

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**

Facultad de Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA HISTORIAL Y CITAS MÉDICAS EN CENTROS DE SALUD



**Trabajo de Investigación formativa**

Programación I

**AUTOR (es):**

* **Sánchez Rojas, Jhonatan Artemio**
* **Vigo Villar, Cristhian Aaron**
* **Valdiviezo Jiménez, Víctor Javier**

**DOCENTE :**

**Asto Rodriguez, Emerson Máximo**

**CICLO :**

**III**

Trujillo, Perú 2022

# Resumen

El resumen debe contar con **200 palabras como mínimo**. Escribir el Resumen y Abstract en un sólo párrafo.

**Palabras Claves:**

# Abstract

**Keywords:**

**Tabla de Contenidos**

Contenido

[Resumen 2](#_Toc107389937)

[Abstract 3](#_Toc107389938)

[Capítulo 1 Introducción 1](#_Toc107389939)

[1.1. Realidad Problemática 1](#_Toc107389940)

[1.2. Formulación del Problema 4](#_Toc107389941)

[1.4 Objetivos 4](#_Toc107389942)

[1.5 Justificación 4](#_Toc107389943)

[Capítulo 2 Marco Teórico 5](#_Toc107389944)

[Capítulo 3 Materiales y Métodos 6](#_Toc107389945)

[3.1. Descripción general de los procedimientos 6](#_Toc107389946)

[3.2. Desarrollo de los procedimientos 6](#_Toc107389947)

[3.2.2. (Objetivo 2) 6](#_Toc107389948)

[3.2.3. (Objetivo 3) 6](#_Toc107389949)

[Capítulo 4 Resultados 7](#_Toc107389950)

[4.1. (Objetivo 1) 7](#_Toc107389951)

[4.2. (Objetivo 2) 7](#_Toc107389952)

[4.3. (Objetivo 3) 7](#_Toc107389953)

[Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones 8](#_Toc107389954)

[5.1. Conclusiones 8](#_Toc107389955)

[5.2. Recomendaciones 8](#_Toc107389956)

[Referencias Bibliográficas 9](#_Toc107389957)

[Bibliografía 9](#_Toc107389958)

[Anexos 10](#_Toc107389959)

# Capítulo 1 Introducción

## Realidad Problemática

* **Trabajos Previos:**

Sanunga y Pérez (2019) realizaron un proyecto, teniendo por finalidad implementar un sistema que permita registrar y controlar la historia clínica de sus pacientes, además de ingresar sus tratamientos y programar las citas de los pacientes que acuden al consultorio. Esto fue implementado como una herramienta de ayuda para el centro Odontológico Dental Group. Los autores del proyecto llegaron a conclusión que la implementación del sistema de control de historia clínica de pacientes, ha permitido llevar una mejor gestión y ordenanza de la historia clínica de sus pacientes, favoreciendo al centro Odontológico Dental Group.

Por otro lado, dirigiéndonos al sector público, tenemos como antecedentes del trabajo, a la institución EsSalud, la cual, puso en marcha en el año 2019, un nuevo Sistema de Gestión de Servicios de Salud que se denominó EsSI (Servicio de Salud Inteligente). El cual, comprendió, entre otros aspectos, la digitalización de las historias clínicas mediante una plataforma, donde el médico accede a toda la información completa del paciente: atenciones, exámenes auxiliares, diagnósticos, prescripciones, tratamientos y otros datos registrados durante el tratamiento. Lo que busco reducir significativamente el tiempo de atención en hospitales en beneficio de los más de 11 millones de asegurados.

Y, además, significo un hito en el sistema de Salud del Perú, siendo un primer paso, a gran escala, en la era de la digitalización integral de los procesos y servicios de Salud a nivel nacional; y sirviendo como base para el desarrollo de futuros proyectos en busca de la masificación de los historiales médicos digitales, como el presente proyecto. Y como un proyecto de desarrollo sostenible amigable con el medio ambiente, se sabe que, con la plataforma digital, la institución dejará de usar un equivalente a cuatro millones de soles de papel para sus diferentes trámites y servicios. (EsSalud, 2019)

* **Datos Estadísticos:**

En el Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) del 2020, el Perú ocupa el puesto 71 en nivel de digitalización de servicios, siendo uno de los últimos de todo Latinoamérica. En cuanto a la implementación de las historias clínicas electrónicas, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), solo el 52.6% de los países que la integran tiene un sistema nacional de historia clínica electrónica y solo el 26.3% tiene una legislación que respalda su uso.

Según datos del Ministerio de Salud (Minsa) del 2021 el porcentaje de establecimientos de primer nivel de atención que tienen **historias clínicas electrónicas** no llega ni al 40% en Lima, y en regiones como Cajamarca ni al 10%.

Lo ideal es ir cambiando esta situación con la digitalización y modernización del sector salud para poder integrar la información generada por los profesionales de la salud, los pacientes y los sistemas de información en un solo lugar.

Además, Según la Ley N°30024 y las normas de la Organización Mundial de la Salud, la historia clínica digital debe tener cuatro características: ser única, es decir, debe ser el único documento de salud viable para cada uno de los peruanos; estar integrada, lo que significa que todas las prestaciones de salud que se brinden al paciente deben estar incluidas en el mismo documento; debe ser acumulativa, incluyendo todos los eventos que se den a futuro; y debe ser portable, pudiendo acceder a ella desde cualquier parte del país. Y de las iniciativas o aplicativos desarrollados en el Perú, tanto en el sector público como privado, solo pocos cuentan con algunas de estas características, y hasta el año 2019 solo EsSalud cumplía en su totalidad con estos parámetros. (EsSalud, 2019)

Según Medigest Consultores, la digitalización de historias clínicas contempla grandes beneficios para la gestión de los establecimientos de salud como la rentabilización del espacio físico al evitar tener gran cantidad de archivos físicos almacenados, la reducción del tiempo en la búsqueda de historias clínicas y los posibles errores de archivado.

## Formulación del Problema

¿Puede un Software de almacenamiento de datos mejorar la calidad de servicio hacia los pacientes de un centro médico?

## Objetivos

* + 1. **Objetivo General**

Implementar un sistema de almacenamiento de datos de pacientes en un centro médico u consultorio.

* + 1. **Objetivos Específicos**
       1. Elaborar el algoritmo para sistema de almacenamiento.

2.Implementar una base de datos.

3.Elaborar la interfaz en Python

4. Implementar el acceso directo al software.

5.Pruebas del sistema

## Justificación

* **Social:** Mejorar la calidad de servicio y atención a los pacientes.
* **Económica:** Disminuirá la inversión en los materiales de oficina, en este caso, el uso del papel bond.
* **Tecnología:** Implementar este tipo de sistema, habré las a futuro de mejorar las interfaces tecnológicas.

# Capítulo 2 Marco Teórico

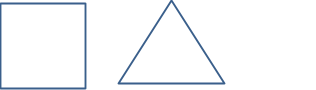
Este capítulo se compone de las bases teóricas e información relevante necesaria para el desarrollo del proyecto. (mínimo 3 páginas, máximo 10)

Los nombres (leyendas) de las tablas deberán ir encima de las mismas, como mostrado en el ejemplo de la tabla 1.

*Tabla 1.* Aquí incluir el nombre de la tabla. [Fuente:]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre de la Muestra*** | ***Columna 1*** | ***Columna 2*** |
| *A* | *Datos* | *Datos* |
| *B* | *Datos* | *Datos* |

Los nombres de las figuras deberán ir debajo de las mismas, tal y como mostrado en la figura 1.



*Figura 1.* Formas y descripción de las formas*.[\*Fuente]*

*\*Fuente*: Si la imagen es de propia autoría, colocar: Elaboración propia. Si la imagen fue obtenida de otro medio, hacer la debida citación.

# Capítulo 3 Materiales y Métodos

En este capítulo se describirá además de los materiales (trabajo experimental), la metodología utilizada para la realización del trabajo, o dependiendo de la naturaleza del trabajo, exponer el caso de estudio y los métodos utilizados para resolverlo. Es importante resaltar que los métodos deberán estar descritos de manera detallada, separando por etapas el procedimiento de ejecución del proyecto de investigación. (Desarrollo del proyecto, cálculos)

## Descripción general de los procedimientos

Diagrama de flujo y descripción de los procedimientos. Tiene que tener guardar coherencia con los objetivos específicos planteados.

## Desarrollo de los procedimientos

* + 1. **(Objetivo 1)**

Descripción detallada de los procedimientos realizados para lograr el objetivo 1

## (Objetivo 2)

Descripción detallada de los procedimientos realizados para lograr el objetivo 1

## (Objetivo 3)

Descripción detallada de los procedimientos realizados para lograr el objetivo 1

...

# Capítulo 4 Resultados

En este capítulo, se discutirán los resultados obtenidos del proyecto de investigación o del caso de estudio analizado. Es recomendable presentar los resultados respetando las etapas mostradas en el capítulo anterior.

## (Objetivo 1)

Síntesis de los resultados obtenidos para el objetivo específico 1.

## (Objetivo 2)

Síntesis de los resultados obtenidos para el objetivo específico 2.

## (Objetivo 3)

Síntesis de los resultados obtenidos para el objetivo específico 3.

...

# Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones

## Conclusiones

* + - Conclusión del objetivo 1
    - Conclusión del objetivo 2
    - Conclusión del objetivo 3
    - ...

## Recomendaciones

Sugerencias relacionadas a las dificultades encontradas en la elaboración del proyecto

# Referencias Bibliográficas

# Bibliografía

EsSalud. (26 de Septiembre de 2019). *Implementa historia clínica digital para atención de asegurados*. Obtenido de EsSalud: http://noticias.essalud.gob.pe/?publicacion=implementa-historia-clinica-digital-para-atencion-de-asegurados

RPP Noticias. (2 de Febrero de 2022). *Historia clínica eléctronica: Cinco ventajas de tener un sistema digital en todos los centros de salud*. Obtenido de RPP Noticias: https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/historia-clinica-electronica-cinco-ventajas-de-tener-un-sistema-digital-en-todos-los-centros-de-salud-el-pais-que-queremos-noticia-1383397?ref=rpp

Sanunga Totoy, J. E., & Pérez Palma, K. N. (28 de Enero de 2019). *Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: Implementación del sistema para el control de historia clínica de pacientes en centro odontológico Dental Group*. Obtenido de DSpace: https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16767

# Anexos

Utilizar el anexo para incluir material adicional al trabajo.