además nos servirá para construir la propuesta de solución y la comparación de la misma.

Según Ayala (2018) nos cuenta lo citado: “La investigación bibliográfica o documental consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar. Se trata de uno de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información”.

Es decir, llevando revisiones por ejemplo de un ensayo procediendo a buscar algo referente a nuestro tema a estudiar donde nos ayudara con los primeros pasos de la investigación con una lectura sistemática que contribuyen a extraer las ideas principales y dirigirla a los aspectos más concretos que impulsen al desarrollo del presente proyecto.

**3.2.2 Investigación De Campo.** Esta investigación ayudara a observar e interactuar con las personas involucradas directamente a la realidad del problema generando recopilación de datos mediante entrevista y encuesta para analizar y evaluar la problemática.

Alberto Cajal (2017) afirma que “La investigación de campo o trabajo de campo es la recopilación de información fuera de un laboratorio o lugar de trabajo. Es decir, los datos que se necesitan para hacer la investigación se toman en ambientes reales no controlados”.

Conforme al autor la investigación de campo es la recolección de datos en tiempo real no manipulados ya que con esto puede ser de gran ventaja, en lo cual los datos se obtienen originalmente, cuyo objetivo es el contacto directo sobre quienes se desea realizar estudio relacionado al actual problema.

### **3.3 Metodología**

El Centro Terapéutico Integral en Guayaquil se encuentra ubicado en ceibos donde nos llevó aplicar este proyecto para analizar y evaluar la problemática de dicho lugar mediante un conjunto de técnicas y método de una manera ordena con el objetivo que los resultados tengan validez.

**3.3.1 Método Cualitativo.** El presente proyecto considera este método cualitativo como ayuda a comprender los procedimientos del centro terapéutico, es decir en como ingresa la información y el agendamiento de citas mediante una entrevista directa con la psicopedagoga que es encarda de administrar el centro terapéutico y conoce y actúa en los procesos mencionados ya que con esto podemos determinar cuál es el problema.

**3.3.2 Método Cuantitativo.** Este proyecto contempla el método cuantitativo en lo cual se usa una encuesta a los representantes de los pacientes que son atendidos en el centro terapéutico como punto a favor para conocer el proceso de modo externo cómo se maneja durante y después del proceso de atención mediante un análisis de números.

**3.3.3 Método Inductivo.** Este método aporta con la ayuda de sacar conclusiones generales de los hechos actuales del estudio, donde se basa en la observación y acumulación de datos.

### **3.4 Técnicas de Instrumentos de Investigación**

Una vez establecidos los métodos a utilizar con el objetivo de investigar con profundidad los detalles del problema de forma directa en cual se usará como técnicas de ayuda:

- **Observación.** – Esta técnica ayudó a la medición real de la problemática a no solo ver si no analizar cada uno de los aspectos a estudiar, siempre y cuando se tenga permiso de observación para preservar la ética.
- **Entrevista.** – Esta técnica fue con el fin de tener contacto directo con la persona involucrada al problema obteniendo datos más detallados para cumplir con los requerimientos de la propuesta a implementar.
- **Encuesta.** – Esta técnica fue utilizada para determinar la satisfacción del paciente atender con algunas preguntas concretas fáciles de comprender y que además va hacer las preguntas utilizando la escala de Likert para poder estructurar la propuesta de solución.

### **3.5 Población y Muestra**

Cuando investigamos buscamos en el fondo del problema los involucrados, con la finalidad de dar a conocer sus comentarios. En la presente investigación se consideró la administradora que médico del local del centro terapéutico integral “Logros” y esta empapada directamente con el problema en cuestión.

La población total del proyecto es de 25 personas, que forman parte del grupo de interés del centro terapéutico, sobre esta problemática que abarca de modo externo como se lleva el proceso. No se hizo muestra, porque se determinó el tamaño de la población es pequeña que no habría

necesidad de hacer muestra, por ende, esta población será estudio estadístico además toda la información recolectada de la misma es necesaria y dispensable para el desarrollo de la propuesta.

### **3.6 Análisis de los Resultados de los Instrumentos Aplicados**

#### **3.6.1 Entrevista a la administradora del Centro Terapéutico Integral Logros.**

En caso del Centro Terapéutico Integral “Logros”, el número de personas encargadas en el proceso de registro de pacientes y la gestión de citas son 2 personas la psicopedagoga y el psicólogo encargados de llevar dichos datos en lo cual son sus actividades se llevan diarias, la misma que han sido en la que tienen convenientes al momento de ingresar información.

La administradora de este Centro Terapéutico, considera que los factores del problema es que el modo manual que se lleva actualmente, es basarse a recolectar información del paciente proceden a ingresar a un archivador y guardar la ficha en este caso llamada historia clínica y al momento de mandar una cita es directa con la persona y guardada en una agenda y varía de acuerdo a la cantidad de citas que sea ingresada.

Los registros en general que a diario se realiza en un formato de papel donde se anota los datos referentes al paciente evaluando cada una de la información desde el momento que ingresa hasta terminar la terapia que ofrece el Centro Terapéutico y los únicos que tienen acceso a esta información es la psicopedagoga que es la administradora y el psicólogo.

La búsqueda de estos registros resulta complicada para el número de pacientes y esto genera retrasos, por ende, ven que la implementación del sistema abarcaría grandes beneficios tanto el proceso como la atención sería más cómoda.

## Encuestas realizadas a los representantes de los pacientes del Centro Terapéutico

### Integral Logros

**Pregunta N ° 1. ¿Considera usted que la atención del Centro Terapéutico Integral es buena calidad?**

Tabla 1.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 1*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N °1	1	Totalmente de acuerdo	3	8%
	2	Muy De acuerdo	5	14%
	3	De acuerdo	7	26%
	4	En desacuerdo	9	48%
	5	Muy en desacuerdo	1	4%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

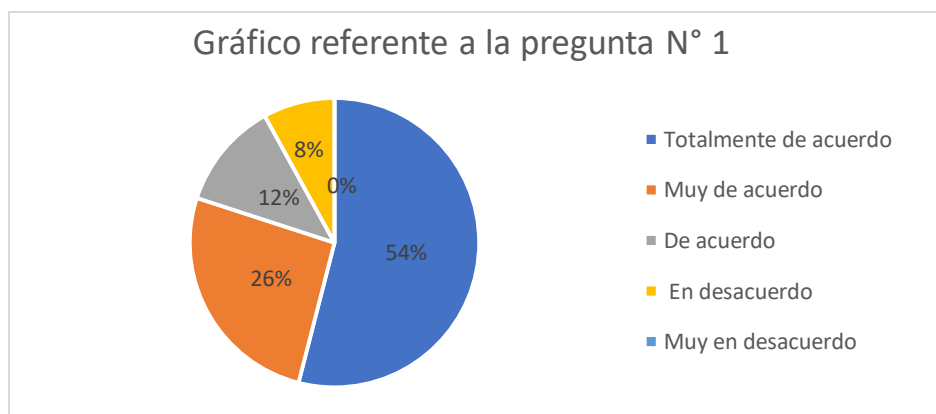


Figura 1. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 1

Fuente:(Datos obtenidos de personas encuestados)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

**Análisis:** Los resultados se ponen en evidencia ya que la mayoría de los encuestados está en desacuerdo que lo actual modo de atención debido a que los procesos de gestión de pacientes son manuales y por ende tienen a esperar la atención o en caso de citas no hay orden exacto.

**Pregunta N ° 2. ¿Cree usted que el tiempo de atención del Centro Terapéutico es diligente?**

Tabla 2.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 2*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N ° 2	1	Totalmente de acuerdo	4	16%
	2	Muy De acuerdo	5	20%
	3	De acuerdo	1	4%
	4	En desacuerdo	9	36%
	5	Muy en desacuerdo	6	24%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

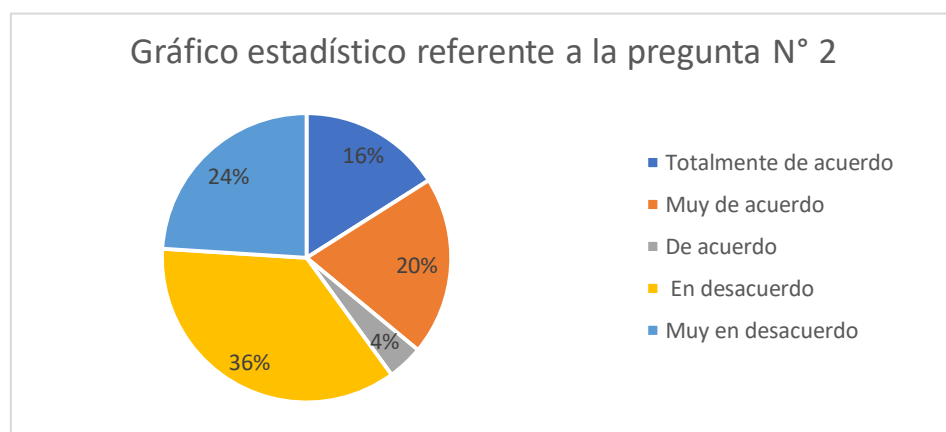


Figura 1. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 2

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

**Análisis:** Aquí en esta pregunta nos damos cuenta que el nivel de En desacuerdo también es alto como ya lo mencionado el proceso que lleva actual se debe esperar un determinado tiempo para hacer atendido y no les parece diligente.

**Pregunta N° 3. ¿Cree que la modalidad de ingreso de información del Centro terapéutico es segura?**

Tabla 3.  
Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 3

Código	N°	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N°3	1	Totalmente de acuerdo	3	12%
	2	Muy De acuerdo	4	16%
	3	De acuerdo	1	4%
	4	En desacuerdo	11	44%
	5	Muy en desacuerdo	6	24%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

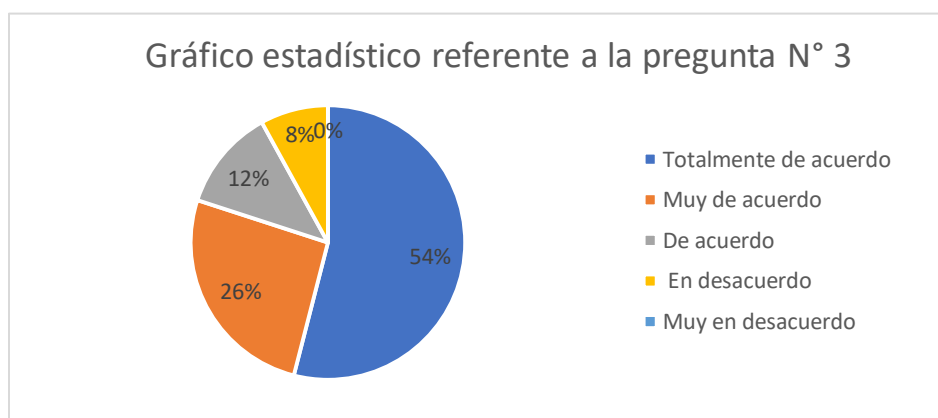


Figura 2. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 3

Fuente:(Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

**Análisis:** El resultado obtenido los encuestados no están conforme que la información guardada pueda ser segura, ya que los archivadores donde se guarda la información pueden tener problemas como deterioro perdida etc.



### Pregunta N°4. ¿En el momento que usted solicite su información en el Centro

#### Terapéutico Integral es eficaz?

Tabla 4.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 4*

Código	N°	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N°4	1	Totalmente de acuerdo	1	4%
	2	Muy De acuerdo	4	16%
	3	De acuerdo	2	8%
	4	En desacuerdo	10	40%
	5	Muy en desacuerdo	8	32%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

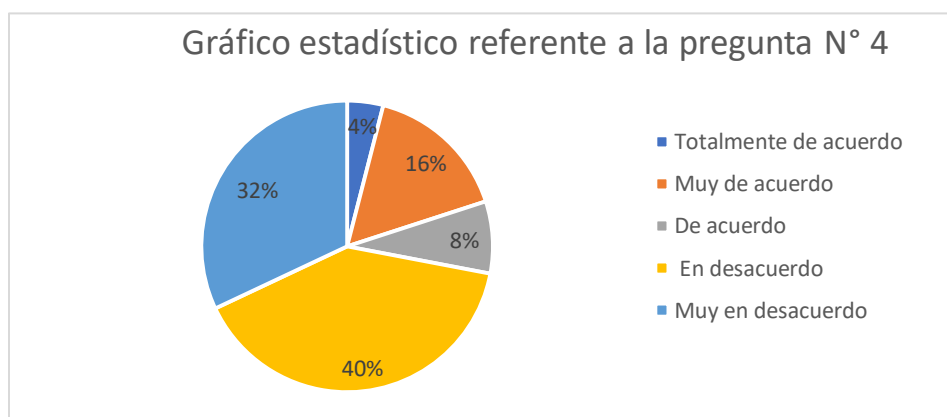


Figura 3. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 4

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** En esta se puede observar en los resultados obtenidos hay un alto volumen En desacuerdo y Muy en desacuerdo, lo que se refiere que se almacena una numerosa carpeta y existiendo un desorden no se encuentra al momento de solicitar la información.

**Pregunta N°5. ¿Considera usted que al momento de tener su cita suele haber inconvenientes por otro paciente citado en el mismo tiempo?**

Tabla 5.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 5*

Código	N°	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N°5	1	Totalmente de acuerdo	12	48%
	2	Muy De acuerdo	7	28%
	3	De acuerdo	3	12%
	4	En desacuerdo	2	8%
	5	Muy en desacuerdo	1	4%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

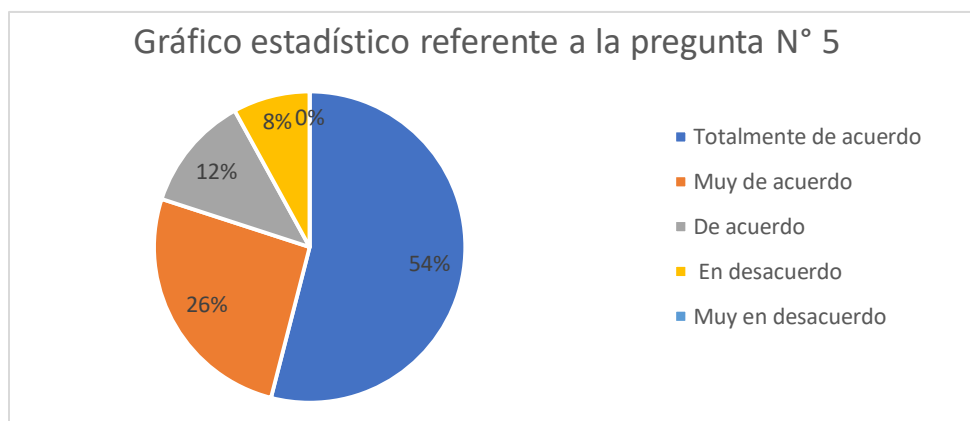


Figura 4. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 5

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** Claramente indica que el proceso de agendar tiene dificultades debido que este proceso es directa en cual se anota en forma física y varía de acuerdo a la cantidad de pacientes.

**Pregunta N °6. ¿Le parece usted que el proceso actual de registro y agendamiento garantiza procesos organizados?**

Tabla 6.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 6*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N °6	1	Totalmente de acuerdo	2	8%
	2	Muy De acuerdo	1	4%
	3	De acuerdo	3	16%
	4	En desacuerdo	10	40%
	5	Muy en desacuerdo	9	32%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

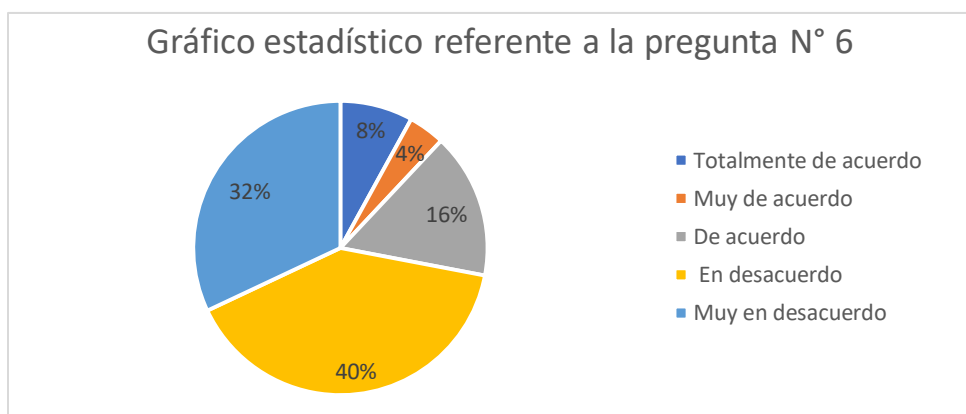


Figura 5. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 6

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** En este resultado que lo representantes de los pacientes no están de acuerdo con el actual proceso ya que lo archivadores son numerosos y no está en un orden específico.

**Pregunta N ° 7. ¿Está usted de acuerdo que es importante que su información se lleve de una manera segura?**

Tabla 7.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 7*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N ° 7	1	Totalmente de acuerdo	13	56%
	2	Muy De acuerdo	10	29%
	3	De acuerdo	2	15%
	4	En desacuerdo	0	0%
	5	Muy en desacuerdo	0	0%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

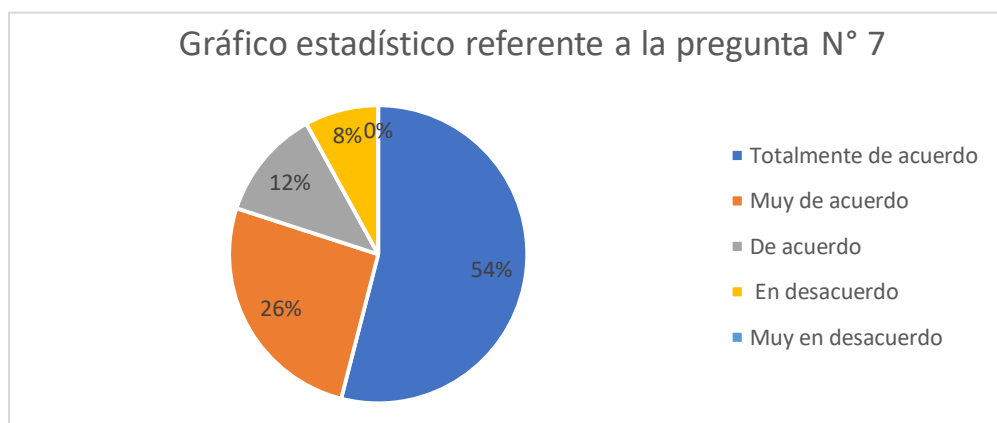


Figura 6. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 7

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** Como se puede ver la mayoría está Totalmente de acuerdo, sin embargo, ni menos importante la otra parte de población está Muy de acuerdo ya que esta información es muy confidencial y cualquier individuo no puede manipularla.

**Pregunta N °8. ¿Está usted de acuerdo que se implemente un sistema automatizado para los procesos del centro terapéutico?**

Tabla 8.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 8*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N °8	1	Totalmente de acuerdo	14	70%
	2	Muy De acuerdo	5	20%
	3	De acuerdo	6	10%
	4	En desacuerdo	0	0%
	5	Muy en desacuerdo	0	0%
Total			28	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

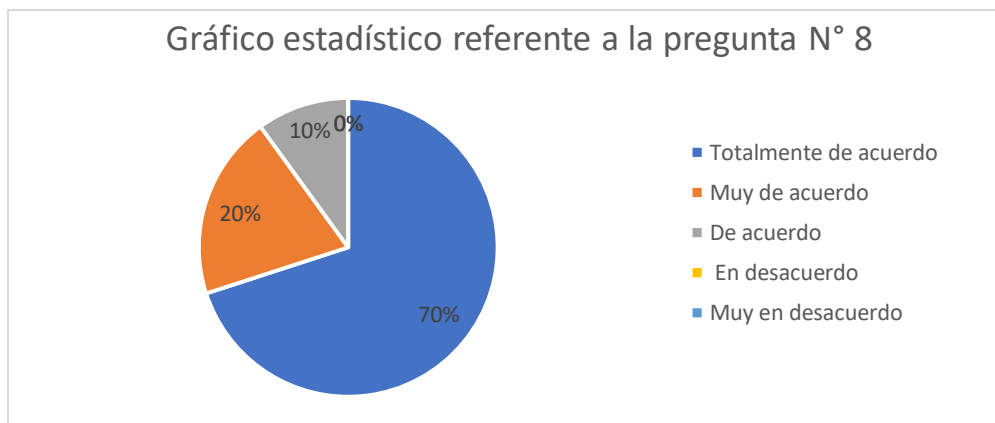


Figura 7. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 8

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** Aquí nos dimos cuenta el sistema en cuestión favorece en los procesos ya que en su comentario determinan que se llevaría de forma rápida y precisa y la beneficiaria en la atención.

**Pregunta N° 9. ¿Cree usted que el sistema a implementar, en el Centro Terapéutico garantizara procesos rápidos y exactos?**

Tabla 9.

*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 9*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N ° 9	1	Totalmente de acuerdo	15	66%
	2	Muy De acuerdo	7	21%
	3	De acuerdo	3	13%
	4	En desacuerdo	0	0%
	5	Muy en desacuerdo	0	0%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

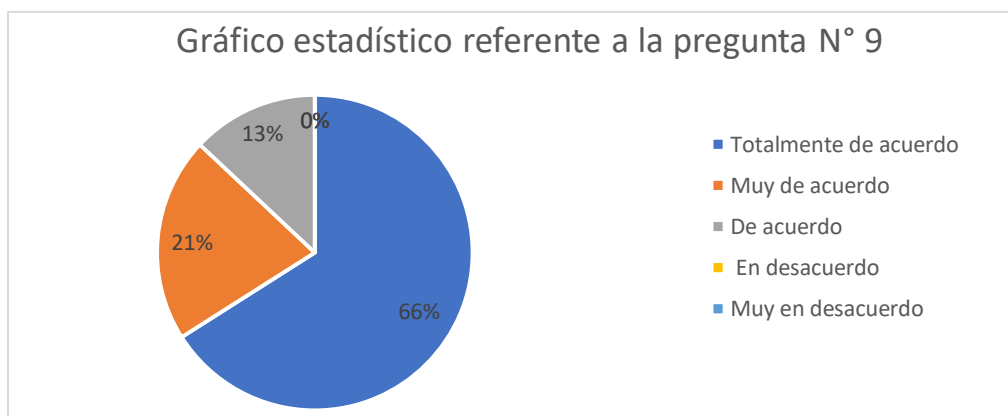


Figura 8. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 9

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** En esta pregunta que es la más considerada en la investigación la mayoría está Totalmente de acuerdo que se implemente ya que garantizaría procesos rápidos y exactos y reemplazaría el modo manual del modo en mejorar los procesos.

**Pregunta N ° 10. ¿Cree usted que el sistema tendrá como fin principal la asistencia sanitaria?**

Tabla 10.  
*Datos estadísticos obtenidos de la pregunta N° 10*

Código	N °	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N ° 10	1	Totalmente de acuerdo	15	54%
	2	Muy De acuerdo	5	26%
	3	De acuerdo	3	12%
	4	En desacuerdo	2	8%
	5	Muy en desacuerdo	0	0%
Total			25	100%

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina-Carrillo Myrian

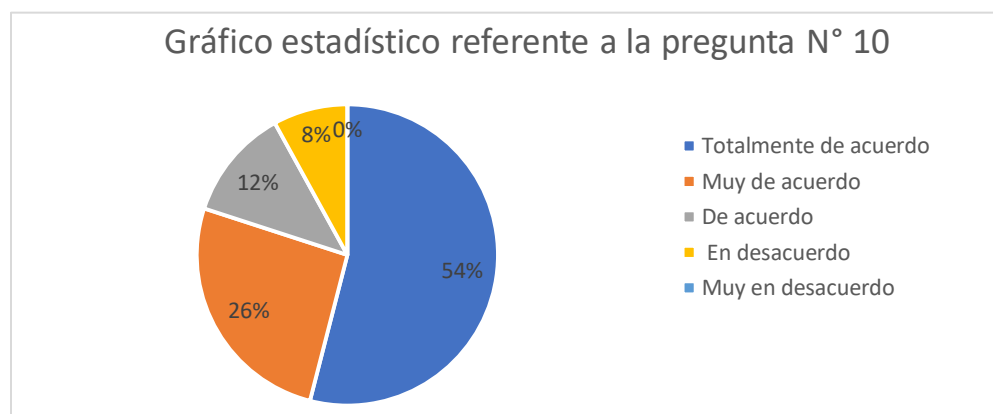


Figura 9. Gráfico estadístico de información recolectada de la pregunta N° 10

Fuente: (Datos obtenidos de personas encuestadas)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

**Análisis:** Como se puede observar los datos en la tabla, los representantes de los pacientes atendidos en el local están Totalmente de acuerdo que el sistema proporcionara asistencia sanitaria sin perjudicar el modo de llevar el proceso.

## CAPITULO IV

### 4.1 Propuesta

La propuesta está basada en un análisis previo al problema presente del centro para encontrar una solución fiable utilizando las Tics como unos de los medios. En principio en proporcionar que los procesos que llevan ejecutando sean automatizados de una manera extrema, de este modo el sistema va reducir el tiempo de espera y la realización de una cita previa para los pacientes. Los expertos en salud mental pueden sostenerse enlazado en todo momento a través del internet, dando sus servicios de una forma segura y dinámica. Una solución útil para los profesionales es la implementación de una herramienta informática como medio de administración, organizar y agendar citas de los pacientes para sus próximas terapias.

El sistema servirá como herramienta informática determinando funciones específicas que son el ingreso, modificación, acceso y consultar la información almacenada en la base de datos, y visualización los registros de los pacientes, así también llevar un control de asistencias de los pacientes. Con el sistema propuesto finalmente tendrá mejor calidad de la información y agilizar el proceso que operan del centro.

Para los médicos será de gran ayuda que tendrá a la mano los registros de pacientes como también estar al tanto del seguimiento de las terapias de los pacientes. Implementar este tipo de sistema tecnológico ayudara a brindar un servicio ágil y novedoso a los pacientes del centro. Impulsar el uso de las TICS genera beneficios positivos e ingresos para aquellas entidades que prestan sus servicios. Fomentar el fortalecimiento la innovación de tecnología ayudara hacer que nuestro país sea más tecnológico y descubrir nuevas tecnologías que está a disposición.



## **4.2 Objetivos de la propuesta**

### **4.2.1 Objetivo General.**

- Implementar una herramienta informática usando un editor de código para gestionar el historial clínico y agenda de citas medios del Centro Terapéutico Integral “LOGROS”.

### **4.2.2 Objetivo Específico.**

- Identificar los beneficios que provee el sistema que contribuye para el centro.
- Ejecutar los pasos adecuados para que el sistema realice los procesos propuestos.
- Evaluar el uso adecuado de la herramienta informática.

## **4.3 Descripción de la Propuesta**

El sistema como tal tiene a disposición del médico diversas herramientas que ayudan para el control y administración de la información de los pacientes. La plataforma se implementará en un ambiente web, para que el medico terapeuta pueda acceder en cualquier momento, observa las recientes actualizaciones y revisar la información ingresada. El diseño de la plataforma para el sistema será amigable a la vista y muy fácil de manejar para los médicos. Cuenta con un listado una vez ingresado donde ayuda ver los datos según la información que se guardó.

Al ingresar al sistema se puede visualizar un login que solo, se puede acceder por medio de un usuario y una contraseña, para iniciar la sección correspondiente en el sistema. Al ingresar se despliega un menú que ofrece múltiples opciones a su elección.

El medico terapeuta podrá acceder a la información de los pacientes por medio del número de cedula, apellido, nombre etc.... las citas para los tratamientos que están agendadas se podrán modificar o eliminar a la conveniencia de los pacientes.

#### 4.4 Estrategias

Se utilizó unos modelos de diagrama, en el cual se puede observar cómo se llevan los procedimientos referentes a la propuesta, es decir que gracias estos modelos se tiene gran estrategia con el enfoque que tendrá el sistema que serán visibles para el usuario.

Tabla 11.  
*Requerimientos funcionales*

<b>ID.</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
RF001	Facilidad de inicio sesión	Evidente
RF002	Autenticación	Oculto
RF003	Tiempo de respuesta rápidos	Evidente
RF004	Autorización	Evidente
RF005	Asignación de actividades	Evidente
RF006	Abstracción del sistema de base de datos relacionados	Oculto

Modelo de información de los procedimientos que serán visibles para los usuarios

Tabla 12.  
*Requerimientos no funcionales*

<b>ID.</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>
RF001	Sistema Operativo Windows, Ubuntu, Mac OS etc.	Evidente
RF002	Uso de lenguaje Php,Html5,Css3	Oculto
RF003	Interfaz intuitiva	Evidente
RF004	Usabilidad	Evidente
RF005	Aplicación Web	Evidente
RF006	Seguridad	Oculto

Modelo de información de los procedimientos que serán visibles para los usuarios

#### 4.4.1 Modelo UML: Diagrama de casos.

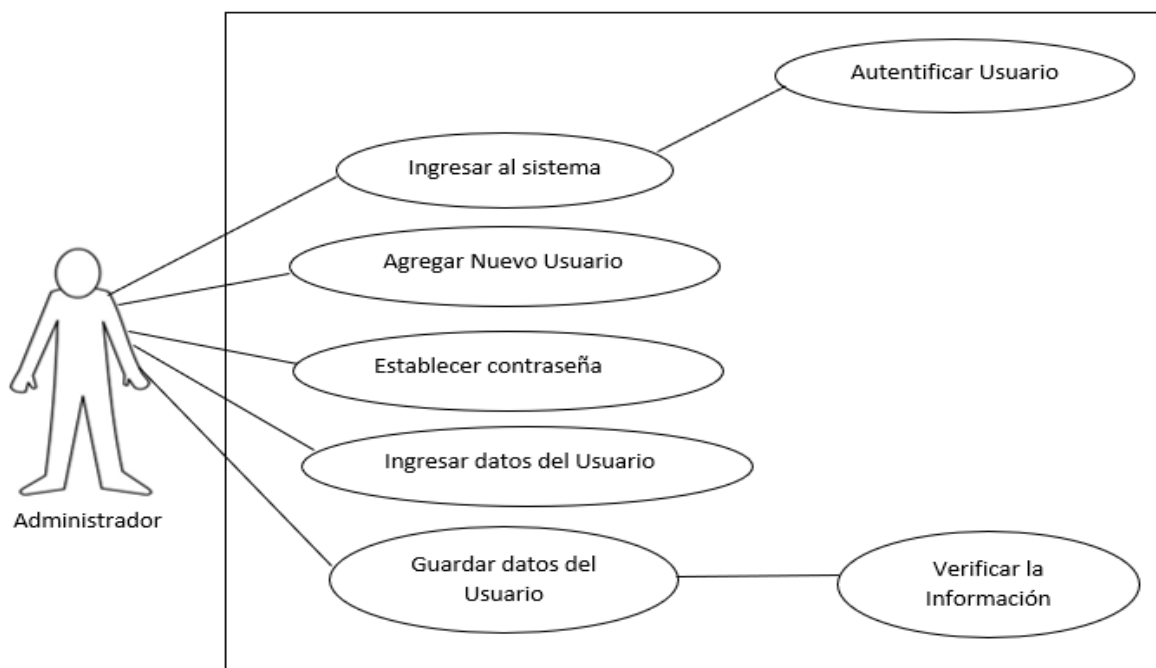


Figura 10. Caso de uso registro de usuario

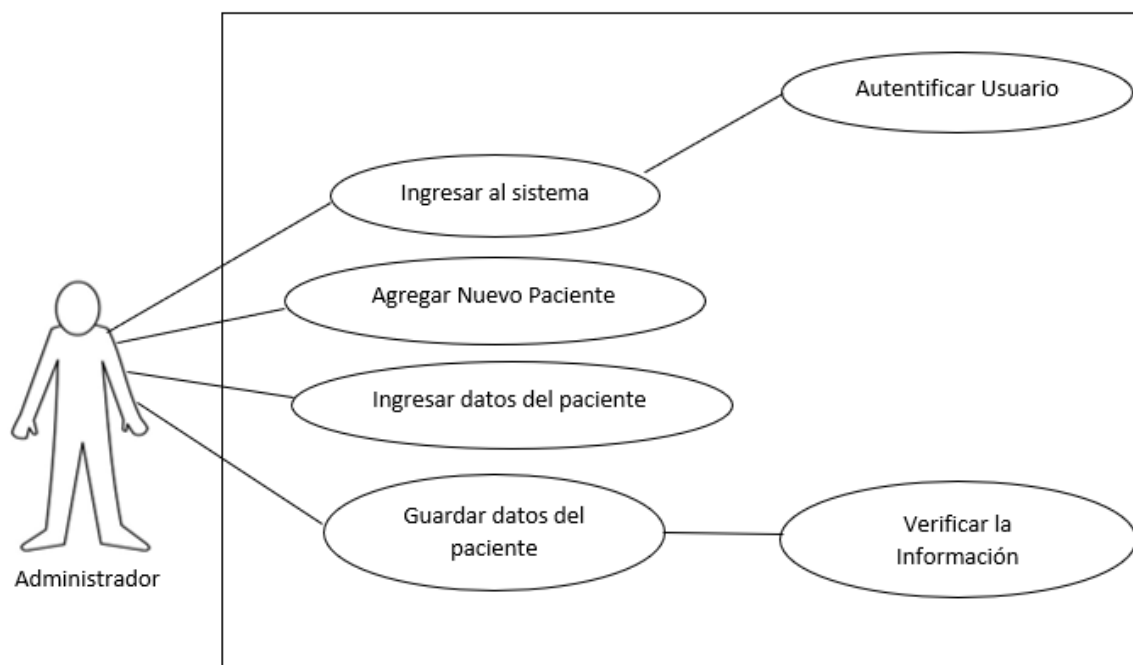


Figura 11. Caso de uso registro de pacientes

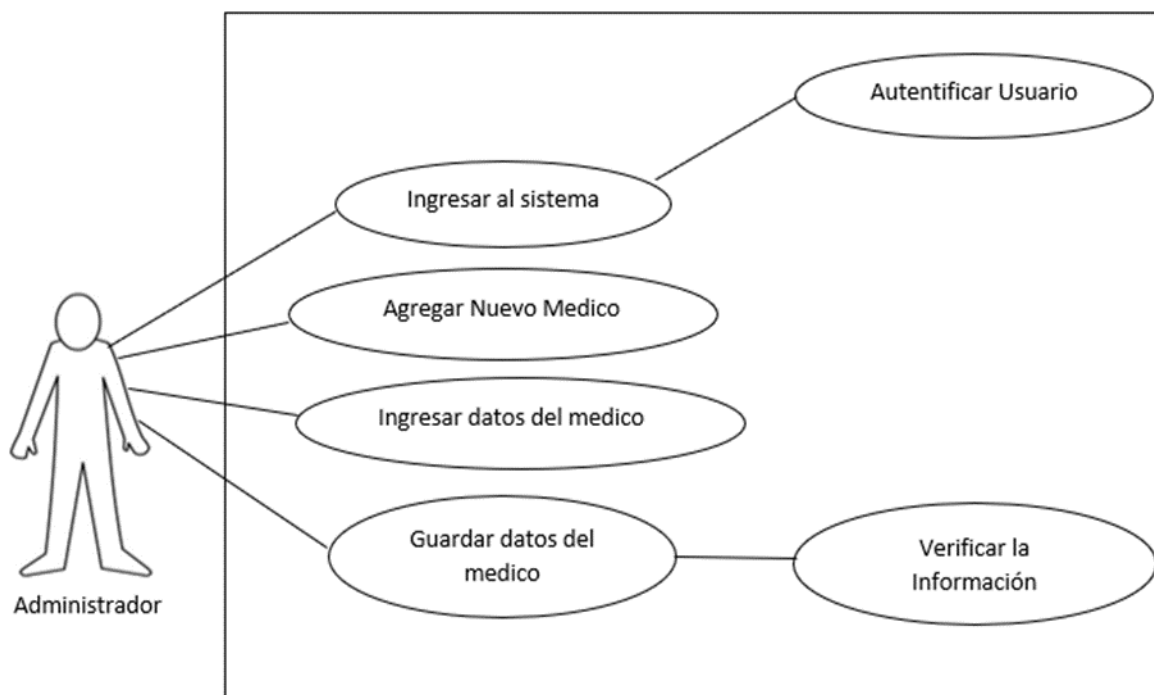


Figura 13. Caso de uso registro de medico

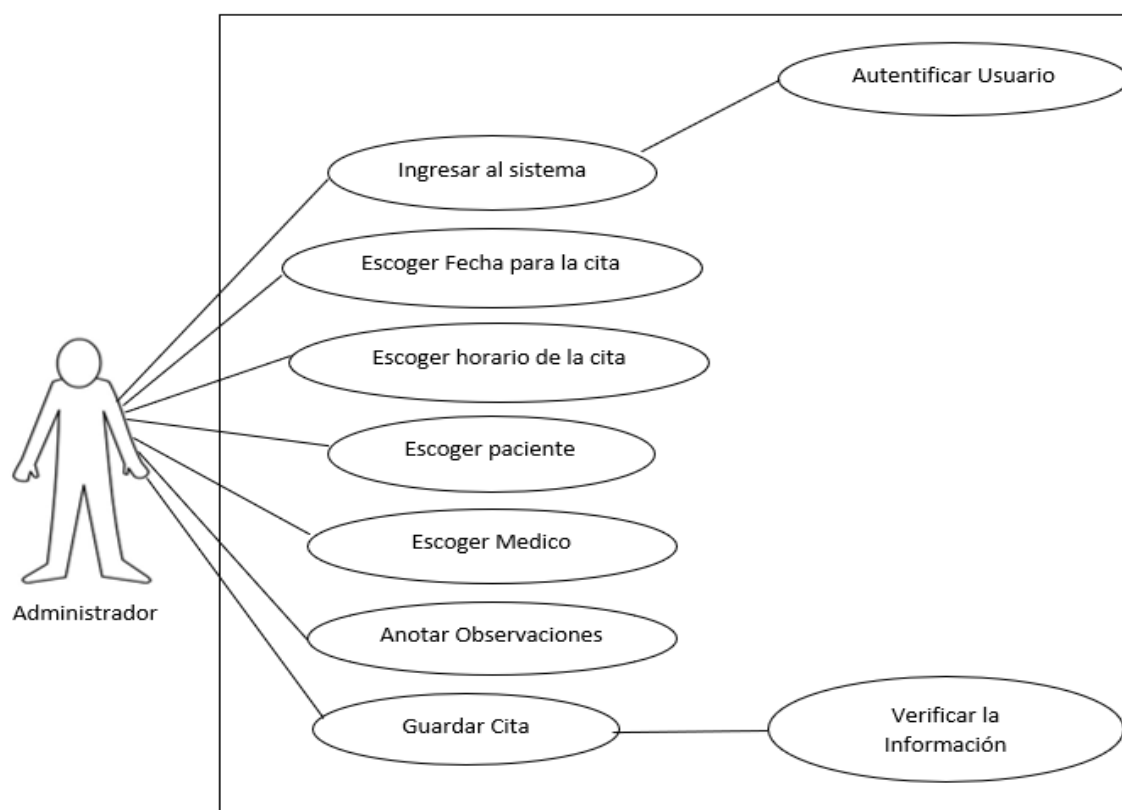


Figura 14. Caso de uso registro de citas

#### 4.4.2 Modelo UML: Diagrama de clases.

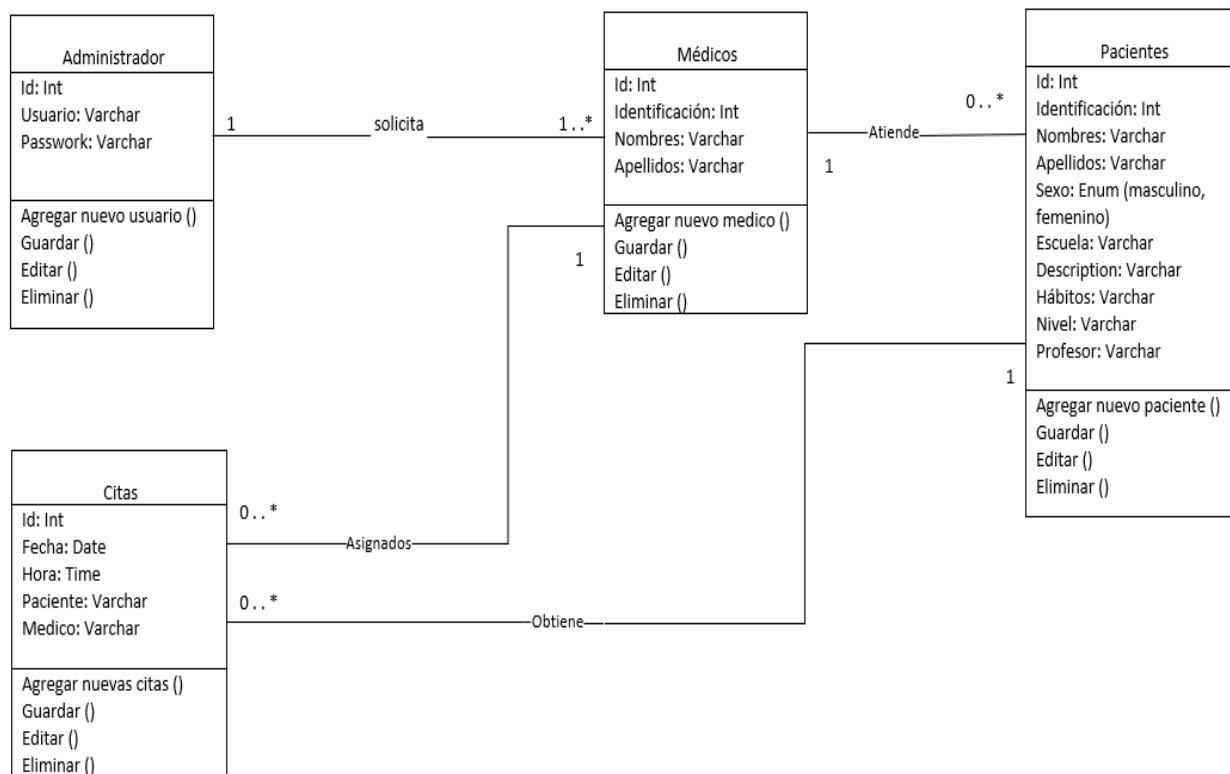


Figura 15. Diagrama de Clases

#### 4.4.3 Base de datos: Modelo Entidad-Relación.

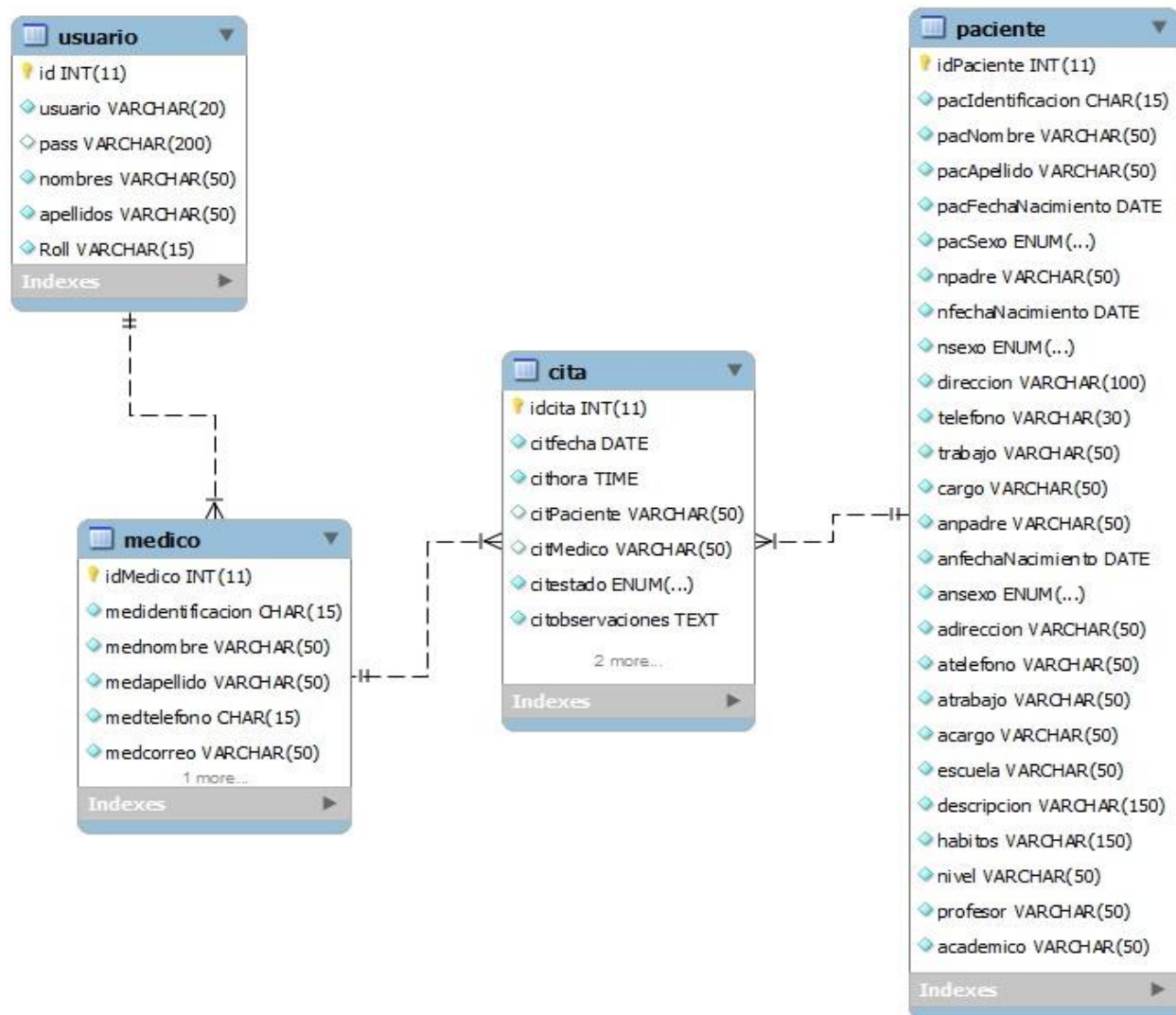


Figura 16. Modelo Entidad-Relación

#### 4.4.4 Pantallas de tablas de la base de datos.

Aquí se detalla la definición del tipo de datos y las características que se usan en la base de datos de cada una de estas tablas

##### 4.4.4.1 Tabla Usuario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 2	usuario	varchar(20)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 3	pass	varchar(200)	utf8_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 4	nombres	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 5	apellidos	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 6	Roll	varchar(15)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

Figura 17. Interfaz de tabla Usuario de base de datos  
Fuente: (Información extraídos de la base de datos del sistema)  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Esta tabla almacena el nombre de usuario y la contraseña y tanto el nombre como el apellido del usuario y el roll que va tener en el sistema.

##### 4.4.4.2 Tabla Citas

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	idcita	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 2	citfecha	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 3	cithora	time			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 4	citPaciente	varchar(50)	utf8_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 5	citMedico	varchar(50)	utf8_spanish_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 6	citestado	enum('Asignado', 'atendido')	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/> 7	citobservaciones	text	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

Figura 18. Interfaz de tabla Citas de base de datos  
Fuente: (Información extraídos de la base de datos del sistema)  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Almacena los datos referentes al paciente y medico registrado para asignar la fecha y la hora de las citas. Está relacionada con la tabla pacientes y médicos.

#### 4.4.4.3 Tabla Médicos

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	idMedico	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
2	medidentificacion	char(15)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
3	mednombres	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
4	medapellidos	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
5	medtelefono	char(15)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
6	medcorreo	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

Figura 19. Interfaz de tabla Médicos de base de datos

Fuente: (Información extraídos de la base de datos del sistema)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Almacena información de los médicos, mediante estos campos visualizados pide la cédula, nombre apellido, correo de los que trabajan en el “Centro integral Terapéutico Logros”.

#### 4.4.4.4 Tabla Paciente

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	idPaciente	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar  Más
2	pacIdentificacion	char(15)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
3	pacNombre	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
4	pacApellidos	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
5	pacFechaNacimiento	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
6	pacSexo	enum('Femenino', 'Masculino')	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
7	npadre	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
8	nfechaNacimiento	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
9	nsexo	enum('Soltero', 'Casado', 'Divorciado', 'Union Lib...')	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
10	direccion	varchar(100)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
11	telefono	varchar(30)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
12	trabajo	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
13	cargo	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
14	anpadre	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
15	anfechaNacimiento	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
16	ansexo	enum('Soltera', 'Casada', 'Divorciada', 'Union Lib...')	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
17	adireccion	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
18	atelefono	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
19	atrabajo	varchar(50)	utf8_spanish_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más

Figura 20. Interfaz de tabla Paciente de base de datos

Fuente: (Información extraídos de la base de datos del sistema)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian



<input type="checkbox"/>	20	acargo	varchar(50)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	21	escuela	varchar(50)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	22	descripcion	varchar(150)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	23	habitos	varchar(150)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	24	nivel	varchar(50)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	25	profesor	varchar(50)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	26	academico	varchar(50)	utf8_spanish_ci	No	Ninguna	Cambiar  Eliminar  Más

Figura 21. Interfaz de tabla Paciente de base de datos 2

Fuente: (Información extraídos de la base de datos del sistema)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Almacena una amplia y clara información del individuo que desea atenderse por primera vez en el “Centro Terapéutico Integral Logros”. Esta tabla está relacionada con citas.

## Pantallas del sistema

### ▪ Login

**Tipo de usuario: Admin/Operador**

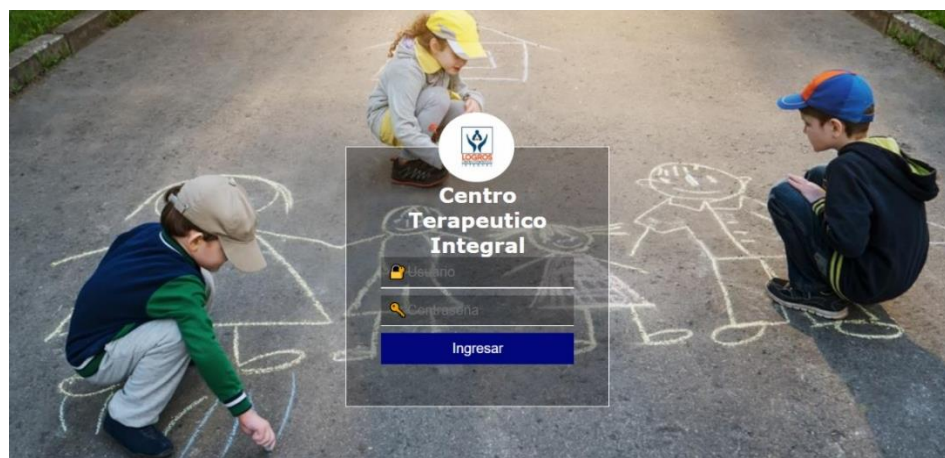


Figura 22. Interfaz de Inicio de Sesión

Fuente: Interfaz gráfica del sistema (login)

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## ▪ Módulo del sistema



Figura 23. Interfaz de diseño del sistema

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## ▪ Módulo de Historia Clínica

Figura 24. Interfaz de Ingreso de información

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros

Registro de Paciente

Medicos

Citas

Reportes

Usuarios

Cerrar Sesión

### Lista de Pacientes

Agregar Paciente

Buscar

Cédula	Nombres	Apellidos	Fecha Nacimiento	Sexo	Opciones
0978569484	Elena Alexa	Franco Devita	2008 - 07 - 02	Femenino	<input type="button" value="Visualizar"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
0924403200	Andreina	Merelo	2013 - 02 - 13	Femenino	<input type="button" value="Visualizar"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Figura 25. Interfaz del listado de ingreso correcto de información

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## ▪ Módulo de Médicos

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros

Registro de Pacientes

Medicos

Citas

Reportes

Usuarios

Cerrar Sesión

### MEDICOS

Agregar Medico

Cédula:

Nombres:

Apellidos:

Correo:

Telefono:

Figura 26. Interfaz de formulario de ingreso de datos de medico

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros  
Registro de Paciente  
Medicos  
Citas  
Reportes  
Usuarios  
Cerrar Sesión

### MEDICOS

Agregar Medico

Cédula	Nombres	Apellidos	Correo	Telefono	Opciones
0924403131	Luciana	Gaspar	Luga@gmail.com	0978657896	Editar Eliminar
0924403150	Magdalena	Valentino	madvale@gmail.com	0978906754	Editar Eliminar

Figura 27. Interfaz de listado de Ingreso de datos de medico

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## ▪ Módulo de Citas

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros  
Registro de Paciente  
Medicos  
Citas  
Reportes  
Usuarios  
Cerrar Sesión

### CITAS

Agregar Citas

Fecha:  
dd/mm/aaaa

Hora:  
11:45

Paciente:  
Elena Alexa Franco Devita

Medicos:  
Magdalena Valentino

Estado:  
Asignado

Observaciones:

Guardar Cita

Figura 28. Interfaz de formulario de ingreso de datos para las citas

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros  
Registro de Paciente  
Medicos  
Citas  
Reportes  
Usuarios  
Cerrar Sesión

### CITAS

Agregar Citas

Buscar

#Citas	Fecha	Hora	Paciente	Medico	Estado	Opciones
5	2019 -11 -13	11:45:00	Camila Laura Caceres Lopez	Mayra Cervantes	Asignado	<input type="button" value="Visualizar"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Figura 29. Interfaz de listado de ingreso de datos para la cita

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## ▪ Módulo de Reportes

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros  
Registro de Paciente  
Medicos  
Citas  
Reportes  
Usuarios  
Cerrar Sesión

### REPORTES

Desde:   
dd/mm/aaaa  
Hasta:   
dd/mm/aaaa

Figura 30. Interfaz de Reportes

Fuente: Interfaz gráfica del sistema

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## ▪ Módulo Usuario

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros  
Registro de Paciente  
Medicos  
Citas  
Reportes  
Usuarios  
Cerrar Sesión

### USUARIOS

Agregar Usuarios

Nombres	Apellidos	Usuario	Roll	Opciones	
Alex	Alvarado	Alex	Administrador	Editar	Eliminar
Jesus	De Litardo	jesus	Recepcionista	Editar	Eliminar

Figura 31. Interfaz de listado de un usuario  
Fuente: Interfaz gráfica del sistema  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Centro Terapéutico Integral LOGROS

Logros  
Registro de Paciente  
Medicos  
Citas  
Reportes  
Usuarios  
Cerrar Sesión

### USUARIOS

#### REGISTRAR USUARIOS

 Usuario  
 Contraseña  
 Repita su contraseña  
 Nombres  
 Apellidos  
 Administrador

Figura 32. Interfaz de listado de un usuario  
Fuente: Interfaz gráfica del sistema  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian









#### 4.6 Análisis: costo-beneficios

Considerando la propuesta para este caso, estudiando la problemática se ve el bienestar económico del centro terapéutico tomando en cuenta los objetivos a desarrollar por esto se compara los beneficios y costo mediante un análisis para las diferentes tomas de decisiones referentes a la propuesta en términos financieros. Dado esto, para cumplir con los objetivos de la propuesta se plantea con más detalle de los gastos en la siguiente tabla:

Tabla 13.

##### *Costos-Beneficios*

Descripción de Gastos	Costos
<b>Transporte</b>	<b>\$20</b>
<b>Dominio y Hosting</b>	<b>\$75</b>
<b>Impresiones</b>	<b>\$17</b>
<b>Hojas A4</b>	<b>\$5</b>
<b>Energía eléctrica</b>	<b>\$20</b>
<b>Total</b>	<b>\$130</b>

Descripción de gastos de la implementación del sistema

Finalmente, en este caso el beneficio es la implementación de una plataforma tecnológica orientado a la web, ya que contribuirá obtener información eficiente y el crecimiento de mejoras en el Centro terapéutico integral por ende el sistema a implementar no tiene ni un valor de desarrollo si no solo mantenerlo a la web.

## 4.7 Conclusiones

En el presente proyecto de investigación permitió el desarrollo e implementación del sistema automatizado de registros de pacientes y gestión de citas del Centro Terapéutico Integral LOGROS. Este presente proyecto brindara un mejor rendimiento y servicio a los pacientes del centro terapéutico, también beneficiara a los profesionales en el área terapéutica.

Para poder empezar el sistema se procedió alojarlo vía web. Poniendo en marcha las 24 horas al día, la persona que administrará del centro terapéutico tendrá el acceso correspondiente.

Podemos determinar que los resultados anteriormente explicados lograron cumplir con cada uno de los objetivos que fueron establecidos para el desarrollo de este proyecto de titulación de la manera siguiente:

- Se determinó que los procesos administrativos y de la gestión de citas en el Centro Terapéutico se operaba de una manera manual mediante la investigación y observación del mismo.
- Se analizó el preciso lenguaje de programación adecuada y fácil ejecución para lograr el desarrollo de la herramienta a implementar.
- Se creó una la herramienta automatizada para la administración de los procesos de registro y gestión de citas en el centro terapéutico lo cual permitirá llevar un mejor control y permitir al usuario acceder a cualquier momento requerido.

#### **4.8 Recomendaciones**

Contemplando la experiencia adquirida durante el proyecto, nunca está de más aprender porque nos orienta hacia un futuro lleno de éxitos, por ende se puede decir que al momento de desarrollar una herramienta tecnológica es necesario empaparse en la investigación y que ese tipo de investigación este acorde a los requerimientos necesarios para la resolución de un problema que pueda ser de una manera ordenada para así hacer un análisis de la misma y lograr un claro enfoque de cómo se puede solucionar dicho problema y sustentarlo con el tipo de investigación requerida.

Establecer reglas en la confidencialidad para el personal administrativo que esté a cargo del manejo del sistema verificando que los usuarios tengan acceso a las opciones que deben tener.

También cabe recalcar que con la actual evolución que se está dando la tecnología en la salud, es muy recomendable estudiar lo múltiples beneficios de brindan estas herramientas.

## 4.9 Referencias

Ayala, A. M. (01 de Marzo de 2018). *lidefer.com*. Obtenido de lidefer.com:

<https://www.lifeder.com/investigacion-bibliografica/>

Borcoski, N. (16 de Marzo de 2018). *lanacion*. Obtenido de <http://lanacion.cl/2018/03/16/la-importancia-de-la-tecnologia-en-la-salud/>

Cajal, A. (2017). *lidefer.com*. Obtenido de lidefer.com: <https://www.lifeder.com/investigacion-de-campo/>

Cano, F. (Octubre de 2014). *definicion abc*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/tecnologia/php.php>

Chen, C. (21 de Mayo de 2019). *Significado de Sistema de información*. Obtenido de <https://www.significados.com/sistema-de-informacion/>

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. (1 de agosto de 2018). *LEXIS*. (L. FINDER, Ed.) Recuperado el 27 de septiembre de 2019, de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador.pdf>

Durán, P. (09 de Marzo de 2018). *Ricopia*. Obtenido de <https://www.ricopia.com/la-importancia-automatizar-procesos-una-empresa/>

Fontana, M. (25 de Marzo de 2015). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/maxfontana90/introduccion-a-html5-46299118>

Fontana, M. (25 de Marzo de 2015). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/maxfontana90/introduccion-a-html5-46299118>

LEY ORGANICA DE SALUD. (12 de abril de 2017). *lexis.com.ec*. Recuperado el 29 de septiembre de 2019, de <http://www.lexis.com.ec/wp-content/uploads/2018/07/LI-LEY-ORGANICA-DE-SALUD.pdf>

Medically reviewed . (19 de junio de 2019). *Medically reviewed* . Obtenido de [https://www.drugs.com/cg\\_esp/informaci%C3%B3n-para-adolescentes-sobre-una-cita-de-control-del-ni%C3%B1o-sano-de-los-15-hasta-los-17-a%C3%B1os.html](https://www.drugs.com/cg_esp/informaci%C3%B3n-para-adolescentes-sobre-una-cita-de-control-del-ni%C3%B1o-sano-de-los-15-hasta-los-17-a%C3%B1os.html)

Nebra, M. (16 de Enero de 2018). *Openclassrooms*. Obtenido de <https://openclassrooms.com/en/courses/3339201-aprende-a-crear-tu-propio-sitio-web-con-html5-y-css3/3340579-configurar-css>

Ramirez, F. (15 de Noviembre de 2017). *ITsoftware*. Obtenido de <https://itsoftware.com.co/content/funciones-y-procedimientos-en-mysql/>

Vega, D. (23 de Abril de 2018). *Redacción Médica*. Obtenido de <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/profesionales/historia-cl-nica-y-consentimiento-informado-documentos-m-dico-legales-importantes-frente-a-una-reclamaci-n--92078>

## 4.10 Apéndice

### 4.10.1 Anexo.

#### Centro Psicopedagógico Integral



#### Ficha de Ingreso.

##### Datos de Ingreso:

Alumno: .....

Fecha de Nacimiento: .....

Nivel Académico: .....

##### Antecedentes Familiares:

Nombre del Padre: .....

Fecha de Nacimiento: .....

Estado Civil: .....

Dirección: .....

Teléfono: .....

Profesión: .....

Lugar de Trabajo: .....

Cargo que Ocupa: .....

Teléfono: .....

Correo electrónico: .....

Nombre de la Madre: .....

Fecha de Nacimiento: .....

Estado Civil: .....

Dirección: .....

Teléfono: .....

Profesión: .....

Lugar de Trabajo: .....

Cargo que Ocupa: .....

Teléfono: .....

Correo electrónico: .....

Anexo 1. Ficha de ingreso de pacientes

**DESCRIPCION DEL NIÑO(A)**

Describe a su hijo(a): .....

.....

Hábitos de la casa del niño:

.....

**Antecedentes Académicos:**

Nombre de la escuela o institución: .....

Nivel escolar: .....

Nombre del profesor(a): .....

Rendimiento académico: .....

**Observaciones:** .....

.....

.....

.....

.....





## INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO GUAYAQUIL

### ENTREVISTA DIRIGIDA A LA ADMINISTRADORA DEL CENTRO TERAPUTICO INTEGRAL "LOGROS"

**Tema de Tesis:** *"DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS DEL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL "LOGROS".*

1. ¿Con que frecuencia se realizan los registros de pacientes?

---



---

2. ¿Con que frecuencia se agenda la cita de los pacientes?

---



---

3. ¿Qué tiempo requieren para realizar un registro?

---



---

4. ¿Quién tiene acceso a la información de los pacientes?

---



---

5. ¿Cómo se realiza el proceso de la búsqueda de la información del paciente?

---



---

6. ¿Qué modalidad utilizan al ingresar información de los pacientes?

---



---

7. ¿Qué métodos emplean para llevar el control de citas de los pacientes?

---



---

Anexo 3. Formato de entrevista dirigida a la administración



## INSTITUTO SUPERIOR TECNÓLOGICO GUAYAQUIL

8. ¿Qué opinión tiene acerca de la modalidad actual del proceso de registro de información y gestión de citas?

---

---

9. ¿Considera necesario automatizar estos procesos implementando un sistema de información?

---

---

10. ¿El Centro Terapéutico dispone de servicios tecnológicos para la implementación del sistema de información?

---

---



## INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO GUAYAQUIL

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS REPRESENTANTES DE LOS PACIENTES POR SER MENORES DE EDAD DEL CENTRO TERAPUTICO INTEGRAL "LOGROS"

**Tema de Tesis:** *"DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS DEL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL "LOGROS".*

### PARAMETROS

Totalmente de acuerdo	5
Muy de acuerdo	4
De acuerdo	3
En desacuerdo	2
Muy en desacuerdo	1

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera usted que la atención del Centro Terapéutico Integral es buena calidad?					
2. ¿Cree usted que el tiempo de atención del Centro Terapéutico es diligente?					
3. ¿Cree que la modalidad de ingreso de información del Centro terapéutico es segura?					
4. ¿En el momento que usted solicite su información en el Centro Terapéutico Integral es eficaz?					
5. ¿Considera usted que al momento de tener una cita suele haber inconvenientes con otros pacientes citados al mismo tiempo?					
6. ¿Le parece que el proceso actual de registro y agendamiento garantiza procesos organizados?					
7. ¿Está usted de acuerdo que es importante que su información se lleve de una manera segura?					
8. ¿Está usted de acuerdo que se implemente un sistema automatizado para los procesos del centro terapéutico?					
9. ¿Cree usted que el sistema a implementar, en el Centro Terapéutico garantizara procesos rápidos y exactos?					
10. ¿Cree usted que el sistema tendrá como fin principal la asistencia sanitaria?					

Anexo 5. Formato de encuesta dirigida representante de los pacientes

#### 4.10.2 Manual de Usuario.

# **MANUAL DE USUARIO PARA USO DEL SISTEMA WEB DE AGENDAMIENTO DE CITAS**

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN  
SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE  
REGISTRO DE PACIENTES Y GESTIÓN DE CITAS  
DEL CENTRO TERAPÉUTICO INTEGRAL “LOGROS”**

**Litardo Montalvo Janina Alejandra  
Carrillo Carrillo Myrian Alexandra  
2019**

## Índice Contenido

Modo de Iniciar Sesión .....	1
1.1 Tipo de usuario: Admin/Operador .....	1
Diseño del sistema ya ingresado correctamente .....	1
2.1 Módulos del sistema.....	1
2.2 Módulo de Historia Clínica.....	2
2.3 Módulo de Médicos .....	3
2.4 Módulo de Citas .....	4
2.5 Módulo de Reportes .....	5
2.6 Módulo de Usuarios .....	6

## Modo de Iniciar Sesión

### 1.1 Tipo de usuario: Admin/Operador

Para ingresar el sistema debe ingresar su respectivo nombre y contraseña asignados, previamente otorgados por el administrador donde se valide la autenticación correcta de los datos en caso que la contraseña o el usuario no esté correcto no sale una pantalla en blanco en lo cual regresaría a iniciar sesión nuevamente.



Ilustración 1. Interfaz de inicio de sesión  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## Diseño del sistema ya ingresado correctamente

### 2.1 Módulos del sistema

En esta parte observaremos el interfaz del sistema donde está el menú que describe los módulos que quiere ejecutar el usuario.

## Centro Terapéutico Integral LOGROS

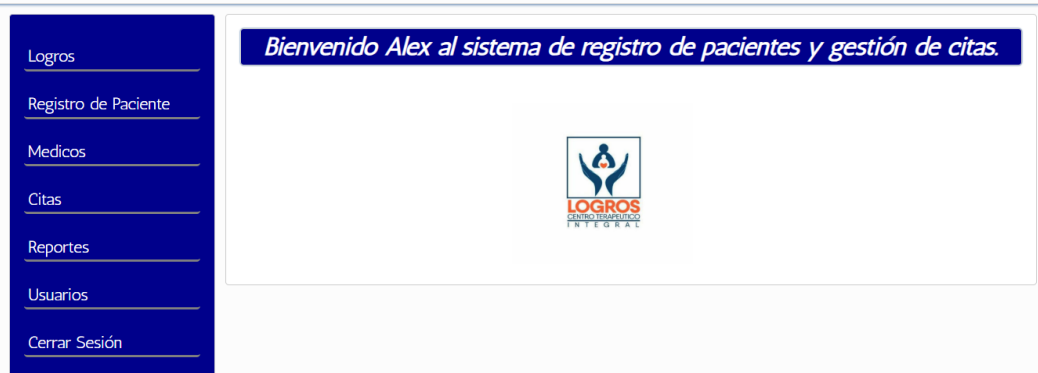


Ilustración 9. Interfaz de diseño del sistema  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## 2.2 Módulo de Historia Clínica

En este módulo los administradores realizan el ingreso de diferentes datos solicitados en los campos.

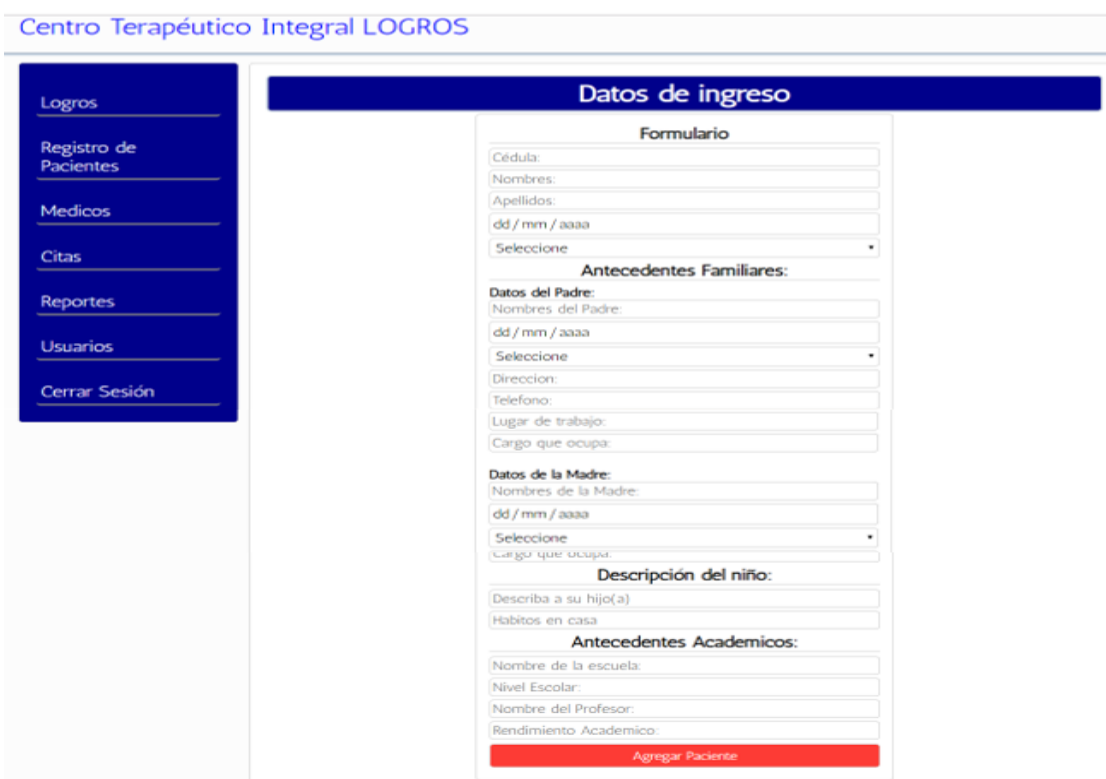


Ilustración 17. Interfaz de Ingreso de información  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## Centro Terapéutico Integral LOGROS

Cédula	Nombres	Apellidos	Fecha Nacimiento	Sexo	Opciones
0978569484	Elena Alexa	Franco Devita	2008-07-02	Femenino	Visualizar Editar Eliminar
0924403200	Andreina	Merelo	2013-02-13	Femenino	Visualizar Editar Eliminar

Ilustración 25. Interfaz de Ingreso correcto de información

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Una vez ya ingresado el paciente en los campos solicitados se mostrará la siguiente interfaz, donde se visualizará por medio de una lista correctamente ordenado los datos principales, donde también tiene funcionalidades de visualizar los datos, editar y eliminar en el listado ya mencionado

## 2.3 Módulo de Médicos

Ilustración 33. Interfaz de Ingreso de datos de medico

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian



## Centro Terapéutico Integral LOGROS

Cédula	Nombres	Apellidos	Correo	Telefono	Opciones
0924403131	Luciana	Gaspar	Luga@gmail.com	0978657896	Editar Eliminar
0924403150	Magdalena	Valentino	madvale@gmail.com	0978906754	Editar Eliminar

Ilustración 41. Interfaz de listado de Ingreso de datos de medico

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

En esta perímite registrar médicos que elaboran en el “Centro Terapéutico Integral Logros”. También proporciona un listado del mismo una vez ya ingresado correctamente y tiene las funcionalidades de editar y eliminar.

## 2.4 Módulo de Citas

## Centro Terapéutico Integral LOGROS

Ilustración 49. Interfaz de Ingreso de datos para la cita

Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

En este módulo nos permite agendar citas para los pacientes mediante un formulario se ingresará

datos de la fecha, hora asignada y las observaciones referentes al paciente y una vez guardado correctamente tiene funcionalidades editar y eliminar.

### Centro Terapéutico Integral LOGROS

#Citas	Fecha	Hora	Paciente	Medico	Estado	Opciones
5	2019-11-13	11:45:00	Camila Laura Caceres Lopez	Mayra Cervantes	Asignado	Visualizar Editar Eliminar

Ilustración 57. Interfaz de listado de ingreso de datos para la cita  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Si los datos son correctos y no existe un choque de hora entonces el registro es exitoso y se visualizará en el siguiente listado.

## 2.5 Módulo de Reportes

Este módulo sirve para elegir las fechas que son atendidos y tener un formato de ellas ya elegido se mostraría en pdf

### Centro Terapéutico Integral LOGROS

Ilustración 9. Interfaz de ingreso de la fecha de reporte que quieres ver  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

## 2.6 Módulo de Usuarios

En este módulo nos permite ingresar el usuario para el sistema mediante un formulario se ingresará la contraseña y el nombre del usuario y su nombre completo una vez guardado correctamente tiene funcionalidades editar y eliminar.

Centro Terapéutico Integral LOGROS

**USUARIOS**

REGISTRAR USUARIOS

Usuario  
Contraseña  
Repita su contraseña  
Nombres  
Apellidos  
Administrador

Registrar

Ilustración 10 Interfaz de ingreso de un nuevo usuario  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Centro Terapéutico Integral LOGROS

**USUARIOS**

Agregar Usuarios

Nombres	Apellidos	Usuario	Roll	Opciones	
Alex	Alvarado	Alex	Administrador	Editar	Eliminar
Jesus	De Litardo	jesus	Recepcionista	Editar	Eliminar

Ilustración 11. Interfaz de listado de un usuario  
Elaboración: Litardo Janina - Carrillo Myrian

Una vez ya visto la interfaz del sistema de cada módulo que permite registrar de manera ordenada y precisa debe existir reglas para la confidencialidad de cada uno y correcto uso de su funcionalidad el siguiente es cerrar sesión donde lo llevara directo al inicio de sesión (Login).