



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

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

**DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL
REGISTRO E HISTORIAL DE PACIENTES DEL PUESTO
DE SALUD CAMBIO PUENTE – CHIMBOTE; 2017.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS**

AUTOR:

ANTERO LUIS PAREDES YGNACIO

ASESOR:

MGTR. ING. EDGARD NÉSTOR VILCARINO ZELADA

CHIMBOTE – PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP. ANDRÉS DAVID EPIFANÍA HUERTA

SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. CARMEN TORRES CECLÉN

MIEMBRO

MGTR. ING. EDGARD NÉSTOR VILCARINO ZELADA

ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis Padres, Anila Ygnacio y Enemecio Paredes, que me han apoyado en cada momento de mi vida, guiándome y enseñándome los valores del ser humano, se lo dedico a ustedes por ser los más importantes en mi vida.

A mis hermanos y hermanas, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho. Quienes, para mi persona, fueron un gran ejemplo de perseverancia, trabajo y esfuerzo.

Antero Luis Paredes Ygnacio

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi maestro y guía desde mi nacimiento. Gracias a ti Rey de Reyes, por todas las fuerzas, por todas las alegrías, por la salud que me brindas para lograr alcanzar mis objetivos.

Así mismo, a la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, especialmente a la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, ya que, con el apoyo y soporte para la formación del futuro profesional por parte de los docentes, hemos logrado alcanzar este nivel profesional.

De manera muy especial al Mgtr. Ing. Edgar Néstor Vilcarino Zelada, por todo su apoyo, comprensión y confianza en el desarrollo del presente trabajo, el cual bajo su orientación me ha permitido enriquecerme de conocimientos sobre temas de investigación, los cuales me permitirán aplicarlos también otras áreas.

A los representantes de puesto de salud Cambio Puente., por brindarme la confianza, tiempo e información, información que me permitió realizar el estudio de investigación.

Antero Luis Paredes Ygnacio

RESUMEN

El presente proyecto está desarrollado bajo la línea de investigación de Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); Y tuvo como objetivo realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, con la finalidad de mejorar la atención. Este proyecto de investigación utiliza enfoque cuantitativo asimismo el tipo de la investigación fue descriptiva, el diseño fue no experimental y por las características de su ejecución será de corte transversal. Se realizó la recopilación de datos con una población muestral de 15 trabajadores, obteniéndose los siguientes resultados: Se pudo constatar que 80.00% de los encuestados no está satisfecho con el sistema actual, mientras que el 100.00% de los trabajadores encuestados indican que, SI es necesario el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017; por lo tanto la investigación concluye que, resulta beneficioso el diseño del sistemas informático propuesto para dicho puesto de salud.

Palabras claves: Cambio puente, Chimbote, Diseño, Historias clínicas, Puesto de salud, Sistema informático.

ABSTRACT

The present project is developed under the research line of Implementation of information and communication technologies (ICT) for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, of the professional school of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles. Chimbote (ULADECH); The objective was to design a computer system for the registration and clinical history of patients at the Cambio Puente - Chimbote Health Post; 2017, in order to improve care. This research project uses a quantitative approach and the type of the research was descriptive, the design was non-experimental and the characteristics of its execution will be cross-sectional. Data was collected with a sample population of 15 workers, obtaining the following results: It was found that 80.00% of respondents are not satisfied with the current system, while 100.00% of workers surveyed indicate that, IF the design of a computerized system for the registration and clinical history of patients of the Cambio Puente Health Post - Chimbote; 2017; therefore, the research concludes that the design of the computer systems proposed for said health post is beneficial.

Keywords: Bridge change, Chimbote, Design, Clinical histories, Health post, Computer system.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. TÍTULO DE LA TESIS	1
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA TESIS	3
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
a. Caracterización del Problema.....	3
b. Enunciado del Problema	4
2.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
2.2.1. Objetivo General.....	4
2.2.2. Objetivos Específicos.....	5
2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.3.1. Justificación Académica.....	5
2.3.2. Justificación Operativa	5
2.3.3. Justificación Económica.....	5
2.3.4. Justificación Tecnológica	6
2.3.5. Justificación institucional	6
2.3.6. Alcance de la investigación	6

III.	MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	7
3.1.	ANTECEDENTES.....	7
3.1.1.	Antecedentes a nivel internacional	7
3.1.2.	Antecedentes a nivel nacional.....	8
3.1.3.	Antecedentes a nivel regional.....	9
3.2.	BASES TEÓRICAS	11
3.3.	HIPÓTESIS	30
3.3.1.	Hipótesis general.....	30
3.3.2.	Hipótesis específicas	30
IV.	METODOLOGÍA.....	31
4.1.	TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	31
4.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	31
4.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
4.3.1.	Población.....	31
4.3.2.	Muestra	32
4.4.	DEFINICIÓN DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	33
4.5.	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS	35
4.5.1.	Encuesta.....	35
4.5.2.	Cuestionario	35
4.6.	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
4.7.	MATRIZ DE CONSISTENCIA	36
4.8.	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	37
4.9.	PRINCIPIOS ÉTICOS	37
V.	RESULTADOS.....	38
5.1.	Resultados.....	38

5.1.1. Resultado dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto a la situación actual.....	38
5.1.1.1 Resumen dimensión.....	58
5.1.2. Resultado dimensión 2: Nivel de necesidad de diseñar un sistema informático.....	60
5.1.2.1. Resumen dimensión 2.....	80
5.2. Análisis de resultado	81
5.3. Propuesta mejora.....	82
5.4. Proceso de atención.....	83
5.5. Lista de actores	83
5.6. Lista de requerimientos	84
5.6.1. Lista de requerimientos funcionales	84
5.6.2. Lista de requerimientos no funcionales	85
5.7. Diagrama casos de uso	86
5.8. Diagrama de actividades.....	87
5.9. Diagramas de secuencia.	90
5.10. Base de datos	92
5.11. Diseño de interfaces	93
VI. CONCLUSIONES.....	95
VII. RECOMENDACIONES	96
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXOS	104
ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	105
ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	106
ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Infraestructura de software.....	13
Tabla Nro. 2: Infraestructura de hardware.....	13
Tabla Nro. 3: Falta de un sistema informático.....	38
Tabla Nro. 4: Satisfacción en la atención	40
Tabla Nro. 5: Registro de los pacientes.....	42
Tabla Nro. 6: Seguridad en la información	44
Tabla Nro. 7: Seguridad en los archivadores	46
Tabla Nro. 8: Almacenamiento en una base de datos	48
Tabla Nro. 9: Respaldo o copia de historias clínicas	50
Tabla Nro. 10: Satisfacción en el guardado de los datos.....	52
Tabla Nro. 11: Guardado de historias clínicas	54
Tabla Nro. 12: Atención en forma ordenada	56
Tabla Nro. 13: Nivel de satisfacción con respecto a la situación actual.	58
Tabla Nro. 14: Búsqueda de historias clínicas.....	60
Tabla Nro. 15: Pérdida de historias clínicas	62
Tabla Nro. 16: Necesidad de un sistema informático	64
Tabla Nro. 17: Registro de pacientes	66
Tabla Nro. 18: Búsqueda de historial clínico	68
Tabla Nro. 19: Pérdida de registros e historias clínicas	70
Tabla Nro. 20: Atención más rápida	72
Tabla Nro. 21: Historias clínicas perdidas.....	74
Tabla Nro. 22: Respaldo de historias clínicas.....	76
Tabla Nro. 23: Automatización de los procesos.	78
Tabla Nro. 24: Nivel de necesidad de diseñar un sistema informático.	80
Tabla Nro. 25: Lista de actores	83
Tabla Nro. 26: Lista de requerimientos funcionales	84
Tabla Nro. 27: Requerimientos no funcionales	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Empresa Puesto de Salud Cambio Puente	12
Gráfico Nro. 2: Proceso Unificado Racional (RUP)	22
Gráfico Nro. 3: Organización de artefactos usados para el desarrollo RUP	22
Gráfico Nro. 4: Diagrama de casos de uso	23
Gráfico Nro. 5: Diagrama de actividad	24
Gráfico Nro. 6: Diagrama de clases	25
Gráfico Nro. 7: Diagrama de secuencia.....	26
Gráfico Nro. 8: Logotipo de MySQL.....	29
Gráfico Nro. 9: Falta de un sistema informático.....	39
Gráfico Nro. 10: Satisfacción en la atención	41
Gráfico Nro. 11: Registros de los pacientes.	43
Gráfico Nro. 12: Seguridad en la información.....	45
Gráfico Nro. 13: Seguridad en los archivadores	47
Gráfico Nro. 14: Almacenamiento en una base de datos	49
Gráfico Nro. 15: Respaldo o copia de historias clínicas	51
Gráfico Nro. 16: Satisfacción en el guardado de los datos.....	53
Gráfico Nro. 17: Guardado de historias clínicas.....	55
Gráfico Nro. 18: Atención en forma ordenada	57
Gráfico Nro. 19: Nivel de satisfacción con respecto a la situación actual.	59
Gráfico Nro. 20: Búsqueda de historias clínicas.....	61
Gráfico Nro. 21 : Perdida de historias clínicas	63
Gráfico Nro. 22: Necesidad de un sistema informático	65
Gráfico Nro. 23: Registro de pacientes	67
Gráfico Nro. 24: Búsqueda de historial clínico	69
Gráfico Nro. 25: Pérdida de registros e historias clínicas	71
Gráfico Nro. 26: Atención más rápida	73
Gráfico Nro. 27: Historias clínicas perdidas.....	75
Gráfico Nro. 28: Respaldo de historias clínicas.....	77
Gráfico Nro. 29: Automatización de los procesos.	79
Gráfico Nro. 30: Necesidad de diseñar un sistema informático.	81
Gráfico Nro. 31: Diagrama de flujo de atención.....	83

Gráfico Nro. 32: Caso de uso historia clínica	86
Gráfico Nro. 33: Ingresar al sistema	87
Gráfico Nro. 34: Generar consulta	88
Gráfico Nro. 35: Generar historia clínica	89
Gráfico Nro. 36: Diagrama de secuencia registrar paciente	90
Gráfico Nro. 37: Diagrama de secuencia registrar historia clínica	91
Gráfico Nro. 38: Base de datos	92
Gráfico Nro. 39: Interfaz de acceso al sistema	93
Gráfico Nro. 40: Menú del sistema	93
Gráfico Nro. 41: Registro Paciente	94
Gráfico Nro. 42: Búsqueda de pacientes	94

I. TÍTULO DE LA TESIS

DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL REGISTRO E HISTORIAL DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CAMBIO PUENTE – CHIMBOTE; 2017.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación ayudara a mejorar el proceso de atención en el puesto de salud Cambio Puente, con la realización del diseño de un sistema informático el cual ayudara con las tareas de atención y registro. En la actualidad los sistemas informáticos son una pieza clave y fundamental para la mejora de los procesos dentro de una empresa u organización. Los sistema informático son un conjunto de elementos los cuales se relacionan entre si y en el que se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la información, compuesto por software, hardware y los recursos humanos (1).

Este sistema informático que los usuarios utilizaran por medio de un ordenador será de mucha ayuda al momento de realizar una atención. Se puede afirmar que entre los problemas que traen el Puesto de Salud Cambio Puente.

- No cuentan con un sistema informático.
- Historias clínicas son guardadas en archivadores.
- Falta personal idóneo para el manejo de uso de las TICs.
- El registro de pacientes atendidos lo hacen manualmente.
- Pérdida de datos.
- Pérdida de documentación.
- Registro de datos en forma manual.

Esto implica un mal control que dificulta la atención de los pacientes proporcionando molestias y demoras. Debido a los problemas mencionados anteriormente, es por ello que se plantea el siguiente enunciado de investigación ¿De qué manera el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, mejorará la atención? Es por ello que la automatización que se desea realizar es para facilitar el manejo de las tareas diarias que estén a la disposición del puesto de salud respecto a los servicios de registro e historial clínico, mediante un análisis realizado, para

que de esta manera el sistema tenga un buen funcionamiento, satisfaciendo rápidamente alguna necesidad específica. El objetivo principal consiste en realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, con la finalidad de mejorar la atención de sus pacientes, a fin de disminuir las colas que se generan. Esto se logrará a través de los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar y conocer la problemática actual del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017.
2. Analizar los principales software que se utilizará para realizar el diseño de un sistema informático, que ayude a la administración del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017.
3. Analizar el hardware que se utilizará para realizar el diseño de un sistema informático, que ayude a la administración del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017.

El presente trabajo se justificara por abordar en forma directa la problemática de dicho centro. Esta no cuenta con un sistema de informático, el cual ayude a la mejora del servicio de atención a los pacientes. Mediante el diseño de un sistema informático para su proceso de registro e historial el puesto de salud mejorara considerablemente la atención a sus pacientes, evitando grandes colas.

El presente proyecto de investigación utiliza un enfoque cuantitativo, asimismo el tipo de la investigación es descriptiva, cuyo diseño es no experimental y por su ejecución es de corte transversal. Se trabajó con toda la población, población que asciende a 15 personas, personas que laboran en dicho puesto de salud, para recolectar los datos se les aplico el instrumento del cuestionario utilizando la técnica de la encuesta, obteniéndose como resultados que el 86.67% del personal no están satisfechos con respecto a la situación actual; También se encontró que el 93.33% del personal encuestado sienten la necesidad realizar el diseño de un sistema informático. Y concluimos que los resultados obtenidos, coinciden con las hipótesis específicas y también coinciden con la hipótesis general, y por ende con la con las conclusiones.

II. PLANTEAMIENTO DE LA TESIS

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo, casi en todo sector sanitario en la actualidad prácticamente todos los centros utilizan el soporte informático para gestión de las historias clínicas pues en futuro cercano se requerirán la participación y el consenso de todos los profesionales implicados en la asistencia a los pacientes con ayuda de los sistemas informáticos, pues no cabe duda de que la historia clínica es el eje de la información clínica del paciente y el soporte para la comunicación entre los diferentes profesionales que lo atienden.

En el Perú en algunos puestos o centros de salud aún se vienen realizando los registros e historias clínicas de los pacientes a mano lo cual puede generar pérdida de información entre otros, implementar la tecnología en diferentes servicios de atención al cliente puede marcar la diferencia en rapidez, satisfacción y productividad, en el ámbito de salud, uno de los cambios más notables y benéficos es el cambio de las historias clínicas de papel hacia las virtuales para que se puedan consultar en cualquier lugar, a cualquier hora y desde diversos dispositivos. Si bien en el Perú, todavía la mayoría de entidades de salud no lo aplica, ahora hay una legislación que promulga que todas las instituciones del sector salud deben contar con una historia clínica electrónica única del paciente (2).

Las tecnologías de información están aplicadas al sector Salud pero no en todos en la región Ancash, un claro ejemplo es la institución investigada la cual no cuenta con un sistema informático que ayude con el registro de las historias clínicas y que así ayude a mejorar la atención a los pacientes.

a. Caracterización del Problema

Se ha observado que en los últimos años que el registro e historial clínico en el puesto de salud cambió se vienen realizando de forma manual, lo cual genera que el proceso administrativo sea tedioso para el personal que labora en dicho centro, ocupando tiempo y

recursos y haciendo que la atención sea lenta, pero gracias al auge de la TICS el Puesto de Salud de Cambio Puente podrá contar con el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de sus pacientes el cual le permitirá mejorar la atención.

Según Niño, J. (3), en su libro sistemas operativos monopuesto manifiesta que los sistemas informáticos están formados por un conjunto de elementos los cuales se relacionan entre si apoyando las tareas que están relacionadas con el tratamiento automático de información de un negocio o empresa, también expresa que el hardware, software y los recursos humanos son los que componen un sistema informático.

El diseño de un sistema informático ayudará a llevar un control de registro e historial clínico de pacientes, logrando una mejor atención, mediante el sistema se podrá acceder o buscar información de manera rápida y confiable. Los problemas que tiene el puesto de salud son, no cuentan con un sistema informático, historias clínicas son guardadas en archivadores, falta personal idóneo para el manejo de uso de las TIC, el registro de pacientes atendidos lo hacen manualmente, pérdida de datos, pérdida de documentación Problemas de registro de datos.

b. Enunciado del Problema

¿De qué manera el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, mejorara la atención?

2.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Objetivo General

Realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, con la finalidad de mejorar la atención.

2.2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar y conocer la problemática actual del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017.
2. Analizar los principales software que se utilizara para realizar el diseño de un sistema informático, que ayude a la administración del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017.
3. Analizar el hardware que se utilizara para realizar el diseño de un sistema informático, que ayude a la administración del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017.

2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se justificara por abordar en forma directa la problemática de dicho centro, centro que hoy en día no cuenta con un sistema de informático que le ayude con el registro e historial clínico de sus pacientes.

2.3.1. Justificación Académica.

En base a los conocimientos adquiridos hasta el momento en la carrera de ingeniería de sistemas en la ULADECH, conocimientos que me permitirán realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017. Y así mejorar dichos procesos.

2.3.2. Justificación Operativa

Mejorar sus actividades en el compartimiento de datos, para que el Puesto de Salud Cambio Puente realice sus actividades en menor tiempo asegurando toda la información y optimizando tiempo.

2.3.3. Justificación Económica

Disminuir costos y tiempo en los procesos de atención generando beneficios.

2.3.4. Justificación Tecnológica

Utilizar el diseño de un sistema informático que ayudara con el registro e historial clínico que se atienden en el puesto de salud Cambio Puente, para que la información generada en el día a día no se pierda.

2.3.5. Justificación institucional

El puesto de salud Cambio Puente necesita automatizar sus procesos de registro e historial para lograr las mejoras y eficiencia logrando competir y estar a la vanguardia de las de los demás.

2.3.6. Alcance de la investigación

El Presente proyecto será desarrollado en el departamento de Ancash, provincia del Santa, distrito Chimbote, proyecto denominado diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes para la mejora continua del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017. Permitirá en la actualidad evitar las pérdidas de datos, ahorro de tiempo y evitara las largas colas en espera de atención, consiguiendo que muchos habitantes del pueblo y sus anexos sean atendidos.

III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

3.1. ANTECEDENTES

3.1.1. Antecedentes a nivel internacional

En el año 2015, el autor Arias S. (4), realizó una tesis titulada “Sistema Informático de registro y control de Historial Clínicas para consultas externas del Doctor Mario Palaguachi” ubicado en Quito - Ecuador, la metodología que utilizó fue el método inductivo y deductivo, obtuvo como resultados que con el desarrollo e implementación del sistema de historias clínicas optimizara el servicio que ofrece el doctor, y concluye que el Médico Mario Palaguachi tendrá acceso a la información en tiempo real lo que le permitirá emitir un diagnóstico o tomar decisiones acertadas en cuanto a la información que consulte, recomendó que el médico debe difundir a sus pacientes sobre la existencia del sistema y que beneficios está ofreciendo para dar un mejor servicio, así mismo debe realizar backup de la base de datos.

Obando G. y Pérez M. (5), realizaron una investigación titulada “Sistema Informático para la gestión del proceso de historia clínica de los pacientes del Hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo.”, de la Universidad Técnica de Babahoyo, realizado en el año 2014, y concluyó que al implementar el sistema optimizara los diferentes procesos que se llevan en un centro hospitalario, acelerando el proceso de búsqueda de las respectivas historias clínicas, así mismo podrá llevar la información de cada paciente de una manera ordenada reduciendo los tiempos de espera, recomendó el uso del sistema ya que beneficiara tanto al personal como a los pacientes que acuden a dicha institución y así mismo indicó capacitar a los que harán uso del sistema de tal forma que aprovechen todas sus funcionalidades.

En el año 2014, el autor Cañenguez C., Cañenguez M., Hernandez B. y Hernandez K. (6), realizaron una tesis titulada “Sistema informático de registro y consulta de imágenes médicas para el departamento de radiología del hospital nacional Rosales”, ubicado en ciudad Universitaria – El Salvador, obtuvo como resultados evitar la redundancia de los datos de los pacientes, disponibilidad de historial de estudios radiológicos para ser consultados, mejora en la atención a los pacientes, y concluye que el sistema permitirá mejorar la eficiencia y efectividad en el proceso de toma de estudios radiológicos facilitando sus registro y consulta beneficiando tanto al personal como a los pacientes, recomendó la implementación del sistema informático para que le ayude al personal en la atención que sea de forma oportuna y segura.

3.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el año 2018, Chuquilin S. y Vásquez H. (7), realizaron una tesis titulada “Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho del distrito de Cajamarca, 2016”, ubicado en Cajamarca – Perú, obtuvo como resultado que la implementación del sistema informático SISA AGOCUCHO impactara de manera positiva en el puesto de salud ayudando con la gestión de atenciones, y concluye que la implementación del sistema informático se realizó con éxito para gestión de atención a los pacientes del puesto de salud Agocucho permitiéndoles registrar citas médicas, historias clínicas, búsquedas y reportes de los pacientes, recomendó realizar un backup de la base de datos del sistema por temas de seguridad, asimismo recomienda la puesta en marcha en otros establecimientos de salud a fin de poder optimizar el servicio de atención de los pacientes de puesto y centros de salud.

Hernández J. (8), realizó una tesis titulada “Diseño e implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del gobierno regional tumbes; 2015.”, de la universidad Católica los

Ángeles de Chimbote, la metodología usada fue no experimental de tipo descriptivo y de corte transversal, su población fue de 23 trabajadores, concluye que resulta beneficioso el diseño e implementación de un Sistema Informático para la gestión de salidas de los trabajadores del Gobierno Regional Tumbes, recomendó al gobierno regional de tumbes tener en cuenta el potencial de la tecnología que cada día va evolucionando.

Gutarra C. y Quiroga R. (9), realizaron una tesis titulada “Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra Zona” de la universidad de San Martín de Porres, realizado en el año 2014, la metodología de investigación fue la investigación aplicada, investigación de campo e investigación documental, en sus resultados obtuvo minimizar el archivamiento de las historias clínicas así como el traslado y movilización por parte del personal, concluye que con la implementación del sistema informático ha mejorado la calidad de atención al paciente, logrando un aumento de la satisfacción del paciente del servicio brindado por el centro de salud, asimismo se logró almacenar la información de las historias clínicas de forma estructurada en un repositorio central evitando la duplicidad de información, recomendó considerar el uso de Smart de Smartphone para la gestión de las historias clínicas.

3.1.3. Antecedentes a nivel regional

Bernabé P. (10), realizó una tesis titulada “implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia – Nuevo Chimbote; 2017.” ubicado en Nuevo Chimbote –Perú, obtuvo como resultados obtuvo que el 80% de los pacientes encuestados se encuentran descontentos con el proceso de atención y que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron SI

perciben que es necesaria la realización de un sistema informático, y concluye que la investigación se realizó de forma exitosa para el centro de salud Yugoslavia – Nuevo Chimbote y recomendó capacitar al personal antes durante después de haber implementado el aplicativo así como la implementación de un servidor de base de datos con las características adecuadas, también recomendó generar copias de seguridad de base de datos de manera automatizada.

Mendoza J. (11), realizó una tesis titulada “Implementación de un sistema informático de almacén para la empresa agro Casma Export SAC - Casma; 2017”, obtuvo como resultados que los trabajadores tienen una alta necesidad prioritaria y urgente de una elaboración del Diseño e Implementación de un sistema informático de almacén en la empresa Agro Casma Export S.A.C, recomendó capacitar a todo el personal de la empresa para que hagan un uso correcto del sistema informático y que realicen un mantenimiento preventivo de manera bimestral al sistema informático implementado.

En el año 2017, el autor Ventura C. (12), realizó una tesis titulada “Implementación de un sistema informático para la administración de la empresa representaciones Kiemarale Gim E.I.R.L - Casma; 2017.”, ubicado Chimbote – Perú, la metodología de investigación fue el diseño no experimental de tipo cuantitativa, así mismo es descriptiva, la técnica que uso es la encuesta y como instrumento el cuestionario, obtuvo como resultado 65.22% de los trabajadores encuestados expresaron que si se percibe la necesidad de que el actual sistema debe mejorar, y concluye que se requiere la implementación de un sistema, eficaz, moderno que minimice los tiempos de proceso y atención del cliente, recomendó capacitar al personal que estará encargado del software de aplicación para utilizar adecuadamente en el momento de

su ejecución, así como realizar un mantenimiento preventivo al sistema para un buen funcionamiento.

3.2. BASES TEÓRICAS

3.2.1. El rubro de la empresa.

El Puesto de Salud Cambio Puente, es una entidad del estado que se encarga de velar por el bienestar de la comunidad del centro poblado Cambio Puente y anexos, pertenece al rubro de salud administrado por la Red de Salud Pacífico Norte (13).

3.2.2. Puesto de Salud Cambio Puente

a. Información general

- **Nombre de la organización:** Puesto de Salud Cambio Puente.
- **Nombre del representante:** Fiorella Arias Pereda
- **Dirección:** Calle Central S/N Ancash - Santa - Chimbote
- **Ubigeo:** 021801
- **Teléfono:** 043324988
- **DISA:** Anchas
- **Red:** Pacifico Norte
- **Micro red:** Progreso
- **Unidad Ejecutora:** Salud La Caleta.

b. Historia

El Puesto de Salud Cambio Puente, cuenta con treinta y dos (32) años de experiencia en rubro de salud, creada el 15 de diciembre 1985, con el objetivo de contribuir al desarrollo del centro poblado mejorando la calidad de vida y reduciendo la morbilidad, la mortalidad, la incapacidad, el dolor y la angustia evitable en la población usuaria, en la medida en que esté a su alcance.

c. Objetivos organizacionales

- Misión

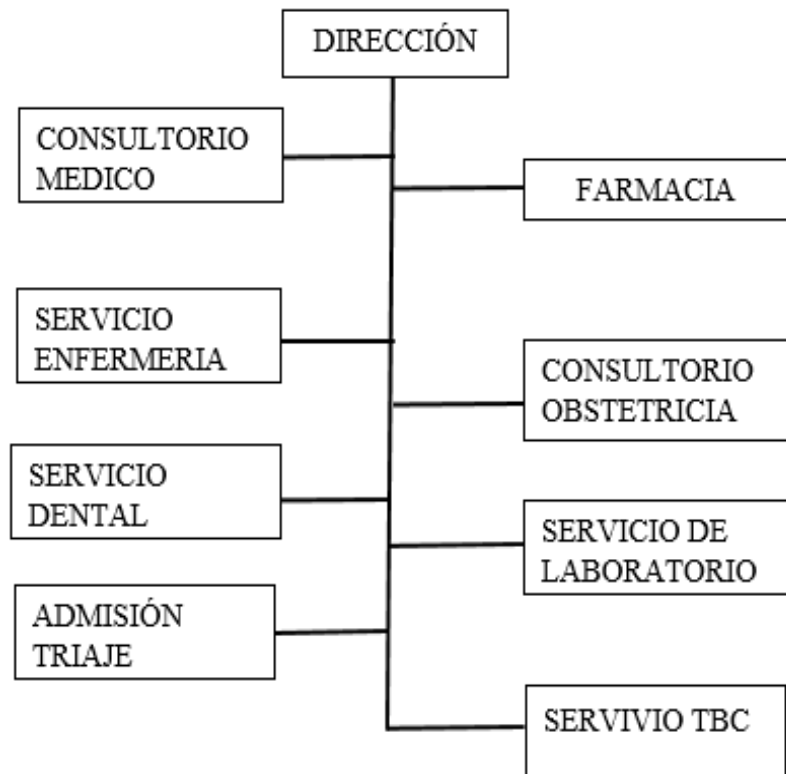
Mejorar la salud de la población de la jurisdicción del Puesto de Salud Cambio Puente contribuyendo al desarrollo pleno y sano de los habitantes del centro poblado Cambio Puente y anexos

- Visión

La salud de la población de la jurisdicción del Puesto Salud Cambio Puente será la expresión del desarrollo socioeconómico y cultural mediante estrategias que faciliten el acceso con equidad a servicios de salud con calidad.

d. Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Empresa Puesto de Salud Cambio Puente



Fuente: Elaboración propia.

e. Infraestructura tecnológica existente.

Tabla Nro. 1: Infraestructura de software

Nombre	Cantidad
Windows	1
Microsoft Office	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 2: Infraestructura de hardware

Nombre	Cantidad
Computadora	1

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3. Ministerio de Salud del Perú.

El Ministerio de Salud está encargado promover la salud y proteger la dignidad personal, previniendo muchas enfermedades que garanticen la salud de todos los habitantes del país; propone y conduce los lineamientos de políticas sanitarias de todos los sectores, dedicándose especialmente a la vida y a los derechos fundamentales de todos los peruanos, antes de su nacimiento y respetando el curso natural de su vida, contribuye a la gran tarea de lograr el desarrollo de todos los peruanos (14).

3.2.4. Las tecnologías de la información y comunicaciones

- **Definición**

Según Yáñez M. y Villatoro P. (15), en su libro las nuevas tecnologías de la Información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social manifiesta que han sido definidas como sistemas tecnológicos que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores donde lo que se recibe, manipula y procesa información.

- **Historia**

Según Jaramillo O. y Moncada J. (16) , en su libro manifiesta que los computadores revolucionaron el uso de las TI; el computador por los años 70 difícilmente era utilizado como una herramienta para el procesamiento de información, menos aún para la recuperación. En el 80 surge en el mercado el computador personal, y con limitaciones de memoria y de capacidad de almacenamiento empezó a ocupar un lugar significativo junto con el desarrollo acelerado de bases de datos a través del uso del computador generando una mayor demanda en las capacidades de almacenamiento en los equipos de cómputo permitiendo la transferencia segura de información.

Las TIC han evolucionado de manera acelerada, logrando una compatibilidad sorprendente. Si bien, en una primera etapa el desarrollo de tecnologías como la de Macintosh y la de IBM marcó dos vertientes de desarrollo totalmente incompatibles, el surgimiento de las redes y sus diferentes protocolos propiciaron la comunicación de varias tecnologías de computadores y sus consecuentes sistemas operativos. En este sentido, se pueden señalar tres importantes

momentos de desarrollo tecnológico: la primera orientada al desarrollo de los computadores, la segunda al desarrollo de la tecnología como instrumento de almacenamiento y distribución, y la tercera, más reciente, a la tecnología de redes (16).

3.2.5. Tecnología de la investigación.

3.2.5.1. Ordenador

Es una máquina que permite el tratamiento automático de la información realizando tareas de procesamiento, almacenamiento y transferencia de datos, realizando una o varias funciones a la vez (1).

3.2.5.2. Software

Es la parte intangible del ordenador, un elemento lógico que se define como un conjunto de ordenes e instrucciones que al ejecutarse sirven para realizar alguna tarea (1).

3.2.5.3. Hardware

Es el componente físico, que está constituido por la maquina en sí y por los dispositivos auxiliares necesarios para realizar las funciones de procesamiento, almacenamiento y transferencia de datos (1).

3.2.5.4. Sistema informático.

Según Niño J. (1), en su libro Introducción a los sistemas informáticos (Sistemas operativos monopuesto) manifiesta que son un conjunto de elementos los cuales se relacionan entre si y en el que se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la información, compuesto por software, hardware y los recursos humanos.

3.2.5.5. Componentes de un sistema informático

Para Niño J. (1), en su libro Introducción a los sistemas informáticos (Sistemas operativos monopuesto) un sistema informático está compuesto por los recursos humanos hardware y software.

3.2.5.6. Puesto de Salud.

Edificio que se designa a la atención sanitaria de personas de una población, la calificación del personal y el tipo de actividad asistencial y puede variar según el centro y la región (17).

3.2.5.7. Registros de pacientes.

Es un documento o conjunto organizado de datos de salud de personas que padecen alguna enfermedad que está ligada a la identificación personal de las mismas, las cuales son recogidas por un médico y guardadas en unos archivadores (18).

3.2.5.8. Historial clínico de pacientes.

Es una conjunto de información de un paciente que proporciona una imagen de su actual estado de salud, cuando la historia clínica de un paciente se hace correctamente, esta suministra al profesional médico hechos importantes que ayudarán a hacer un diagnóstico y establecer el tratamiento más adecuado para el paciente (19).

3.2.5.9. MINSA.

Es un instrumento ordenador que agrupa en forma sistemática la diversidad de funciones y actividades que se desarrollan en el Ministerio de Salud; aporta aspectos importantes para la administración de personal. Detalla las denominaciones de las ocupaciones propias y comunes del Ministerio de Salud;

señala las tareas típicas, los requerimientos académicos y de experiencia para cada una de ellas (20).

3.2.5.10. Ingeniería de software.

Es una disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción de software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema, hasta el mantenimiento después que se utiliza, abarcando todos los aspectos de la producción de software (21).

3.2.5.11. Metodología de desarrollo de software.

La Metodología de desarrollo de software es marco de trabajo FRAMEWORK utilizado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo. Dentro de la metodología de desarrollo, el marco de trabajo o FRAMEWORK realizara el enfoque del proceso con el que vamos a contar para realizar o utilizar un software. Es una fuente de herramientas, modelos y métodos que podemos tomar y usar para efectuar distintas acciones, como dibujar una pantalla utilizando AJAX, .NET, AXUS, entre otras. Existen múltiples metodologías de desarrollo, que se adaptan a diversas necesidades y estructuras. (22).

3.2.5.11.1. Modelo de cascada.

Esta metodología considera las actividades fundamentales del proceso de especificación, desarrollo, validación, y evolución, y los representa como fases separadas del proceso, tales como la especificación de requerimientos, el diseño del software, la implementación, las pruebas, etc. cabe destacar que en este modelo cada etapa representa una unidad de desarrollo con

un pequeño descanso en el medio. Por lo tanto, cada siguiente etapa inicia tan pronto como la anterior haya culminado, y esos descansos son usados para confirmaciones del lado del cliente, las principales etapas de este modelo son: Análisis y definición de los requerimientos, diseño del sistema y del software, implementación de pruebas y unidades, integración y prueba del sistema y el funcionamiento y mantenimiento (21).

3.2.5.11.2. Modelo de espiral

Esta metodología refleja la relación de tareas con prototipos rápidos, mayor paralelismo y concurrencia en las actividades de diseño y construcción, este método en espiral debe todavía ser planificado metódicamente, con las tareas y entregables identificados para cada paso en la espiral, este modelo utiliza 4 etapas básicas, por las que evoluciona iterativamente en espiral, hasta que eliminado el riesgo y aspectos críticos, se llega a un desarrollo lineal, sus etapas son: **Especificación.** Definición de objetivos y restricciones.

Alternativas. Posibles soluciones de arquitectura.

Evaluación. Análisis de riesgo y costes.

Desarrollo. Lineal, con generación de productos (23).

3.2.5.11.3. Programación extrema(XP)

Esta metodología de desarrollo de software es una de las utilizadas en la actualidad, es concebida para proyectos de pequeño y medio tamaño, prevé

participación activa y frecuente con el cliente, esta describe detalladamente las prácticas de desarrollo que se van a utilizar como por ejemplo: lenguaje de programación, refactorización, pruebas unitarias, etc. XP tiene cuatro fases: planificación, diseño, desarrollo y pruebas. Se basa en valores, principios y prácticas esenciales. Los cuatro valores son la comunicación, la simplicidad, la retroalimentación y la valentía (24).

3.2.5.12. Proceso Unificado Racional (RUP)

3.2.5.12.1. Definición

El Proceso Unificado Racional o RUP (Rational Unified Process), es un proceso de desarrollo de software y junto con el lenguaje Unificado de Modelado UML, son la metodología estándar que más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Se asignan tareas y responsabilidades en forma disciplinada (quién hace qué, cuándo y cómo). Su virtud principal es asegurar la producción de software de alta calidad, apropiado a las necesidades del usuario final, dentro de un cronograma y un presupuesto predecible (25).

3.2.5.12.2. Características

Entre sus características más importantes tenemos:

- Tiene un proceso incremental e iterativo, que se basa en el refinamiento del sistema.
- La gestión de requisitos y control de los cambios es un proceso controlado.

- Está basado en la cimentación de modelos visuales del sistema.
- Se centra en el desarrollo de la arquitectura.
- Puede soportar técnicas orientadas a objetos y en particular el uso de UML (25).

3.2.5.12.3. Organización

Este proceso de desarrollo está organizado de acuerdo a dos puntos de vista: el transcurso del tiempo, que establece la dinámica de las actividades en función de tiempo, y los componentes que describen de manera estática la estructuración del proceso (25).

a. Organización en el tiempo

Se encarga de definir aspectos del ciclo de vida, tal como se presentan en el tiempo y esta expresada en términos de ciclos, fases, iteraciones e hilos (25).

b. Organización por componentes

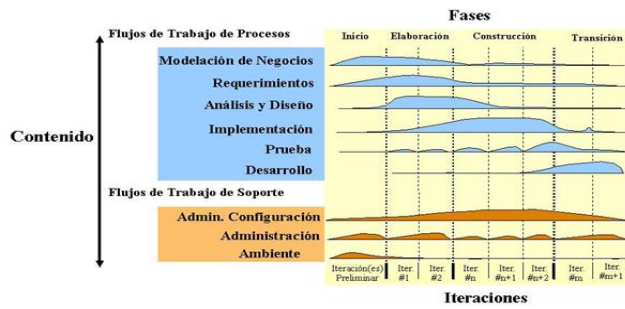
Estos componentes de desarrollo están descritos en términos de actividades, flujos de trabajo (workflows), trabajadores y productos. Existen dos tipos de componentes en el proceso de desarrollo: los componentes de ingeniería, que se refieren a las actividades relacionadas en forma directa con la obtención del producto y los componentes de soporte, se refiere a las actividades administrativas del proceso, los componentes de la ingeniería son: captura de requerimientos, análisis y diseño, implementación y pruebas (25).

3.2.5.12.4. Fases de RUP

Tenemos cuatro fases y son:

- **Inicial.** En la fase de inicio se determina el alcance del esfuerzo a desarrollar y ayuda comprender a los requerimientos en conjunto, tiene en cuenta lo siguiente: Modelado del negocio (Reglas del negocio, modelo dominio y glosario del negocio) y requerimientos (Modelo de requerimientos).
- **Elaboración.** En esta fase se planea las actividades necesarias y los recursos necesarios especificando las características y diseño de la arquitectura, se tiene en cuenta el análisis y diseño (Modelo del análisis).
- **Construcción.** En esta fase se construye el producto, se desarrolla la visión, la arquitectura y los planes hasta que el producto esté terminado para distribuirse y para su respectivo uso, se tiene en cuenta lo siguiente análisis y diseño (Modelo del diseño) e implementación (Modelo de implementación).
- **Transición.** En esta fase es la transición del producto al usuario, lo cual incluye la manufacturación, distribución, perfeccionamiento, soporte y mantenimiento del producto (25).

Gráfico Nro. 2: Proceso Unificado Racional (RUP)



Fuente: La web (26).

3.2.5.12.5. Fases de la metodología RUP.

Para su desarrollo de las fases RUP se debe organizar todos los artefactos que serán usados para el diseño del sistema (25).

Gráfico Nro. 3: Organización de artefactos usados para el desarrollo RUP

Fase	Flujo de Trabajo	Artefactos
Inicial	Modelo del Negocio	<ul style="list-style-type: none"> Reglas del Negocio Especificación de los casos de uso del negocio Modelo de casos de uso del negocio Modelo de objetos del negocio Modelo del dominio Glosario del negocio
	Modelo de Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de casos de uso Especificación de los casos de uso de requerimientos
Elaboración	Análisis y Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama de Colaboraciones
Construcción	Análisis y Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama de Secuencias Diagrama de Clases Diagrama de Datos Diagrama de la Base de Datos en SQL Server 2000 Diagrama de Despliegue
	Implementación	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama de Componentes Prototipo
Transición		<ul style="list-style-type: none"> No hay artefactos debido a que el sistema solo se desarrolla hasta el nivel de implementación (Prototipo)

Fuente: Diseño de un Sistema de Información para el control del Patrimonio Predial (25).

3.2.5.13. Lenguaje unificado de modelado (UML)

Es un lenguaje pictórico con símbolos y relaciones comunes que tiene un significado común, el cual sirve para modelar, diseñar, estructurar, visualizar, especificar, construir y documentar software proporcionando un vocabulario común para todos (27).

3.2.5.13.1. Diagramas de casos de uso

Los diagramas de casos de uso son el equivalente del arte rupestre moderno, cuyos símbolos principales de un caso de uso son el actor (nuestro amigo Esaw) y el óvalo del caso de uso, los diagramas de casos de uso son responsables principalmente de documentar los requisitos del sistema, estos diagramas de casos de uso son la lista de las capacidades que debe proporcionar el sistema (27).

Gráfico Nro. 4: Diagrama de casos de uso



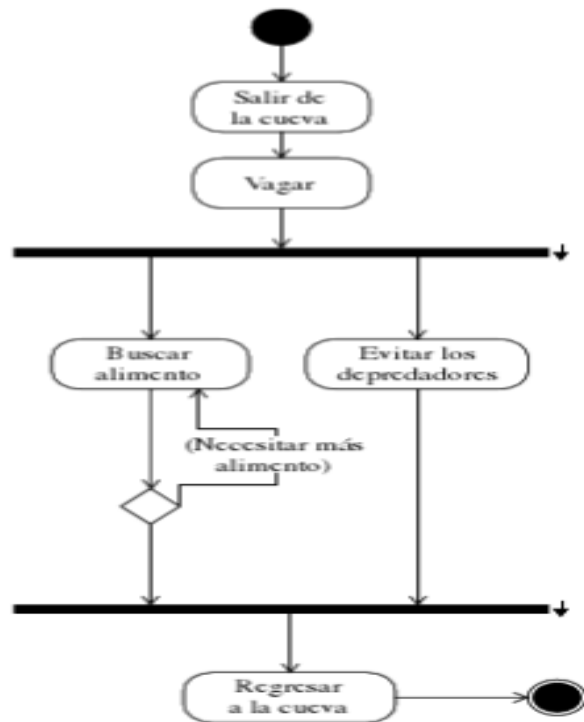
Fuente: Manual de UML (27).

3.2.5.13.2. Diagrama de actividades

Es una herramienta excelente para analizar problemas que, al final, el sistema deberá resolver. Como una herramienta de análisis, no queremos empezar resolviendo el problema en

un nivel técnico mediante la asignación de clases, pero podemos usar los diagramas de actividades para entender el problema e incluso refinar los procesos que comprenden el problema (27).

Gráfico Nro. 5: Diagrama de actividad



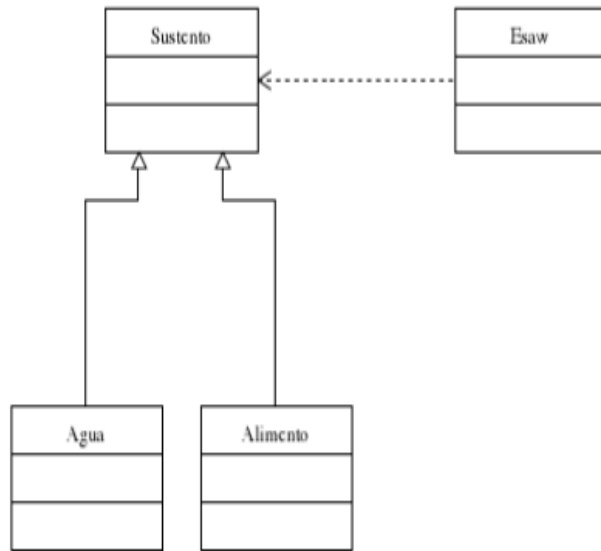
Fuente: Manual de UML (27).

3.2.5.13.3. Diagrama de clases

Los diagramas de clases se usan para mostrar las clases de un sistema y las relaciones entre ellas, una sola clase puede mostrarse en más de un diagrama de clases y no es necesario mostrar todas las clases en un solo diagrama monolítico de clases, el mayor valor es mostrar las clases y sus relaciones desde varias perspectivas, de una manera que ayudará a transmitir la comprensión más útil, estos diagramas muestran una vista estática del sistema no describen los

comportamientos o cómo interactúan los ejemplos de las clases (27).

Gráfico Nro. 6: Diagrama de clases



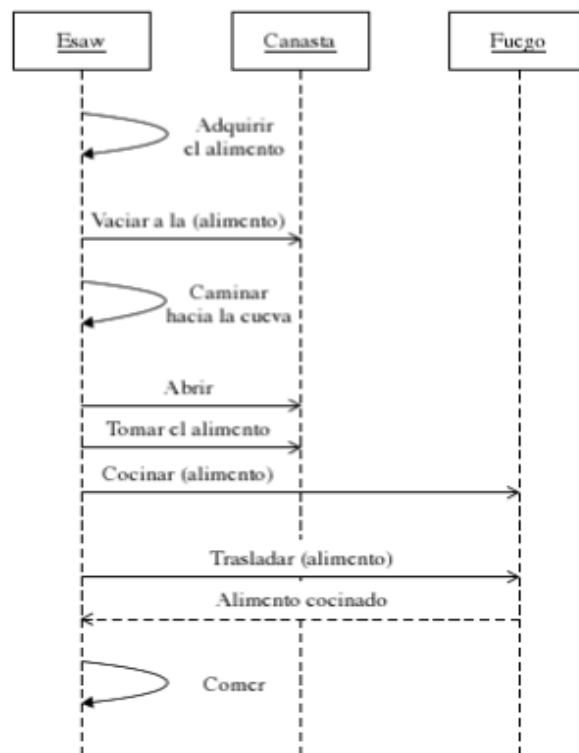
Fuente: Manual de UML (27).

3.2.5.13.4. Diagramas de interacción.

Existen dos tipos de diagramas de interacción: la secuencia y la colaboración, los dos transmiten la misma información, empleando una perspectiva un poco diferente, los diagramas de secuencia muestran las clases a lo largo de la parte superior y los mensajes enviados entre esas clases, modelando un solo flujo a través de los objetos del sistema y los diagramas de colaboración usan las mismas clases y mensajes, pero organizados en una disposición espacial. Un diagrama de secuencia implica un ordenamiento en el tiempo al seguir la secuencia de mensajes desde arriba a la izquierda hasta abajo a la derecha. Debido a que en el diagrama de colaboración no se indica en forma visual un ordenamiento en el tiempo,

numeramos los mensajes para indicar el orden en el cual se presentan. Algunas herramientas convertirán de manera automática los diagramas de interacción entre secuencia y colaboración, pero no es necesario crear los dos tipos de diagramas. En general, se percibe que un diagrama de secuencia es más fácil de leer y más común.

Gráfico Nro. 7: Diagrama de secuencia



Fuente: Manual de UML (27).

3.2.5.14. NetBeans

Según Charle F. (28), manifiesta que es un entorno de desarrollo más completo en Java que fue inicialmente desarrollado por Sun y ahora está en manos de Oracle, tiene una estructura modular fácilmente ampliable mediante complementos, existiendo configuraciones predefinidas para

desarrollo Java SE, Java EE y también dirigidas a otros lenguajes de programación, como PHP o C++.

3.2.5.15. Lenguajes de programación.

Es el conjunto de palabras y símbolos con que se construyen las instrucciones y programas en dicho lenguaje, utilizándose para especificar en forma sistematizada y ordenada las tareas que debe realizar una computadora para resolver un problema (29).

3.2.5.15.1. Java

El lenguaje de programación Java es un lenguaje moderno, presentado por primera vez por Sun Microsystems en el segundo semestre de 1995. Ganando adeptos muy rápidamente por muy diversas razones, una de las más importantes es su neutralidad respecto de la plataforma de ejecución lo que permite, entre otras cosas, añadir programas a una página Web (30).

3.2.5.15.2. PHP

Es un lenguaje de script que se ejecuta del lado del servidor, dicho código PHP se incluye en una página HTML normal. A diferencia de un lenguaje como JavaScript, donde el código se ejecuta del lado del servidor. El resultado de esta ejecución se incrusta en la página HTML, que se envía al navegador. Esta técnica permite realizar páginas web dinámicas cuyo contenido se puede generar total o parcialmente en el momento de la llamada de la página, gracias a la información que se recopila en un formulario o se extrae de una base de datos (31).

3.2.5.15.3. Bootstrap

Según Arias M. (32) ,en su libro manifiesta que es un enfoque de diseño web destinado a la elaboración de sitios web para proporcionar una visualización óptima para una experiencia de navegación fácil y con un mínimo de cambio de tamaño, paneo y desplazamiento a través de una amplia gama de dispositivos. Un sitio diseñado con bootstrap adapta un diseño a las condiciones de observación mediante el uso de fluidos, las proporciones basadas en cuadrículas, imágenes flexibles y CSS3.

3.2.5.16. Base de Datos.

Una base de datos es un conjunto de datos persistentes que es utilizado por los sistemas de aplicación de alguna empresa dada (33).

Es la representación de una colección de datos estructurada que describe las actividades de una organización. Esta representación incluye entidades del mundo real y sus interrelaciones y tiene que permitir diversas utilidades (34).

3.2.5.17. Tipos de gestores de base de datos.

Según Iruela J. (35), en su revista digital expresa que un gestor de base de datos es un sistema el cual te permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de la información del modo más eficiente posible, existen muchas SGBD en la mayoría relacionales.

MySQL.- Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario se podría decir el más usado en aplicaciones creadas como software libre, se ofrece bajo la

GNU GPL, pero a empresas que deseen incorporarlo en productos privativos deben comprar una licencia, entre sus ventajas son velocidad al realizar las operaciones, bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos y facilidad de configuración e instalación (35).

Gráfico Nro. 8: Logotipo de MySQL



Fuente: MySQL (36).

Microsoft SQL Server.- Sistema de gestión de bases de datos relacionales basado en el lenguaje Transact-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea, es propiedad de Microsoft. Sus principales características son el soporte de transacciones, seguridad, escalabilidad, estabilidad, soporta procedimientos almacenados, incluye también un potente entorno gráfico de administración que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente, permite trabajar en modo cliente-servidor donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información y permite administrar información de otros servidores de datos (35).

Oracle.- Es un sistema de gestión de base de datos relacional el cual es fabricado por Oracle Corporation, Oracle ha sido considerado siempre como el más completo y robusto por excelencia destacando por soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad, es multiplataforma y también siempre ha sido considerado de los más caros, por lo que no se ha estandarizado su uso como otras aplicaciones (35).

3.3. HIPÓTESIS

3.3.1. Hipótesis general

El diseño de un sistema informático de registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017 mejorará la atención de los pacientes.

3.3.2. Hipótesis específicas

1. La definición de los requerimientos, permitirá diseñar el sistema informático en el puesto de salud Cambio Puente.
2. El análisis de los principales software para el diseño de un sistema informático ayudará en el diseño del sistema informático para el puesto de salud Cambio Puente.
3. El diseño de un sistema informático mejora el registro de historias clínicas en el puesto de salud Cambio Puente.

IV. METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto de investigación utiliza enfoque cuantitativo. Según Medina J, Manzanilla L y Díaz A. (37), opinan que el enfoque cuantitativo se basa en la observación y medición de la realidad, es decir, el empirismo, que se fundamenta en la medición o cuantificación de las variables investigadas, de forma precisa de intervalo entre unos y otros valores, o datos, que no siempre están naturalmente ordenados.

Asimismo el tipo de la investigación es descriptiva, donde para Ortiz B. (38), en su libro opina que mediante este tipo de investigación se utiliza el método de análisis que se logra al caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalando sus características y propiedades. A su vez combina ciertos criterios de clasificación que sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proyecto es una investigación de diseño no experimental, ya que según Ortiz F. (39), es el tipo de investigación en la que no se hace variar intencionalmente las variables independientes, también dice que se observan acontecimientos como se presentan en su ambiente natural, obteniendo datos que después se analizan.

Y por las características de su ejecución será de corte transversal, pues según Heinemann K. (40), se recopilan los datos una sola vez en un momento determinado (llamado por esto también análisis puntual o sincrónico).

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1. Población

Así mismo Sáez J. (41), opina que una población está conformada por el conjunto total de individuos, con características observables comunes

en un contexto y en un momento determinado, en el cual es esencial que la población tenga un estudio bajo la homogeneidad, espacio, tiempo y cantidad.

Según Rodríguez E. (42), en su libro manifiesta que la población es el conjunto de mediciones que se pueden efectuar sobre una característica común de un grupo o seres u objetos.

En el desarrollo de este proyecto, la población está compuesta por el personal que labora en la Empresa Puesto de Salud Cambio Puente por lo cual la población asciende a 15 personas en total.

4.3.2. Muestra

Para Rodríguez, J. (43), opina que la muestra se da ante la imposibilidad de estudiar toda la población, donde se selecciona un subgrupo de elementos representativos de la población que constituye.

Según Rodríguez E. (42), en su libro manifiesta que cuando no es posible medir a cada uno de los individuos de una población se toma una muestra representativa de la misma. La muestra representa y refleja las características que definen la población de la cual fue extraída, lo que indica que es representativa. En lo general es todo procedimiento de selección de individuos, procedentes de una población objetivo, que asegure, a todo individuo componente de dicha población, una probabilidad conocida, de ser seleccionado; eso es, de formar parte de la muestra que será sometida al estudio.

Por consiguiente la muestra es la misma que la población siendo el personal, el cual asciende a un total de 15 personas.

4.4. DEFINICIÓN DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Sistema informático de historial pacientes	<p>Sistema informático:</p> <p>Es un conjunto de elementos que están relacionados entre sí y en el que se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la información y está compuesto por el software, hardware y los recursos humanos (3).</p>	Satisfacción con respecto a la situación actual.	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de un sistema informático. - Satisfacción en la atención. - Registro de los pacientes. - Seguridad en la información. - Seguridad en los archivadores. - Almacenamiento en una base de datos. - Respaldo o copia de historias clínicas. - Satisfacción en el guardado de los datos. - Guardado de historias clínicas. - Atención en forma ordenada 	ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO

	<p>Historial pacientes. Es un conjunto de información de un paciente que proporciona una imagen de su actual estado de salud, cuando la historia clínica de un paciente se hace correctamente, esta suministra al profesional médico hechos importantes que ayudarán a hacer un diagnóstico y establecer el tratamiento más adecuado para el paciente (19).</p>	<p>Necesidad de diseñar un sistema informático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de historias clínicas. - Pedida de historias clínicas. - Necesidad de un sistema informático. - Registro de pacientes. - Búsqueda del historial clínico. - Perdida de registros e historias clínicas. - Atención más rápida. - Historias clínicas pedidas - Respaldo de historias clínicas. - Automatización de los procesos. 		
--	--	---	---	--	--

4.5. TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS

4.5.1. Encuesta

Según Abascal E. y Grande I. (44) , en su libro manifiesta que la encuesta es una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas, que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población.

4.5.2. Cuestionario

Para García F. (45), manifiesta que el cuestionario es un procedimiento de preguntas racionales que están ordenadas en forma coherente, tanto lógico como psicológico, en un lenguaje sencillo y comprensible para el encuestado que generalmente responde por escrito la persona interrogada, sin necesidad de que el encuestador intervenga, este permite la recolección de la información que sea de interés proveniente de las personas que poseen información que se desea ser recolectada.

4.6. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se seleccionará a las personas adecuadas, para poder aplicar los cuestionarios, ya que así obtendremos la información apropiada, por medio de visitas a las diversas instalaciones del puesto de salud Cambio Puente. Asimismo se entregará los cuestionarios a las personas seleccionadas, para poder resolver cualquier duda en relación a las interrogantes planteadas en los mismos.

Se creará un archivo en formato MS Excel 2013 para la tabulación de las respuestas de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio, así se obtendrá rápidamente los resultados y se podrá dar su conclusión a cada una de ellas.

4.7. MATRIZ DE CONSISTENCIA

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	VARIABLE	OBJETIVO GENERAL
¿De qué manera el diseño de un sistema de informático para el registro e historial clínico del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, mejorara la atención?	Sistema informático de Historial pacientes	Realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, con la finalidad de mejorar la atención.
		OBJETIVOS ESPECÍFICOS
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y conocer la problemática actual del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017. 2. Conocer los principales software que se utilizara para realizar el diseño de un sistema informático, que ayude a la administración del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017. 3. Conocer concepto de hardware que se utilizara para realizar el diseño de un sistema informático, que ayude a la administración del Puesto de Salud Cambio Puente –Chimbote; 2017.

4.8. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

A partir de los datos que se obtuvieron, se creará una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2013, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

4.9. PRINCIPIOS ÉTICOS

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de pacientes para la mejora continua de la empresa Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017. Se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Resultado dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto a la situación actual

Tabla Nro. 3: Falta de un sistema informático

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

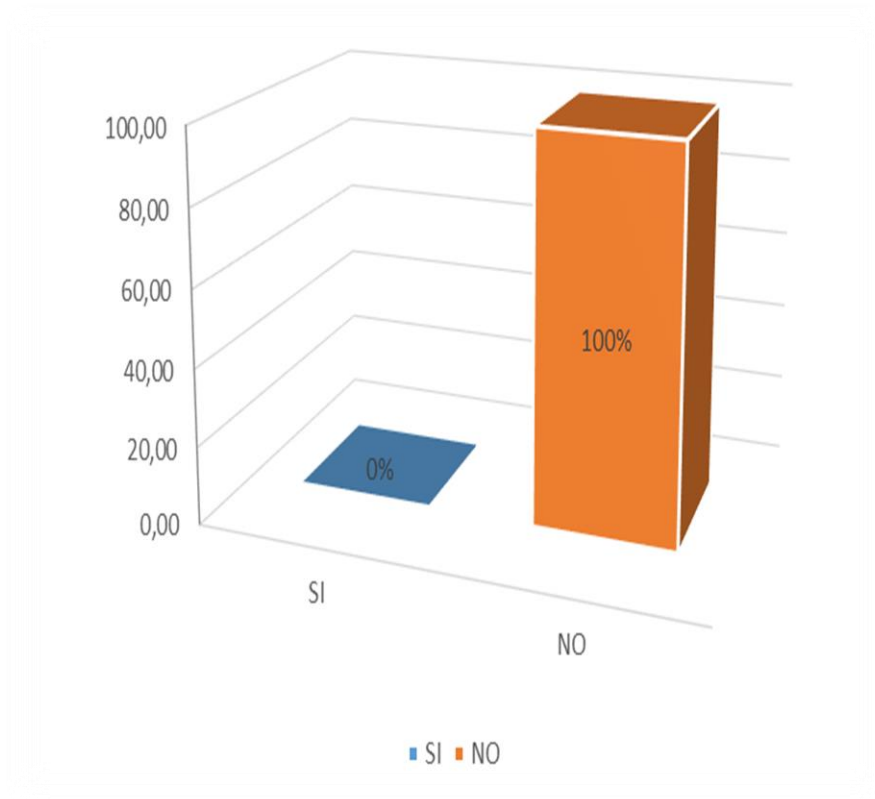
Alternativas	n	%
Si	-	-
No	15	100.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿El puesto de salud cuenta con un sistema informático?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 3, que el 100.00% de los encuestados expresaron que NO cuenta con un sistema informático, mientras que el 0.00%, indican que SI cuentan con un sistema informático.

Gráfico Nro. 9: Falta de un sistema informático



Fuente: Tabla Nro. 3

Tabla Nro. 4: Satisfacción en la atención

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

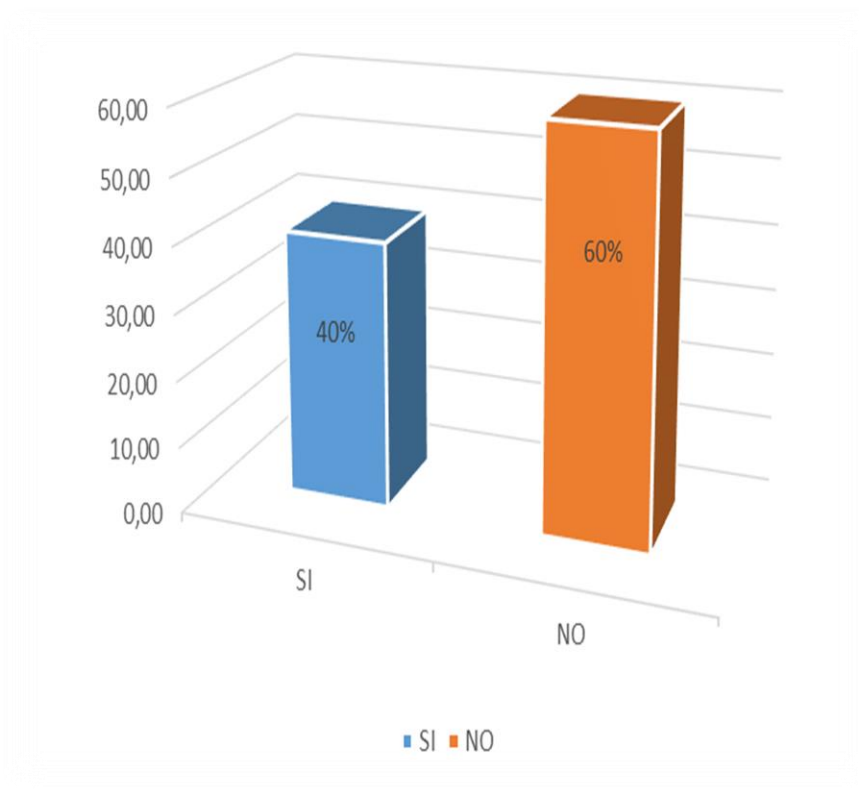
Alternativas	n	%
Si	6	40.00
No	9	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Usted está satisfecho con la atención que brinda el puesto de salud?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 4, que el 60.00% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con la atención que brinda el puesto de salud, mientras que el 40.00%, indican que SI están satisfechos con la atención que brinda el puesto de salud.

Gráfico Nro. 10: Satisfacción en la atención



Fuente: Tabla Nro. 4.

Tabla Nro. 5: Registro de los pacientes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

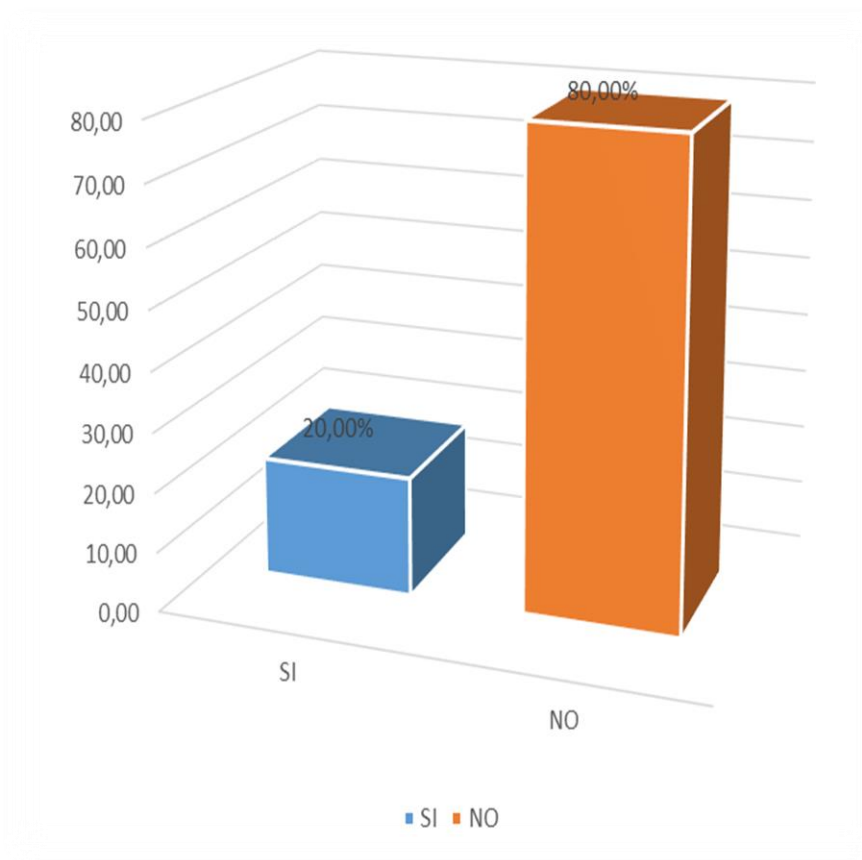
Alternativas	n	%
Si	3	20.00
No	12	80.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Los registros de los pacientes se hacen mediante una computadora?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 5, que el 80.00% de los encuestados expresaron que NO se los registros de los pacientes se hacen mediante una computadora, mientras que el 20.00%, indican que SI se hace mediante una computadora.

Gráfico Nro. 11: Registros de los pacientes.



Fuente: Tabla Nro. 5.

Tabla Nro. 6: Seguridad en la información

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

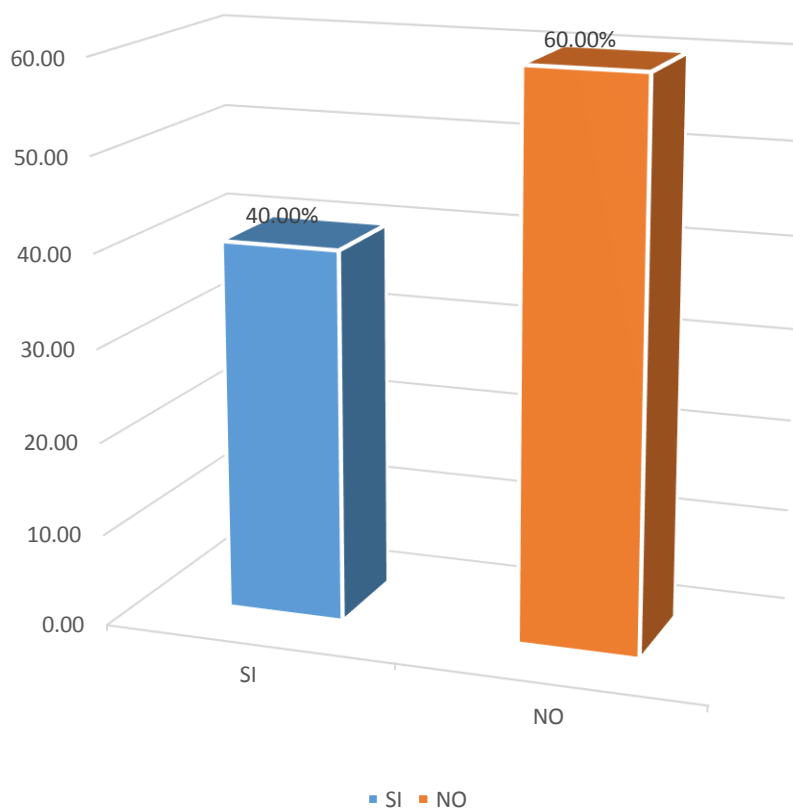
Alternativas	n	%
Si	4	40.00
No	9	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿La forma en que se guardan los registros es segura?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 6, que el 60.00% de los encuestados expresaron que la forma en que se guardan los registros NO es segura, mientras que el 40.00%, indican SI es segura.

Gráfico Nro. 12: Seguridad en la información



Fuente: Tabla Nro. 6

Tabla Nro. 7: Seguridad en los archivadores

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto a la situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

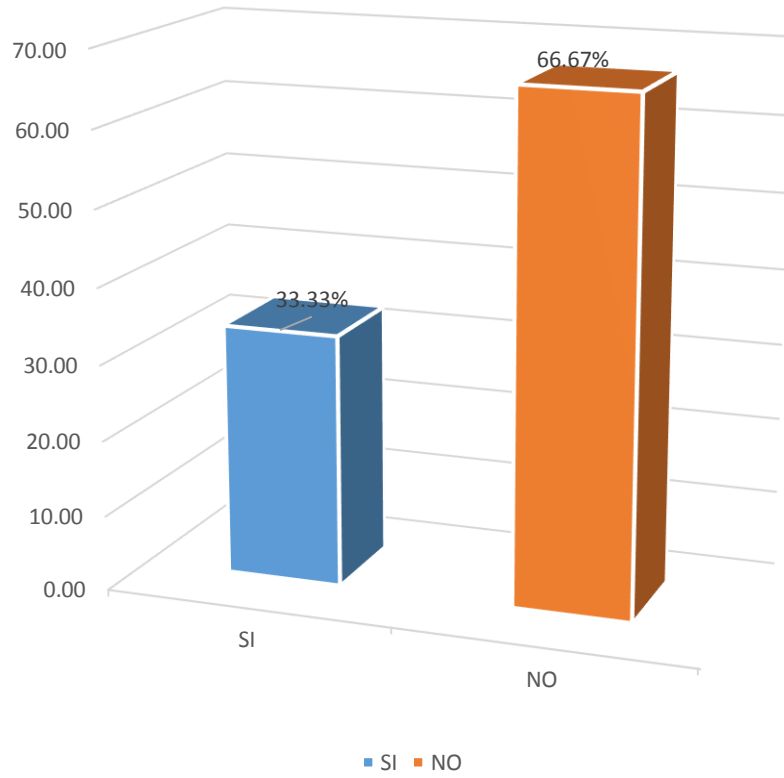
Alternativas	n	%
Si	5	33.33
No	10	66.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que los archivadores son seguros?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 7, que el 66.67% de los encuestados expresaron que los archivadores NO son seguros, mientras que el 33.33%, indican que SI considera que los archivadores son seguros.

Gráfico Nro. 13: Seguridad en los archivadores



Fuente: Tabla Nro. 7

Tabla Nro. 8: Almacenamiento en una base de datos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

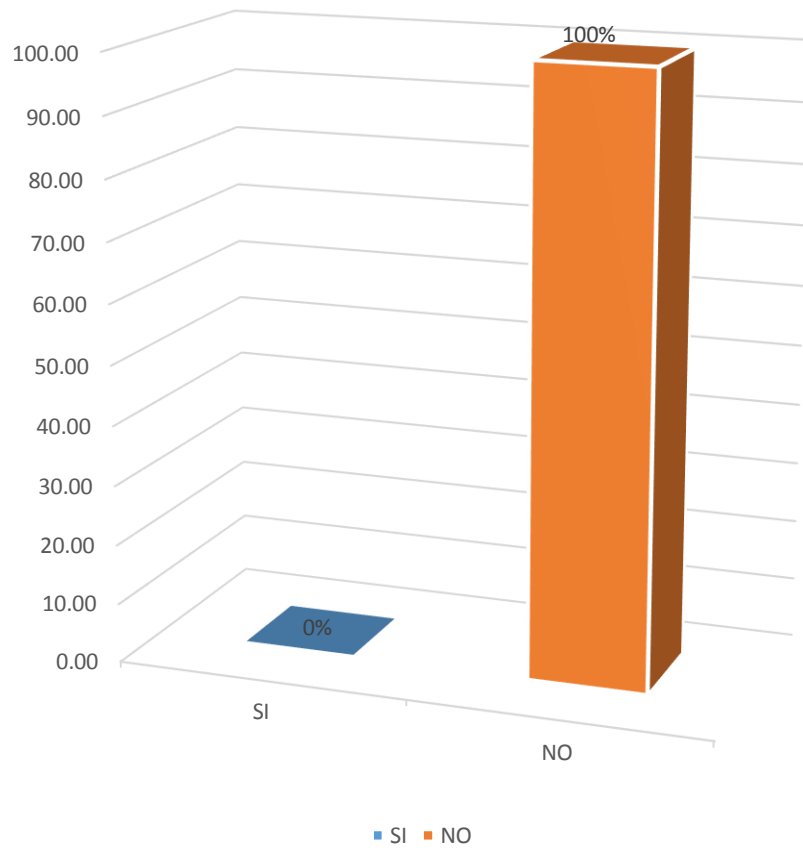
Alternativas	N	%
Si	0	0.00
No	15	100.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Las historias clínicas se almacenan en una base de datos?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 8, que el 100.00% de los encuestados expresaron que las historias clínicas NO se almacenan en una base de datos, mientras que el 0.00%, indican que SI.

Gráfico Nro. 14: Almacenamiento en una base de datos



Fuente: Tabla Nro. 8

Tabla Nro. 9: Respaldo o copia de historias clínicas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

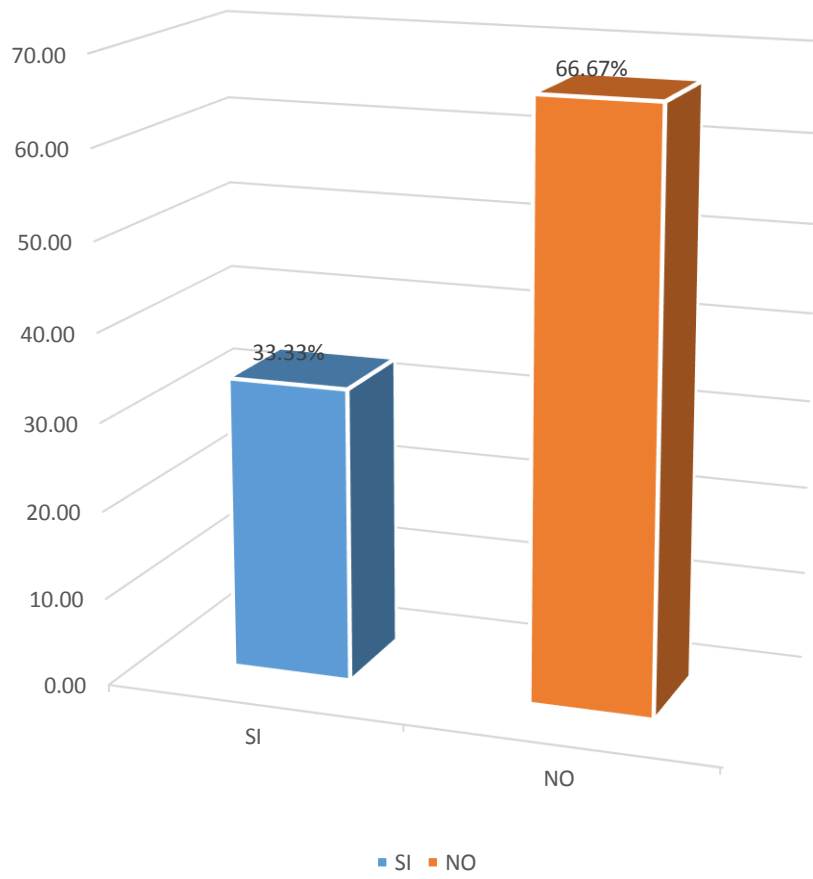
Alternativas	n	%
Si	5	33.33
No	10	66.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Existe un respaldo o copia de las historias clínicas?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 9, que el 66.67% de los encuestados expresaron que NO existe un respaldo o copia de las historias clínicas, mientras que el 33.33%, indican que SI se tiene copia o un respaldo.

Gráfico Nro. 15: Respaldo o copia de historias clínicas



Fuente: Tabla Nro. 9

Tabla Nro. 10: Satisfacción en el guardado de los datos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto a la situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

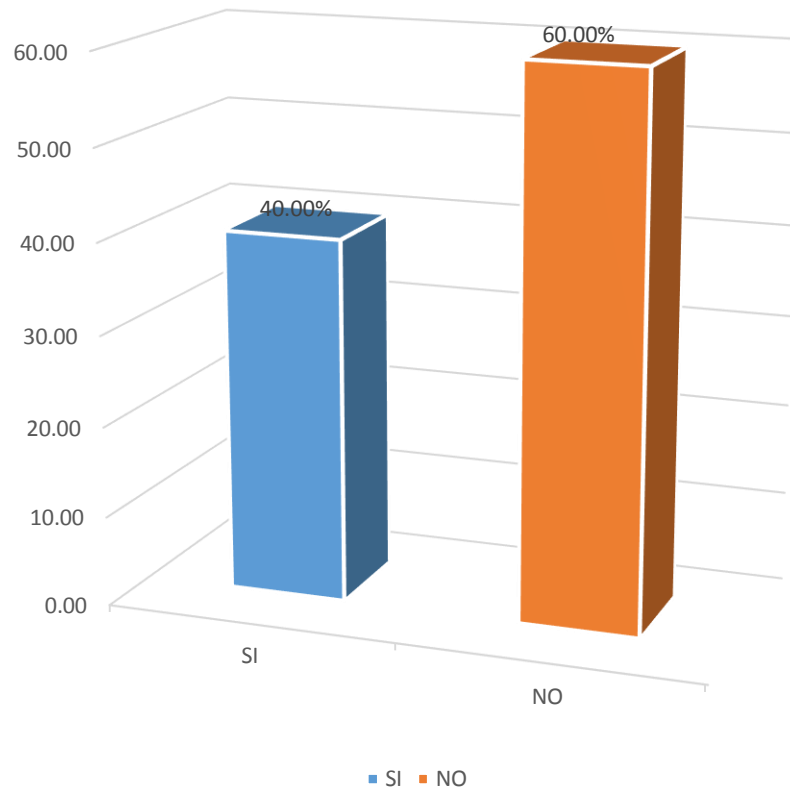
Alternativas	n	%
Si	6	40.00
No	9	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Está usted satisfecho con la forma como se guardan los registros?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 10, que el 60.00% de los encuestados expresaron que NO satisfecho con la forma como se guardan los registros, mientras que el 40.00%, indican que SI están satisfechos.

Gráfico Nro. 16: Satisfacción en el guardado de los datos



Fuente: Tabla Nro. 10

Tabla Nro. 11: Guardado de historias clínicas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto a la situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

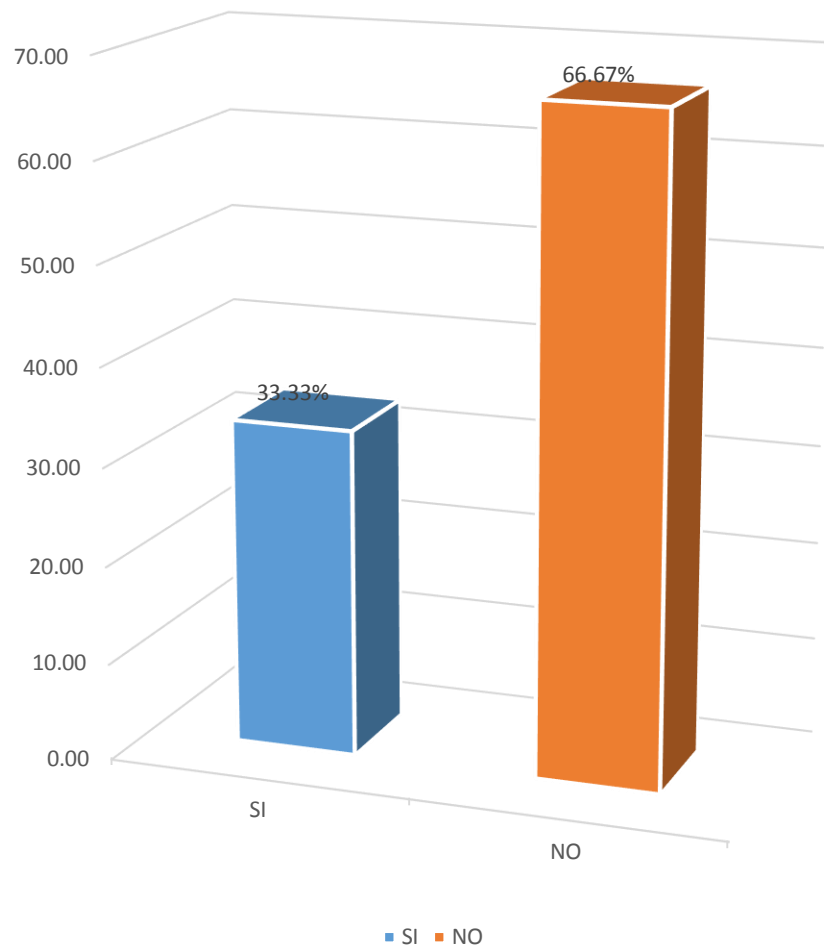
Alternativas	n	%
Si	5	33.33
No	10	66.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Está usted satisfecho con la forma como se guardan las historias clínicas?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 11, que el 66.67% de los encuestados expresaron que NO están satisfecho con la forma como se guardan las historias clínicas, mientras que el 33.33%, indican que SI están satisfechos.

Gráfico Nro. 17: Guardado de historias clínicas



Fuente: Tabla Nro. 11

Tabla Nro. 12: Atención en forma ordenada

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con nivel de satisfacción con respecto al situación actual, para realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

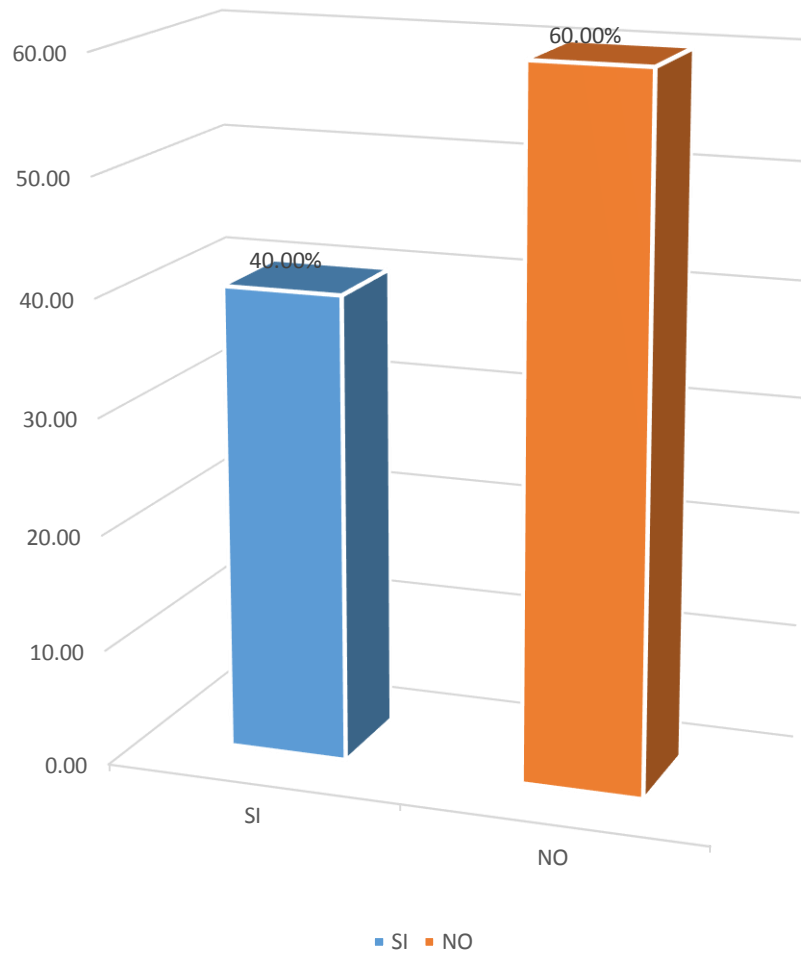
Alternativas	N	%
Si	6	40.00
No	9	60.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la atención es en forma ordenada?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 12, que el 60.00% de los encuestados expresaron que SI se encuentra en un lugar apropiado para realizar su trabajo, mientras que el 40.00%, indican que NO están en lugar apropiado.

Gráfico Nro. 18: Atención en forma ordenada



Fuente: Tabla Nro. 12

5.1.1.1. Resumen dimensión 1

Tabla Nro. 13: Nivel de satisfacción con respecto a la situación actual.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la primera dimensión, en donde se aprueba o desaprueba la situación actual del puesto de salud Cambio Puente, para poder realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

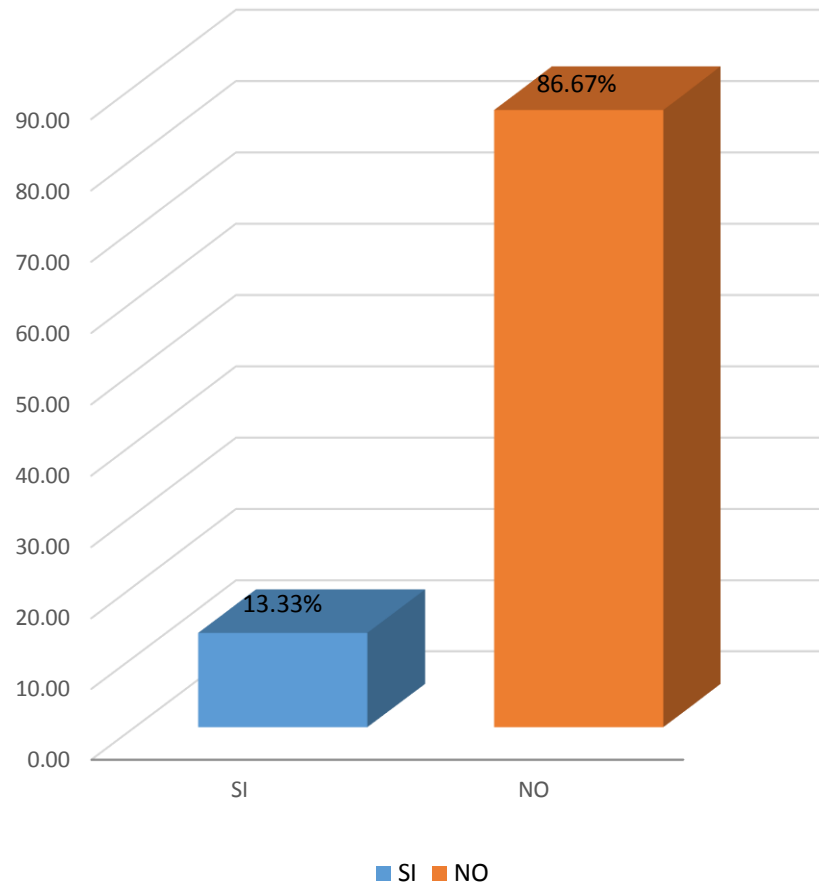
Alternativas	n	%
Si	2	13.33
No	13	86.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores del puesto de Salud Cambio Puente para medir la Dimensión 1, basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 13, que el 86.67% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con la situación actual del puesto de salud Cambio Puente, mientras que el 13.33, expresaron que SI están satisfechos con la situación actual del puesto de salud.

Gráfico Nro. 19: Nivel de satisfacción con respecto a la situación actual.



Fuente: Tabla Nro. 13

5.1.2. Resultado dimensión 2: Nivel de necesidad de diseñar un sistema informático.

Tabla Nro. 14: Búsqueda de historias clínicas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

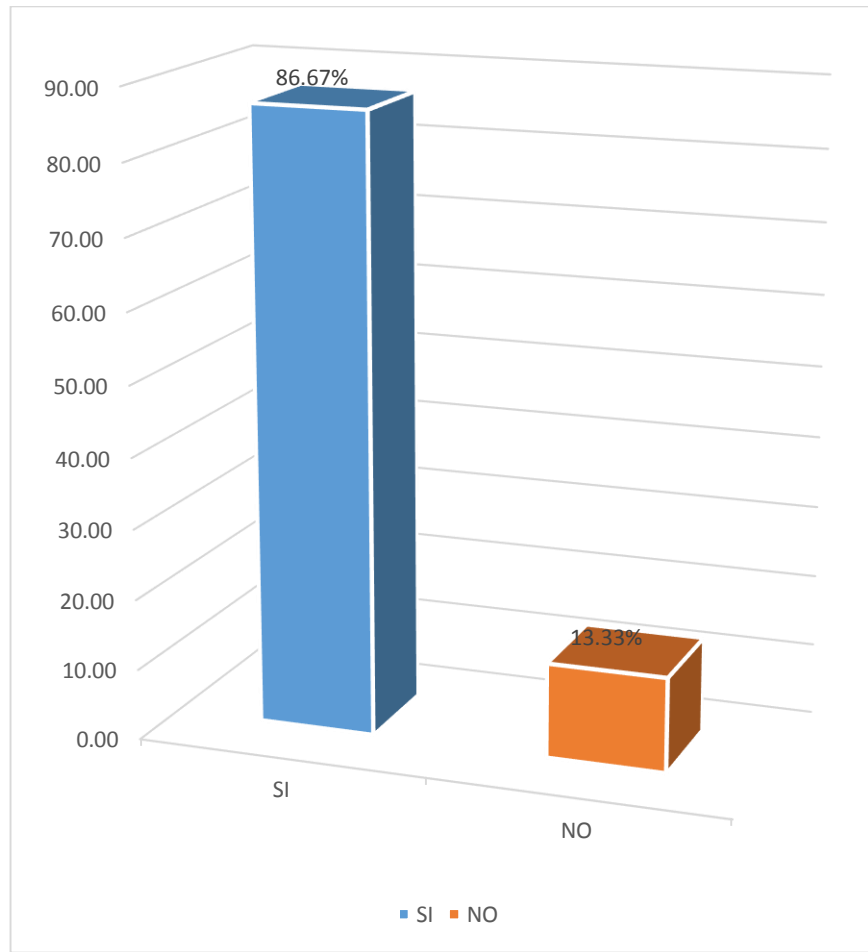
Alternativas	N	%
Si	13	86.67
No	2	13.33
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿La búsqueda de las historias clínicas es tediosa?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 14, que el 86.67% de los encuestados expresaron que, SI es tediosa la búsqueda de las historias clínicas, mientras que el 13.33 %, indican que NO es tediosa la búsqueda de las historias clínicas.

Gráfico Nro. 20: Búsqueda de historias clínicas



Fuente: Tabla Nro. 14

Tabla Nro. 15: Perdida de historias clínicas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

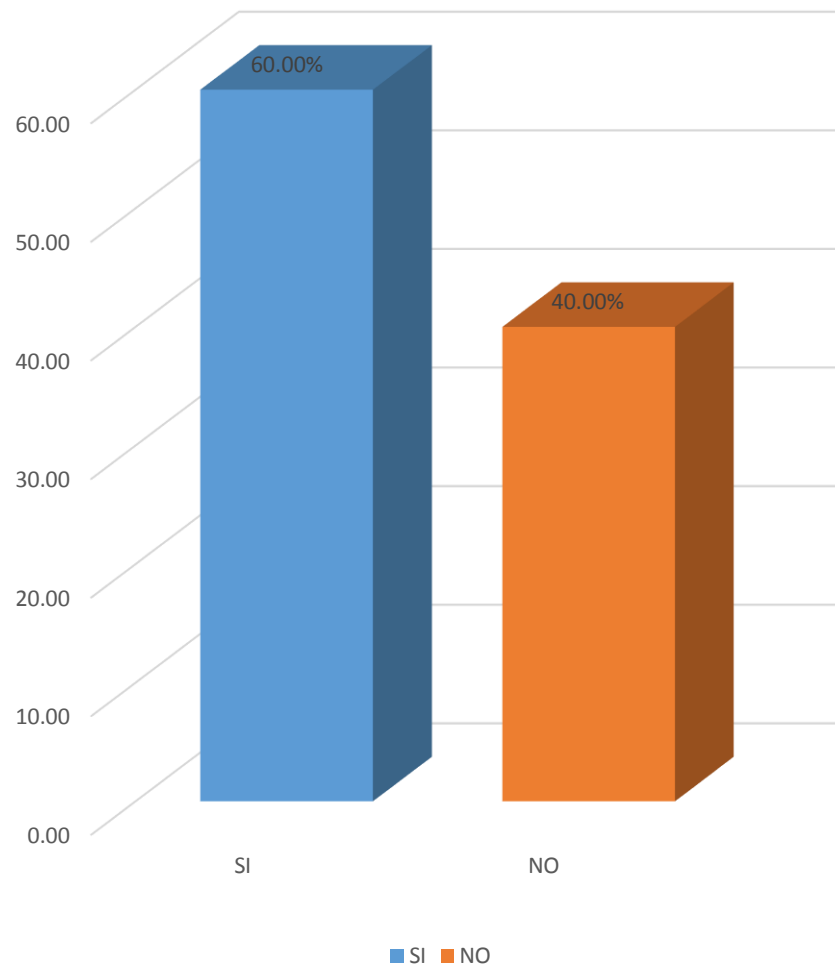
Alternativas	n	%
Si	9	60.00
No	6	40.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta ¿Ha sufrido de pérdida de registros de historias clínicas?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 15, que el 60.00% de los encuestados expresaron que, SI han sufrido de pérdida de registros de historias clínicas, mientras que el 40.00%, indican que NO han sufrido pérdidas de historias clínicas.

Gráfico Nro. 21 : Perdida de historias clínicas



Fuente: Tabla Nro. 15

Tabla Nro. 16: Necesidad de un sistema informático

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

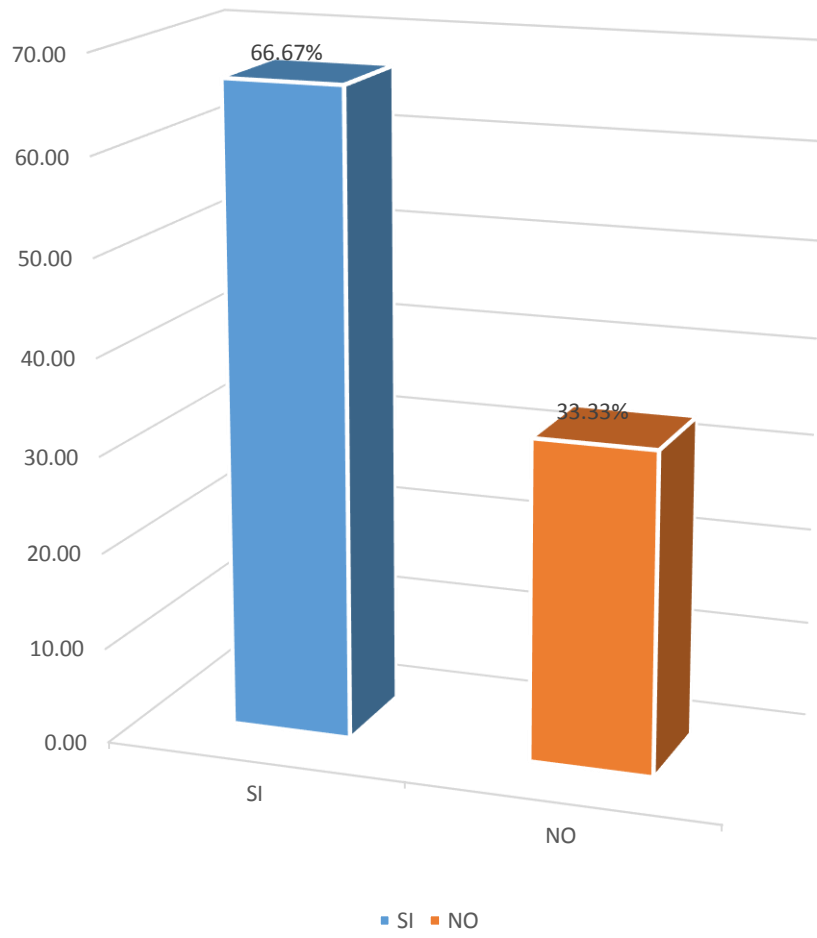
Alternativas	n	%
Si	10	66.67
No	5	33.33
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que el puesto de salud debería tener un sistema informático?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 16, que el 66.67% de los encuestados expresaron que, SI creen que el puesto de salud debería tener un sistema informático, mientras que el 33.33%, indican que NO debería tener un sistema informático.

Gráfico Nro. 22: Necesidad de un sistema informático



Fuente: Tabla Nro. 16

Tabla Nro. 17: Registro de pacientes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

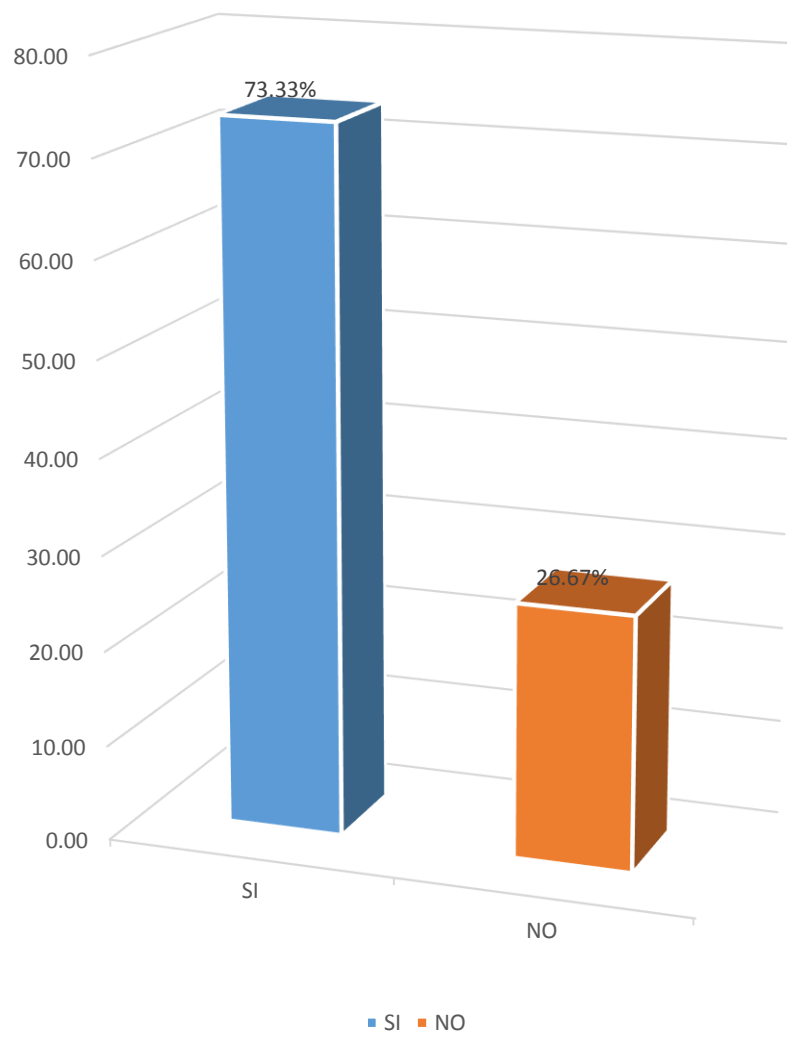
Alternativas	n	%
Si	11	73.33
No	4	26.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Considera adecuado tener un sistema informático que ayude con el registro de los pacientes?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 17, que el 73.33% de los encuestados expresaron que, SI sería adecuado tener un sistema de información que ayude con el registro, mientras que el 26.67%, indican que No es necesario.

Gráfico Nro. 23: Registro de pacientes



Fuente: Tabla Nro. 17

Tabla Nro. 18: Búsqueda de historial clínico

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

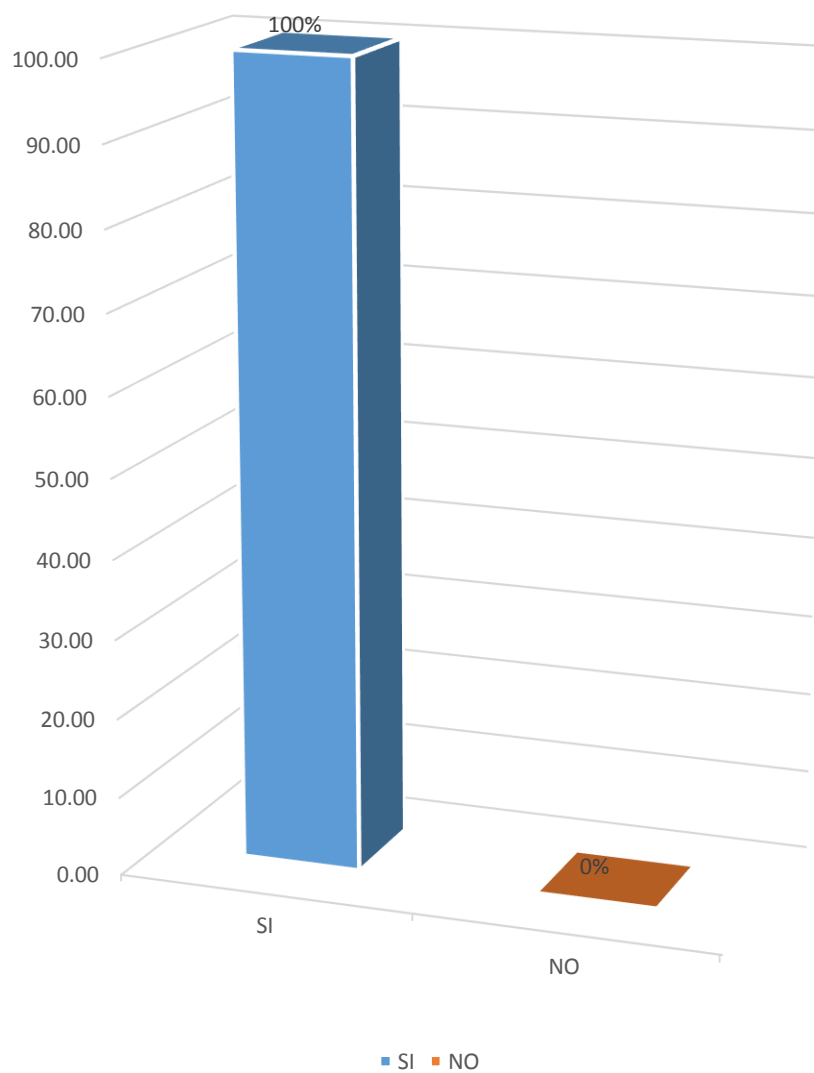
Alternativas	n	%
Si	15	100.00
No	-	-
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Sería adecuado tener un sistema informático que ayude con la búsqueda del historial clínico un de paciente?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 18, que el 100.00% de los encuestados expresaron que, SI sería adecuado tener un sistema informático que ayude con la búsqueda del historial clínico un de paciente, mientras que el 0.00%, indican que NO sería adecuado tener un sistema informático que ayude con la búsqueda.

Gráfico Nro. 24: Búsqueda de historial clínico



Fuente: Tabla Nro. 18

Tabla Nro. 19: Perdida de registros e historias clínicas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

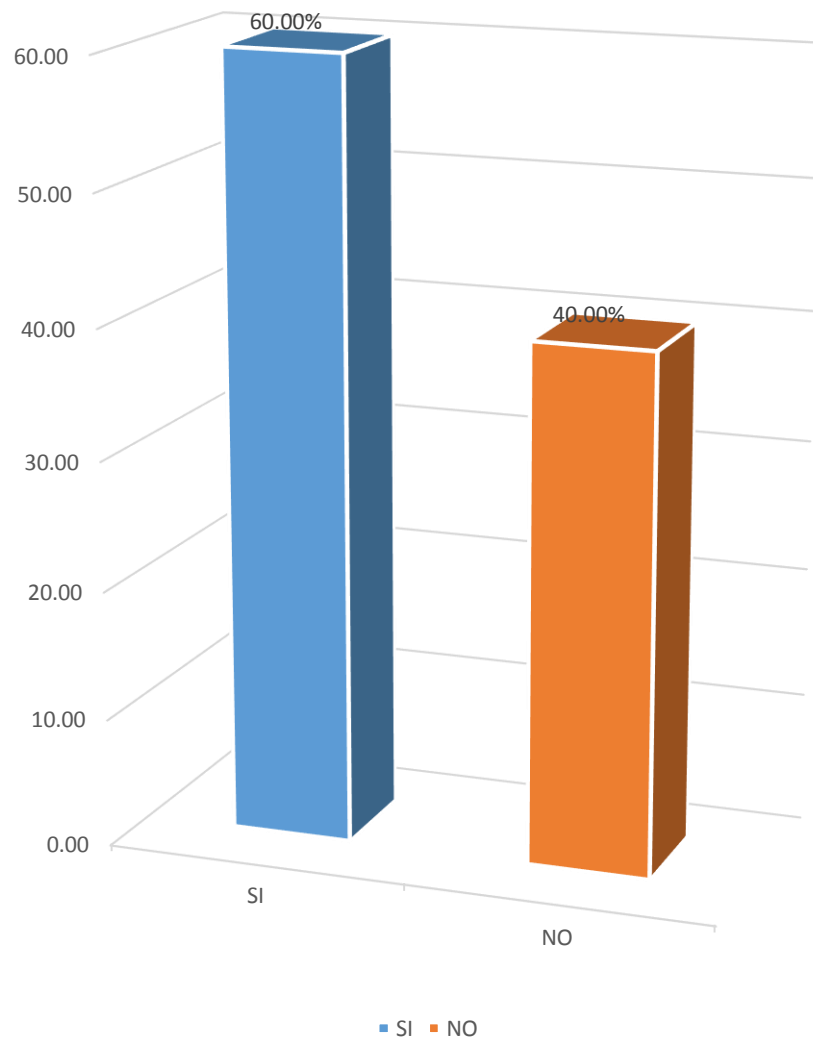
Alternativas	n	%
Si	9	60.00
No	6	40.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que un sistema informático ayudara que no se pierdan los registros e historias clínicas?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 19, que el 60.00% de los encuestados expresaron que, SI ayudaría a que no se pierda los registro e historias clínicas, mientras que el 40.00%, indican que NO ayudaría.

Gráfico Nro. 25: Pérdida de registros e historias clínicas



Fuente: Tabla Nro. 19

Tabla Nro. 20: Atención más rápida

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

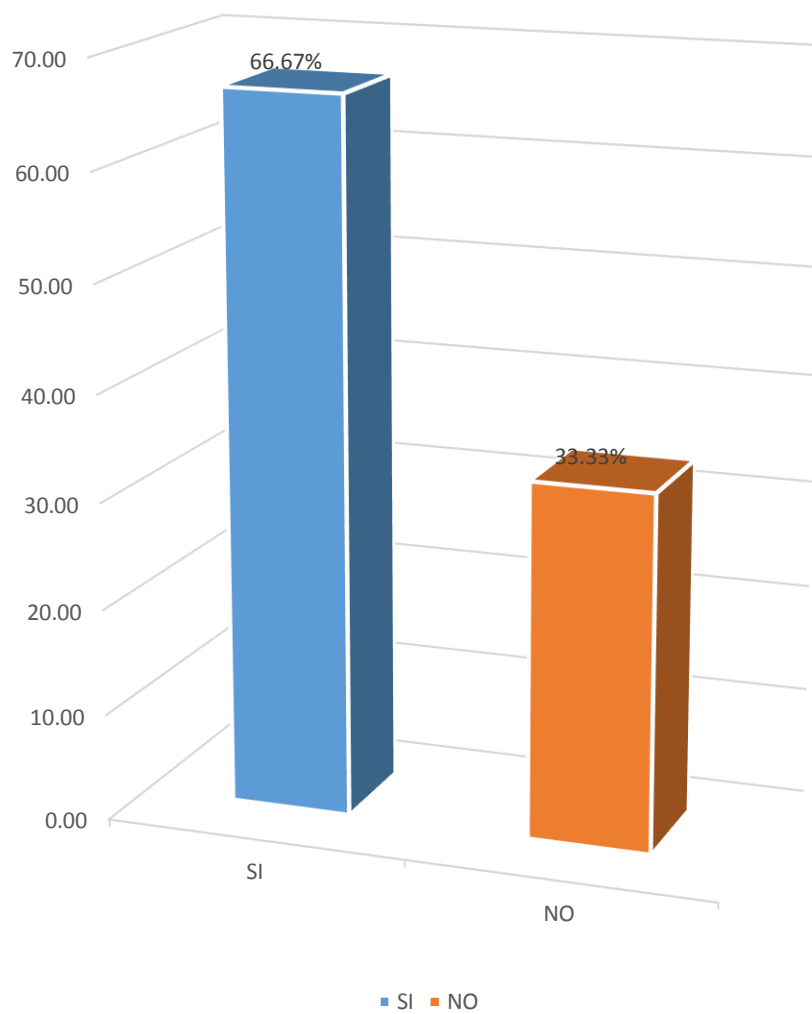
Alternativas	n	%
Si	10	66.67
No	5	33.33
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que se agilizaría la atención con la ayuda de un sistema informático?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 20, que el 66.67% de los encuestados expresaron que, SI creen que se agilizaría la atención con la ayuda de un sistema informático, mientras que el 33.33%, indican que NO cree que ayude.

Gráfico Nro. 26: Atención más rápida



Fuente: Tabla Nro. 20

Tabla Nro. 21: Historias clínicas perdidas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

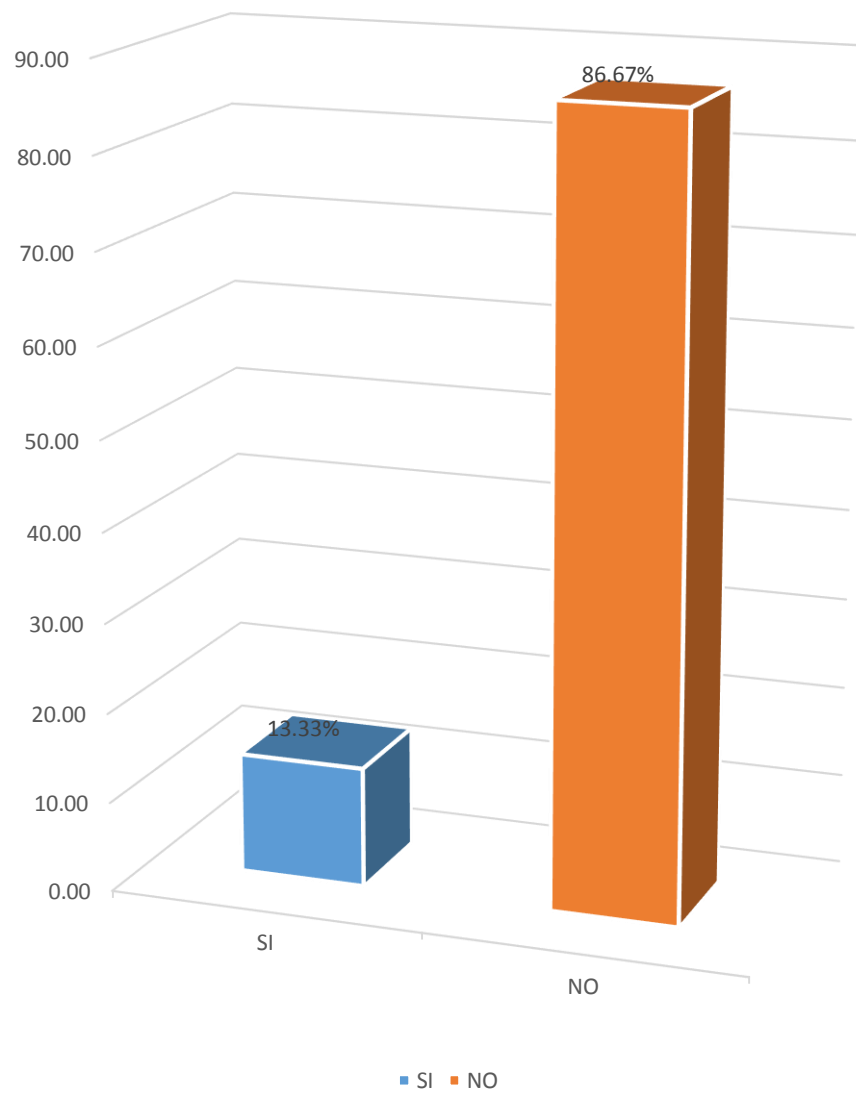
Alternativas	n	%
Si	2	13.33
No	13	86.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Ha sufrido pérdida de historias clínicas?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 21, que el 86.67% de los encuestados expresaron que, NO han sufrido de pérdidas de historias clínicas, mientras que el 13.33%, indican que SI ha sufrido perdida de historias clínicas.

Gráfico Nro. 27: Historias clínicas perdidas



Fuente: Tabla Nro. 21

Tabla Nro. 22: Respaldo de historias clínicas

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

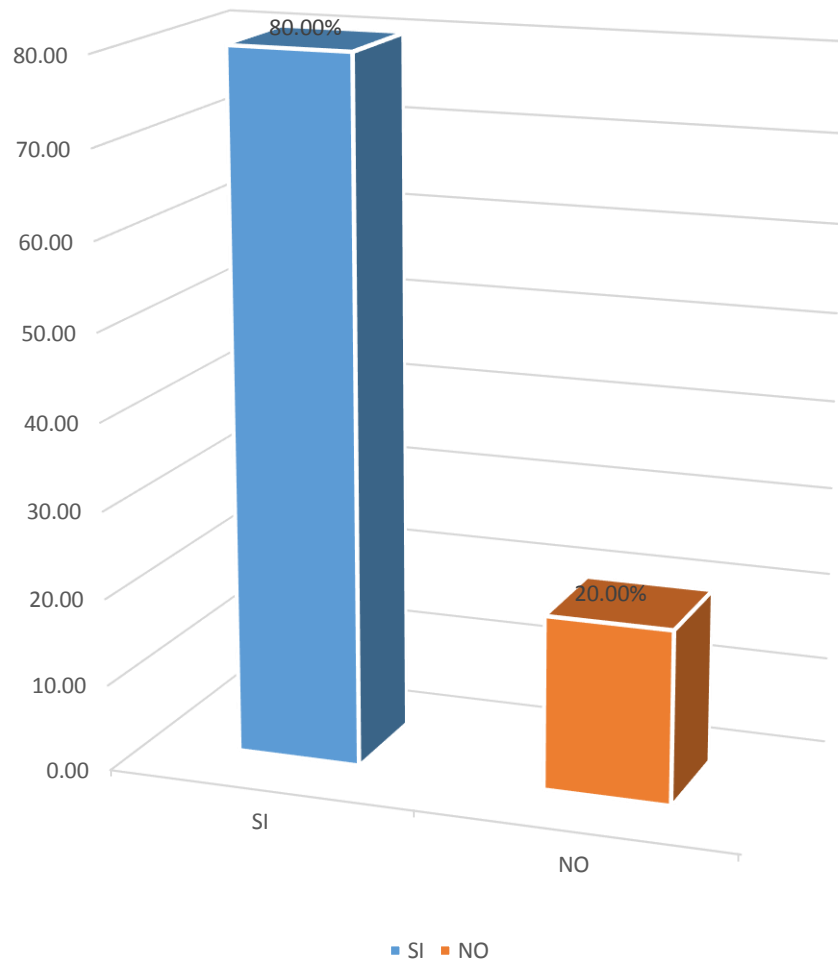
Alternativas	n	%
Si	12	80.00
No	3	20.00
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta: ¿Le gustaría tener un respaldo de sus historias clínicas?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 22, que el 80.00% de los encuestados expresaron que, SI le gustaría tener un respaldo de sus historias clínicas, mientras que el 20.00%, indican que NO es necesario.

Gráfico Nro. 28: Respaldo de historias clínicas



Fuente: Tabla Nro. 22

Tabla Nro. 23: Automatización de los procesos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con respecto a la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

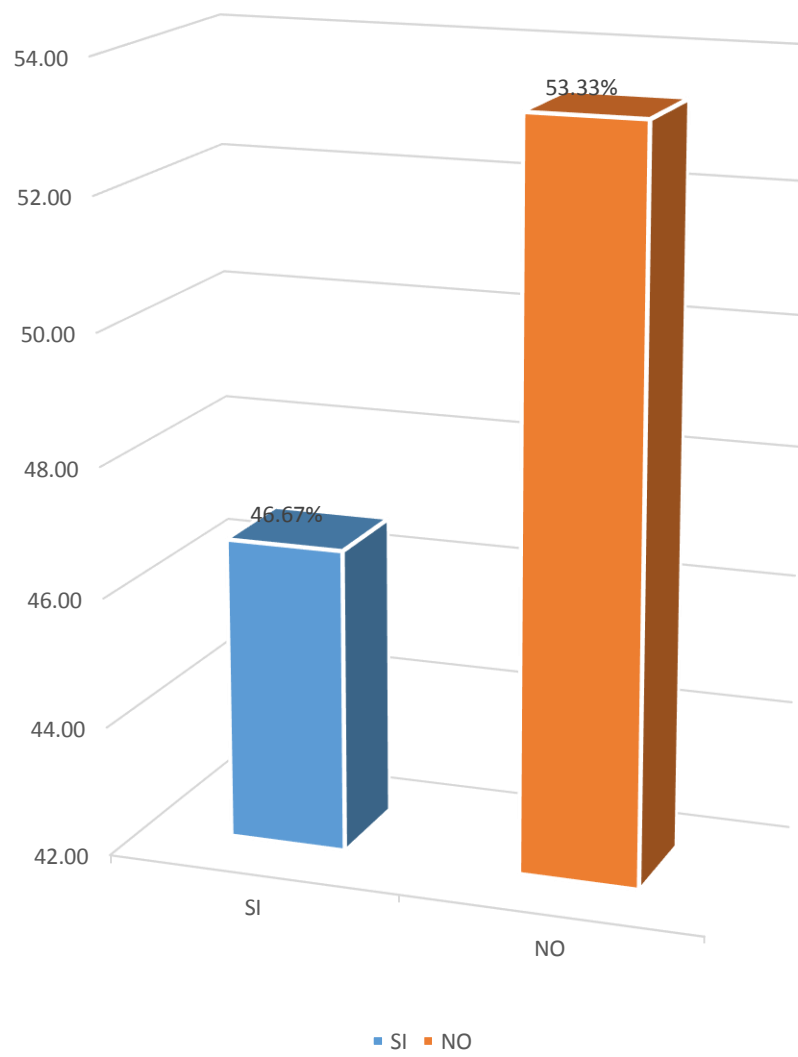
Alternativas	n	%
Si	7	46.67
No	8	53.33
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores de Puesto de salud Cambio Puente - Chimbote, en relación a la pregunta ¿Cree usted que se debería automatizar los procesos del puesto de salud Cambio Puente?

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 23, que el 53.67% de los encuestados expresaron que, NO se debería automatizar los procesos del puesto de salud Cambio Puente, mientras que el 46.67%, indican que SI es necesario automatizar los procesos del puesto de salud Cambio Puente.

Gráfico Nro. 29: Automatización de los procesos.



Fuente: Tabla Nro. 23

5.1.2.1. Resumen dimensión 2

Tabla Nro. 24: Nivel de necesidad de diseñar un sistema informático.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la segunda dimensión, en donde se evidencia la necesidad diseñar de un sistema informático para puesto de salud cambio puente; respecto a realizar el diseño de un sistema de información para el registro e historial de pacientes del puesto de salud cambio puente – Chimbote; 2017.

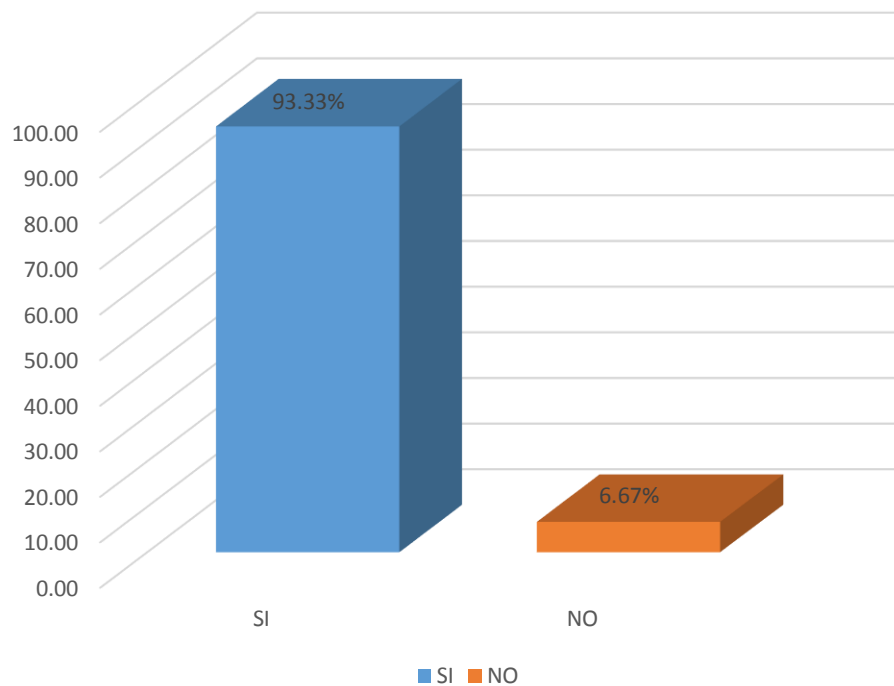
Alternativas	n	%
Si	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los trabajadores del puesto de salud Cambio Puente para medir la Dimensión 2, basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Paredes, L.; 2018.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 24, que el 93.33% de los trabajadores encuestados indican que, SI es necesario el diseño de un sistema de informático, mientras que el 6.67%, indica que NO hay necesidad de diseñar un sistema de informático.

Gráfico Nro. 30: Necesidad de diseñar un sistema informático.



Fuente: Tabla Nro. 24

5.2. Análisis de resultado

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar el diseño de un sistema de informático para el registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, con la finalidad de mejorar el registro y atención, para un mejor control y funcionamiento del puesto de salud, para ello se realizó la aplicación del instrumento. Luego de haber realizado las interpretaciones de los resultados en la sección anterior, se realiza el siguiente análisis de los resultados como muestra a continuación:

Con respecto a la primera dimensión: Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual en el puesto de salud Cambio Puente, en la tabla Nro. 13 se puede constatar que el 86.67% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con la situación actual del puesto de salud Cambio Puente, mientras que el 13.33, expresaron que SI están satisfechos con la situación actual del

puesto de salud. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Bernabé P. (10), en su tesis “Implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia - nuevo Chimbote; 2017”, trabajo que realizo y para una dimensión similar obtuvo en sus resultado que el 80% de los encuestados se encuentran insatisfechos con el proceso de atención. Coincidencia que está justificada porque en dichos centros de salud investigadas se trabaja sin ayuda de TICs, realizando todo de forma manual haciendo que los procesos sean muy lentos e inseguros generando un alto nivel de insatisfacción con respecto al sistema actual en el proceso de atención.

En cuanto a la dimensión 2: Nivel de necesidad de diseñar un sistema informático, en la tabla Nro. 24 se puede constatar que el 93.33% de los trabajadores encuestados indican que, SI es necesario el diseño de un sistema de informático, mientras que el 6.67%, indica que NO hay necesidad de diseñar un sistema de informático. Estos resultados se asemejan a los obtenidos por Hernández J. (8) , en sus tesis “Diseño e implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del gobierno regional Tumbes; 2015.”, quien en su trabajo y para una dimensión similar obtuvo en sus resultado que el 83% de los trabajadores encuestados consideró que necesario el Diseño e Implementación de un sistema informático, coincidencia que se justifica ya que en ambas instituciones se evidencia la necesidad de diseñar un sistema informático.

5.3. Propuesta mejora

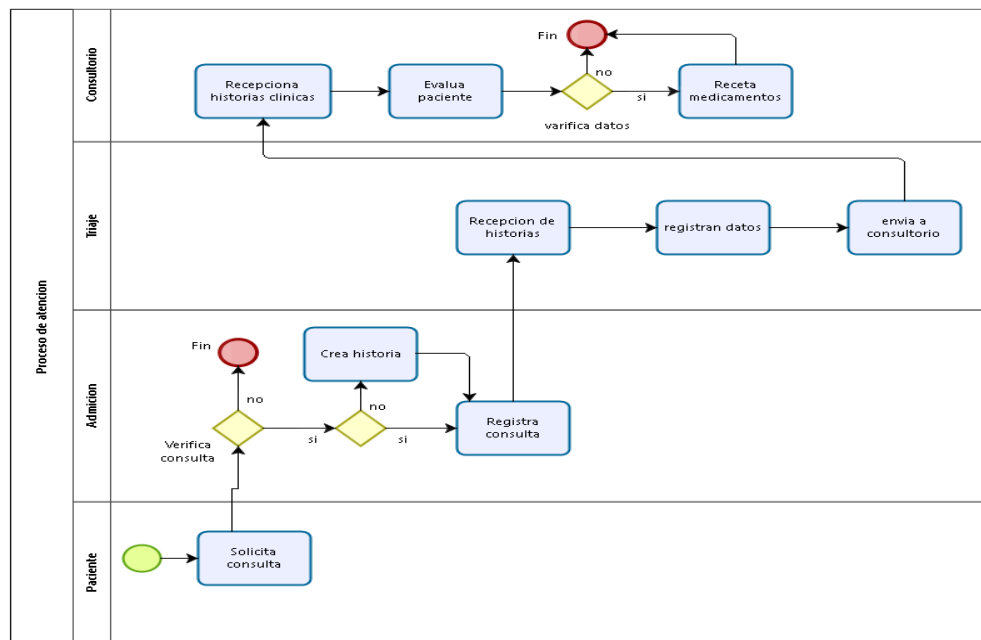
El puesto de salud Cambio Puente es una institución al servicio de la salud de los habitantes del centro poblado y anexos, el cual tiene como objetivo brindar los servicios de salud.

En el puesto de salud Cambio Puente no cuenta con un sistema informático, debido a eso el encargado de realizar los registros de las citas lo hace en cuaderno así se genera las historias clínicas. La presente propuesta espera mejorar el flujo de atención de los pacientes, eliminando la duplicidad de datos

referente a las historias clínicas de los pacientes, mejorando el tiempo de búsqueda de las historias clínicas, aumento la eficiencia del proceso de admisión y minimizando el tiempo de atención y así poder brindar un servicio de calidad a los pacientes.

5.4. Proceso de atención

Gráfico Nro. 31: Diagrama de flujo de atención



Powered by
bizagi
Modeler

Fuente: Elaboración propia

5.5. Lista de actores

Tabla Nro. 25: Lista de actores

Nº	Actor	Definición
1	Administrador	Persona encargada del mantenimiento del sistema y del gestor de base datos, también tiene la responsabilidad de realizar procesos que garantizan la continuidad de la operatividad del sistema.

2	Usuario de admisión	Persona encargada de realizar los procesos de digitación, operación y uso del sistema en cuanto al proceso de admisión.
3	Usuario Triage	Personal técnico o profesional enfermera que registra información medianamente el sistema en el proceso de triaje.
4	Medico	Profesional de la salud el cual tiene acceso a las opciones de consulta médica para registrar información altamente especializada y clasificada que corresponde a los pacientes.
5	Paciente	Persona que solicita el servicio de atención en el centro de salud realizando los trámites respectivos.

Fuente: Elaboración propia

5.6. Lista de requerimientos

5.6.1. Lista de requerimientos funcionales

Tabla Nro. 26: Lista de requerimientos funcionales

CODIGO	DESCRIPCION
RF1	Ingresar al sistema
RF2	Gestionar usuarios
RF3	Registrar paciente
RF4	Buscar paciente

RF5	Generar historia clínica
RF6	Modificar historia clínica

Fuente: elaboración propia

5.6.2. Lista de requerimientos no funcionales

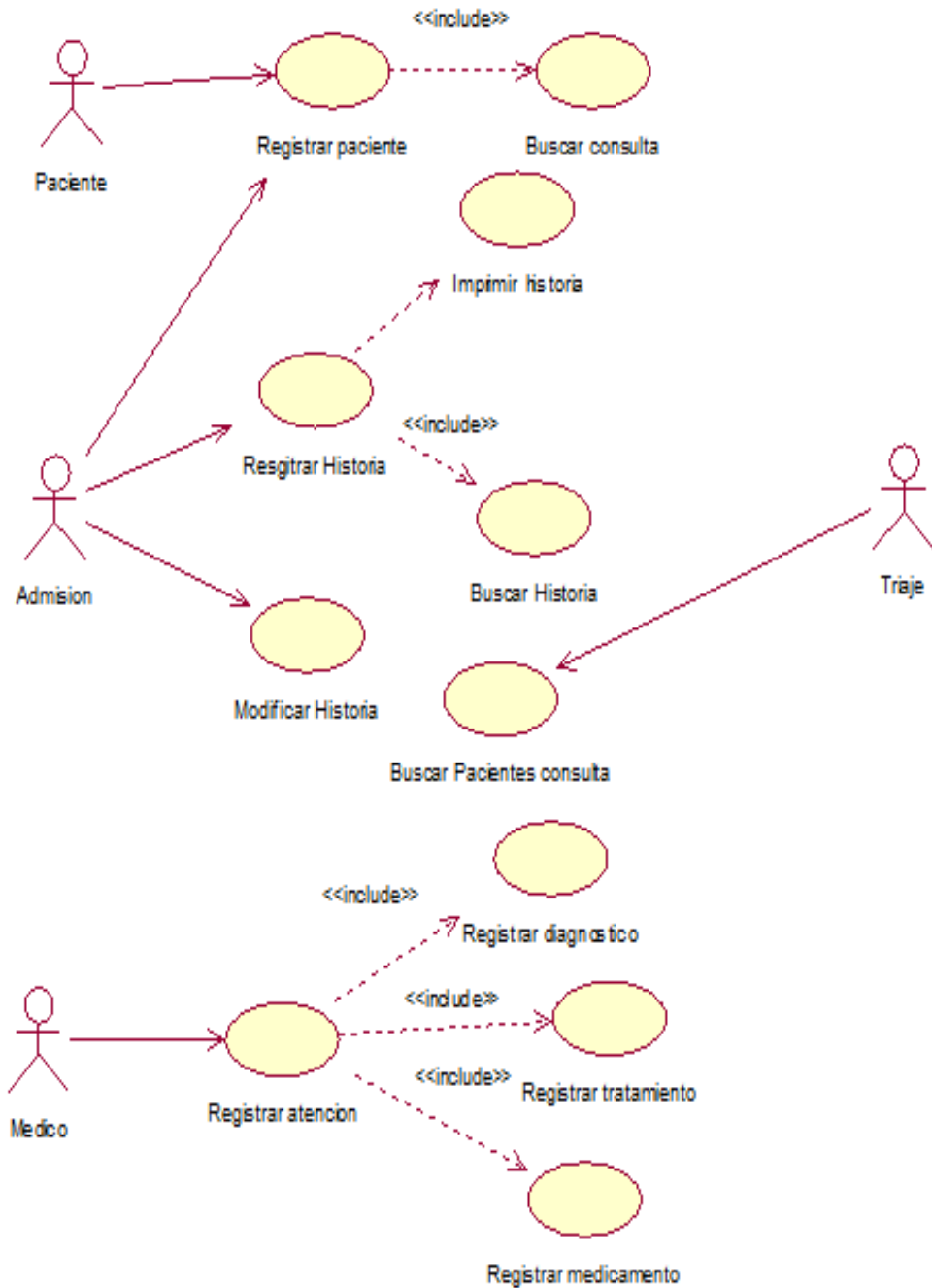
Tabla Nro. 27: Requerimientos no funcionales

Nº	Requerimiento no funcional	Descripción
1	Rendimiento	El tiempo de respuesta del sistema para usuarios y demás subsistemas debe ser óptimo.
2	Disponibilidad	El sistema informático debe estar disponible en cualquier momento que el usuario lo requiera.
3	Interfaces de usuario	Se hará uso de íconos con imágenes y/o nombres descriptivos para cada elemento de la interfaz así eliminar cualquier confusión en el uso de la herramienta y para esto las interfaces se harán de manera sencilla y amigable, para evitar la confusión del usuario.
4	Seguridad	Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos.

Fuente: Elaboración propia

5.7. Diagrama casos de uso

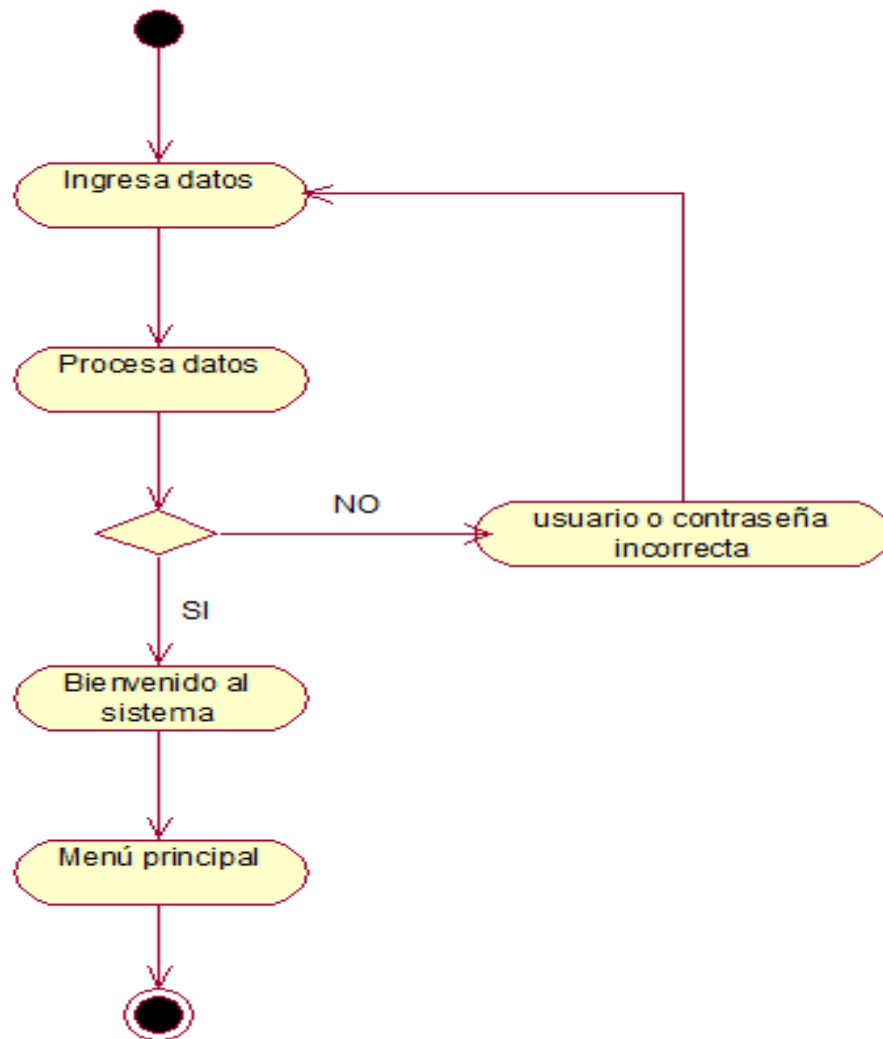
Gráfico Nro. 32: Caso de uso historia clínica



Fuente: Elaboración propia

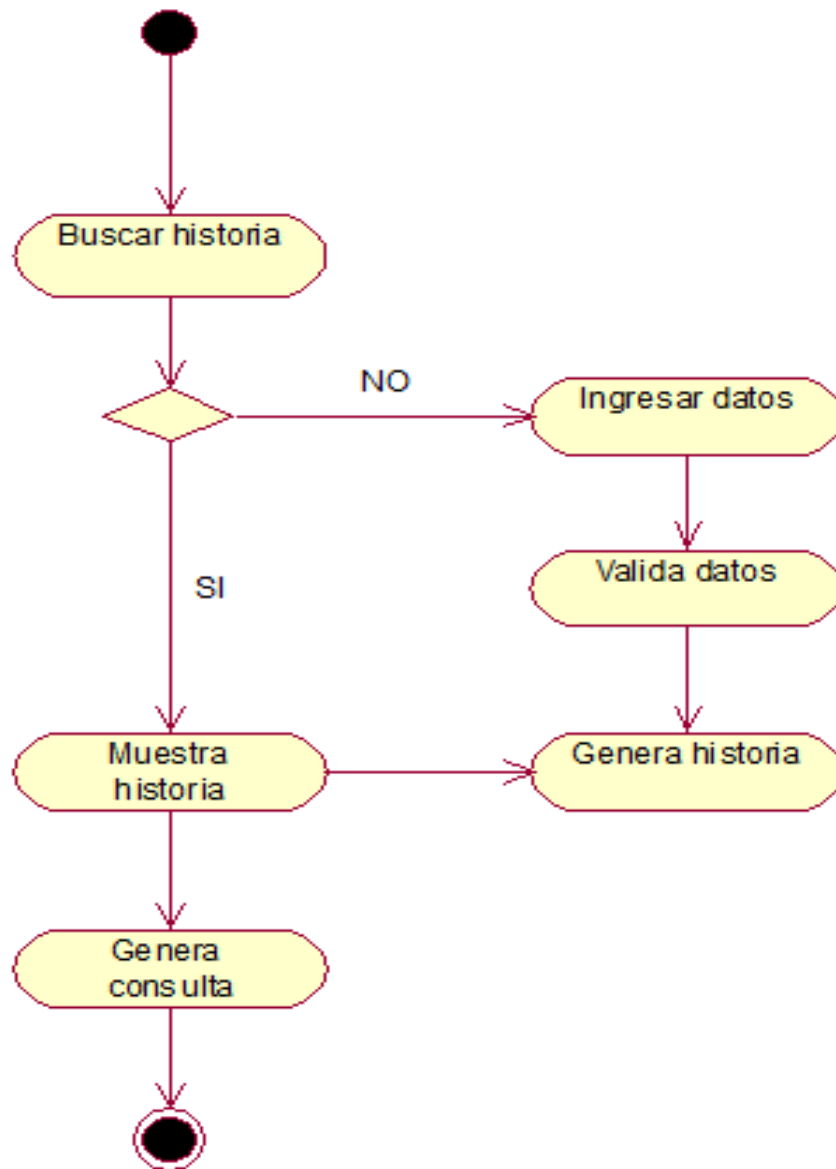
5.8. Diagrama de actividades

Gráfico Nro. 33: Ingresar al sistema



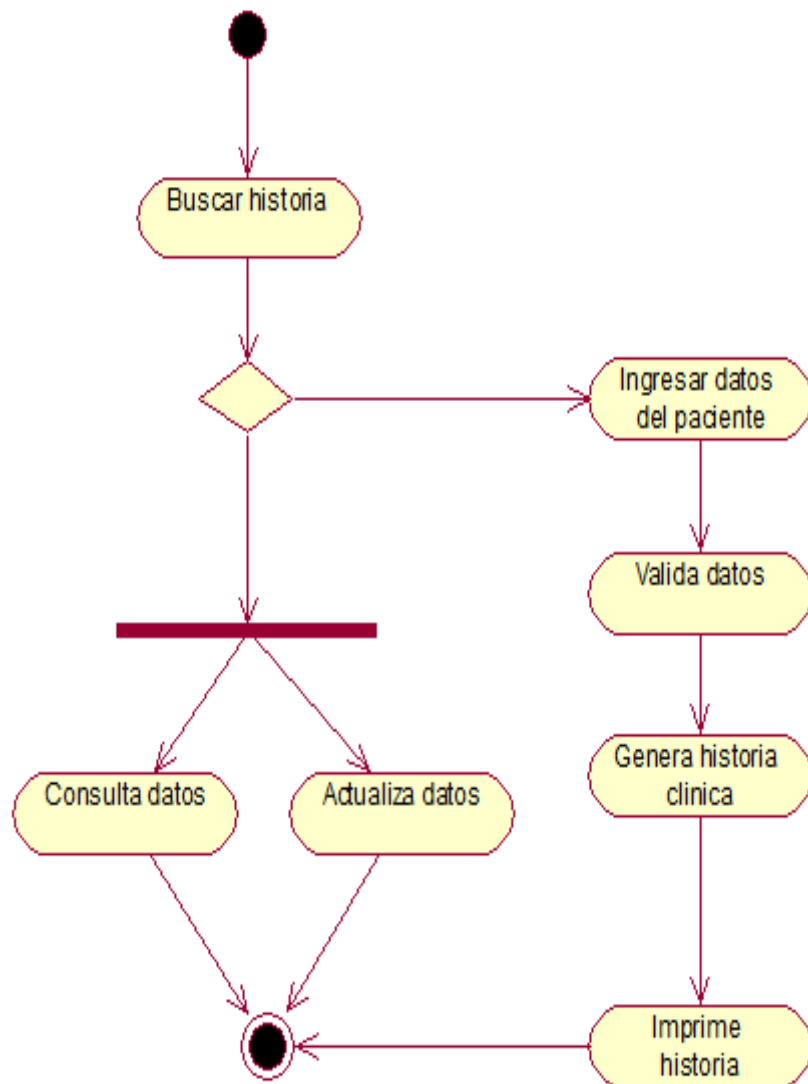
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: Generar consulta



Fuente: Elaboración propia

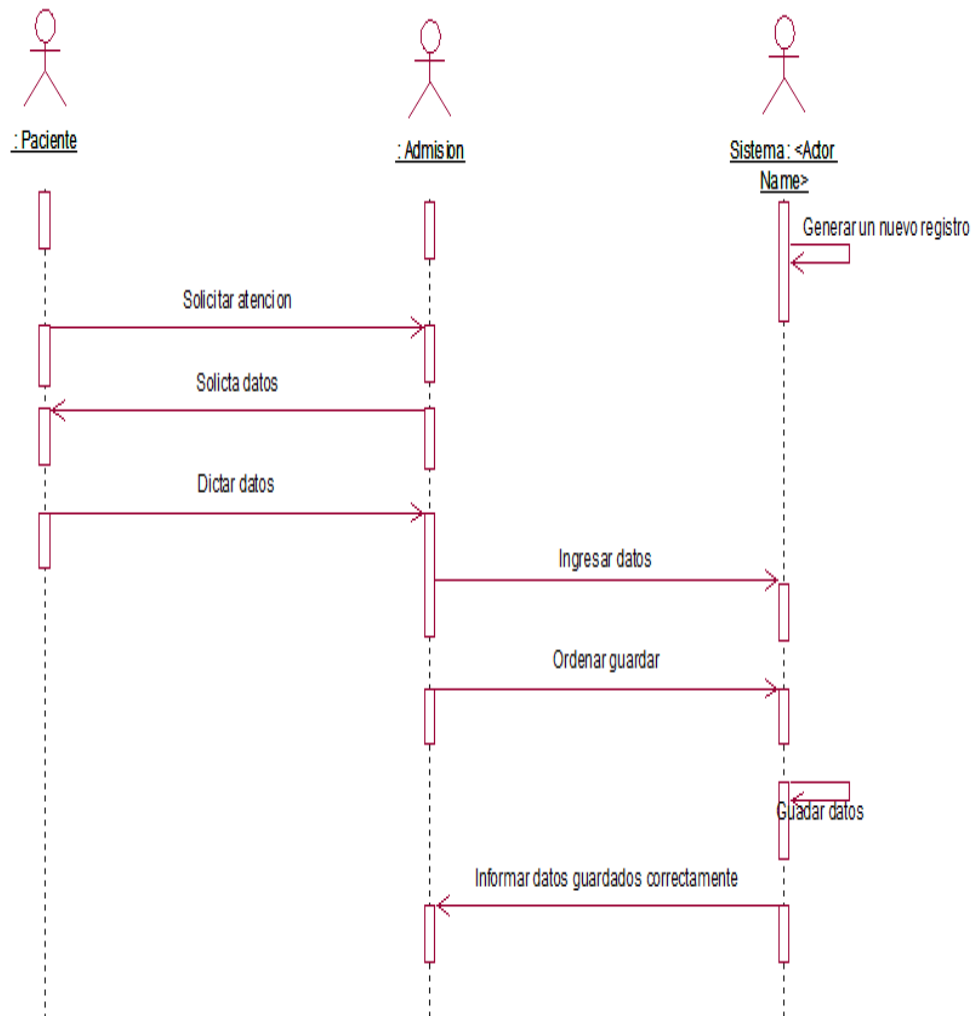
Gráfico Nro. 35: Generar historia clínica



Fuente: Elaboración propia

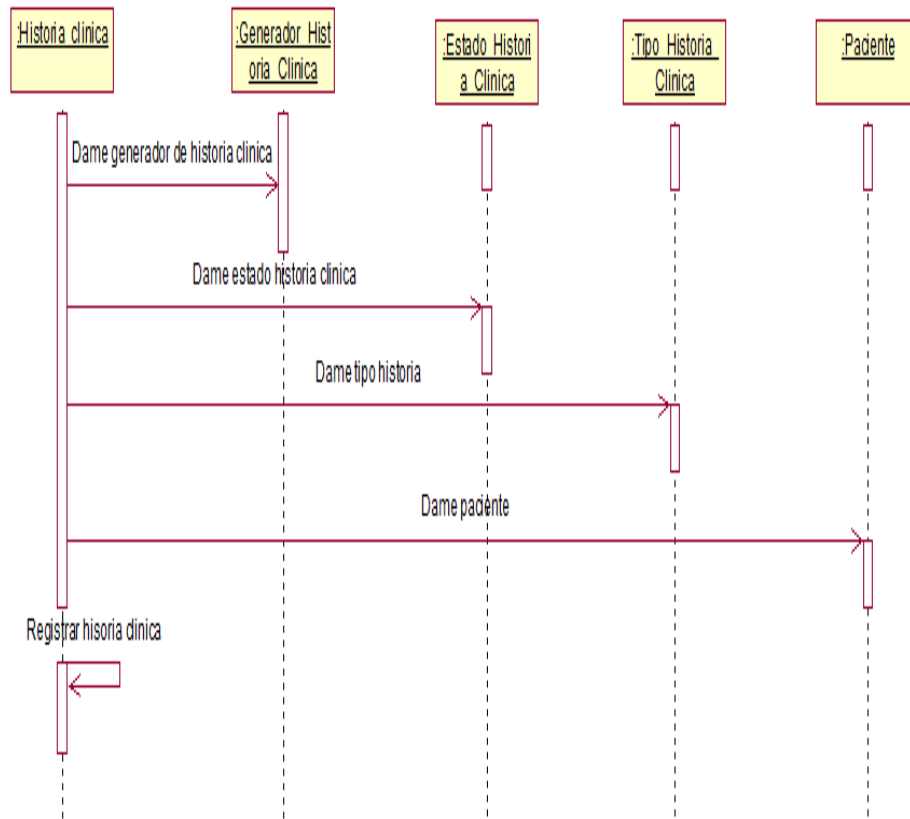
5.9. Diagramas de secuencia.

Gráfico Nro. 36: Diagrama de secuencia registrar paciente



Fuente: elaboración propia.

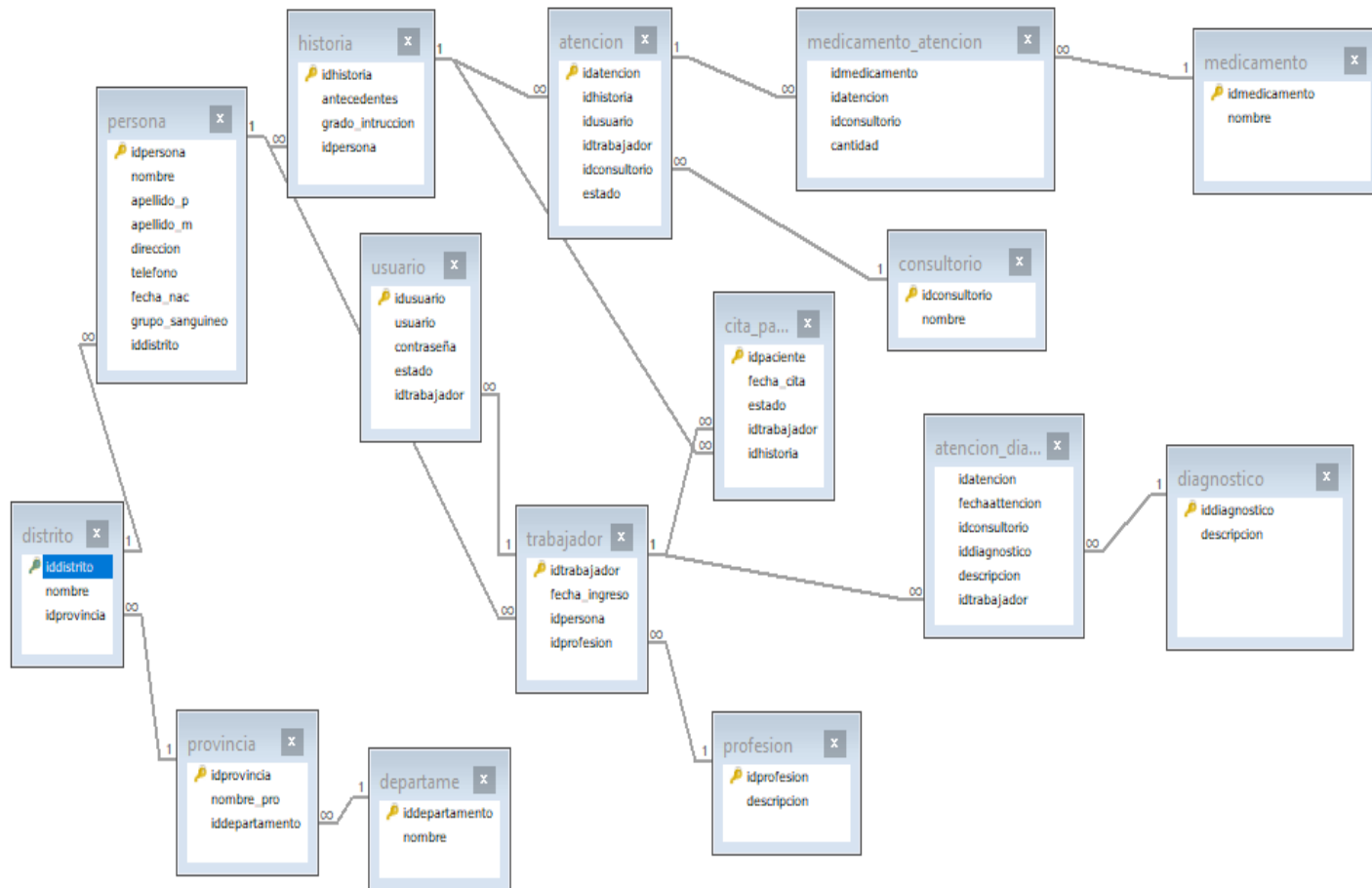
Gráfico Nro. 37: Diagrama de secuencia registrar historia clínica



Fuente: elaboración propia.

5.10. Base de datos

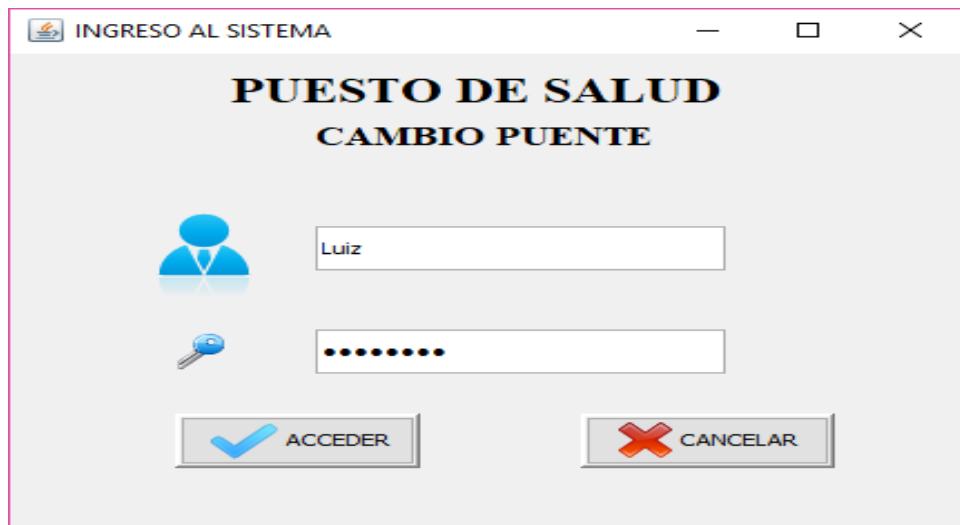
Gráfico Nro. 38: Base de datos



Fuente: Elaboración propia

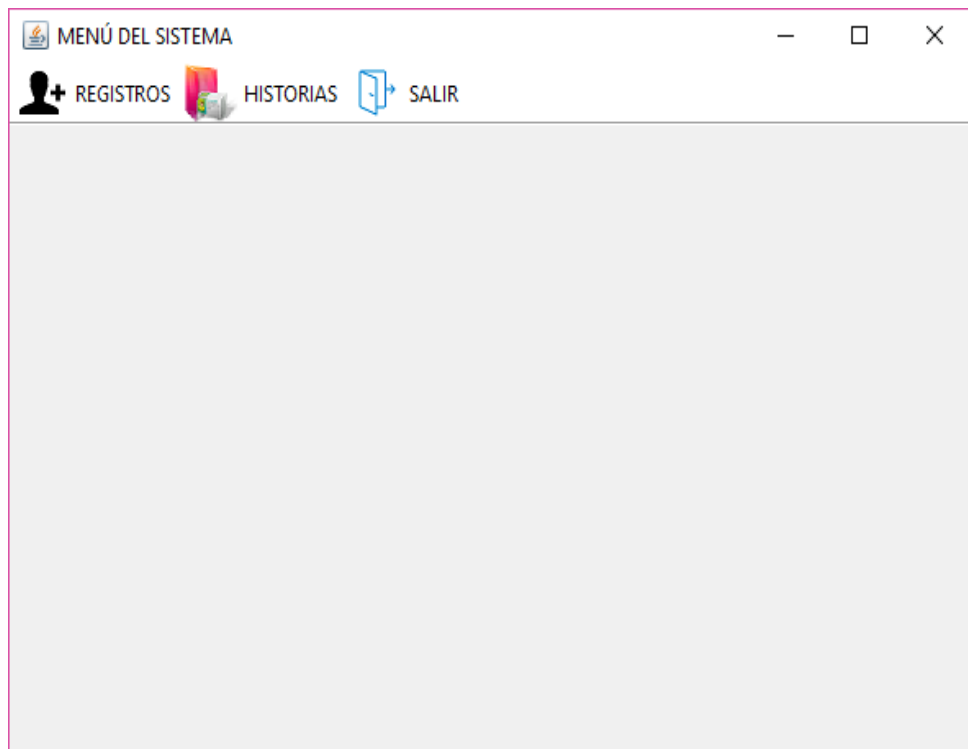
5.11. Diseño de interfaces

Gráfico Nro. 39: Interfaz de acceso al sistema



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 40: Menú del sistema



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 41: Registro Paciente

FORMULARIO REGISTRO PACIENTE

DATOS DEL PACIENTE

Nro. Historia:

Nombres:

Apellido Paterno: Apellido Materno:

Fecha de Nacimiento: Sexo: << SELECCIONAR >> v

Dirección: DNI:

Grupo Sanguíneo: <<SELECCIONAR>> v RH: <<SELECCIONAR>> v

UBICACIÓN

Departamento: <<SELECCIONAR>> v

Provincia: <<SELECCIONAR>> v

Distrito: <<SELECCIONAR>> v

GUARDAR CANCELAR

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 42: Búsqueda de pacientes

Datos de Búsqueda

Apellidos y Nombre: Buscar

LISTADO DE PACIENTES

Nº de Historia	Apellidos y Nombres	Sexo	Fech_Nac	Domicilio	Fech_Ing	DNI
----------------	---------------------	------	----------	-----------	----------	-----

Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, interpretados, analizados, si existe un alto nivel de la necesidad de realizar el diseño de un sistema informático para el registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017, con la finalidad de mejorar la atención; Se logró mejorar el proceso de admisión, la calidad de atención a los pacientes a través de una aplicación en modo escritorio y además redujo el tiempo en el proceso de búsqueda y atención. Esta interpretación coincidió con lo propuesto en la hipótesis general planteada en esta investigación donde se dedujo que el diseño de un sistema informático de registro e historial clínico de pacientes del Puesto de Salud Cambio Puente – Chimbote; 2017 mejorará la atención de los pacientes; permitió la mejora del proceso atención, consultorio, calidad de atención a los pacientes lo cual permitió concluir indicando que la hipótesis general quedo aceptada.

Las conclusiones de las hipótesis específicas son:

1. Se definió bien los requerimientos así se pudo lograr el diseño del sistema informático para el registro e historial de los pacientes así como se hizo más sencillo uso de los diagramas de casos de uso y secuencia que ayudaron a poder modelar adecuadamente los procesos del sistema haciendo que se logre satisfactoriamente el diseño del sistema de información.
2. Usando el entorno de desarrollo NETBEANS cuyo lenguaje principal de programación es JAVA, y la base de datos SQLServer se pudo lograr el diseño del sistema informático.
3. Se pudo lograr el diseño del sistema informático con una interface amigable para el usuario encargado de registrar y gestionar las historias clínicas ahorrando tiempo búsqueda de historias clínicas y de atención.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda capacitar al personal sobre el uso del sistema para que no tenga inconvenientes al momento de atender a los pacientes.
2. Se recomienda automatizar los demás procesos de las distintas áreas del puesto de salud Cambio Puente.
3. Se recomienda generar copias de seguridad de la base de datos de manera automatizada por motivo que se está utilizando un pc de escritorio en vez de un servidor con las características adecuadas y así poder evitar problemas futuros.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Niño J. Introducción a los sistemas informáticos (Sistemas operativos monopuesto). Primera ed. Editex , editor.: Editex; 2011.
2. Perú E. El Peruano. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 3. Available from: <https://elperuano.pe/noticia-la-revolucion-de-historia-clinica-58987.aspx>.
3. Niño Camazón J. Sistemas operativos monopuesto. Primera ed. Sanchez V, editor. Madrid: Editex, S.A; 2011.
4. Arias Landi SS. Sistema Informático de registro y control de Historial Clínicas para consultas externas del Doctor Mario Palaguachi. Trabajo de Titulación. Quito: Universidad Tecnológica Israel; 2015.
5. Obando Ramírez R, Pérez Baquerizo E. Sistema Informático para la gestión del proceso de historia clínica de los pacientes del Hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo. Tesis. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Administración, Finanzas e Informática; 2014.
6. Cañenguez Castro CA, Cañenguez Castro ME, Hernandez Balette BL, Hernandez Ortez KL. Sistema informático de registro y consulta de imágenes médicas para el departamento de radiología del hospital nacional Rosales. Trabajo de Graduación. San Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Ingeniería de sistemas Informáticos.; 2014.
7. Chuquilin Llanos SA, Vásquez Cabrera HO. Implementación de un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocuhco del distrito de Cajamarca, 2016. Tesis. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrel, Facultad de Ingeniería; 2018.
8. Hernandez Tafur JE. Diseño e implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del gobierno regional de Tumbes; 2015.

- Tesis. Tumbes: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de de Ingenieria de Sistemas; 2015.
9. Gutarra Mejia CR, Quiroga Rosas RC. Implementacion de un sistema de historias clinicas electronicas electronicas para el centro de salud Perú 3ra zona. Tesis. Lima: Universidad de San Martin de Porres, Facultad de Ingenieria y Arquitectura; 2014.
 - 10 Bernabe Mendoza M. Implementacion de un sistema informatico para la gestion de hsitorias clinicas en el centro de salud Yugoslavia - Nuevo Chimbote; 2017. Tesis. Nuevo Chimbote: Universidad Catolica los Angeles de Chimbote , Escuela profesional de Ingenieria de Sistemas; 2017.
 - 11 Mendoza Bermudez JL. Implementación de un sistema informatico de almacen para la empresa Agro Casma Export SAC - Casma; 2017. Tesis. Chimbote: Universidad Catlocia los Angeles de Chimbote , Escuela Profesional de Ingenieria de Sistemas; 2017.
 - 12 López CAV. Implementacion de un sistema informático para la administracion de la empresa representaciones Kiemarele Gim E.I.R.L - Casma; 2017. Tesis. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingenieria; 2017.
 - 13 DePerú.com. DePerú.com Portal de Internet. [Online].; 2015 [cited 2017 . Noviembre 5. Available from: <http://www.deperu.com/salud-nacional/establecimientos-de-salud-gbno-regional-minsa/cambio-puente-chimbote-1410>.
 - 14 Salud Md.: MINSA . - Ministerio de Salud del Perú. [Online].; 2016 [cited 2017 . Julio 22. Available from: <http://www.minsa.gob.pe/>.
 - 15 Yáñez R, Villatoro S P. Las nuevas tecnologias de la Información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social. Hacia una gestión basada en el conocimiento Santiago de chile: Publicación de las Naciones Unidas; 2005.

- 16 Jaramillo O, Moncada Patiño D. La biblioteca pública y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): una relación necesaria. Bogotá, CO: Red Universidad de Antioquia; 2007.
- 17 Pérez Porto , Merino M. Definicion.de. [Online].; 2014 [cited 2017 Septiembre miercoles. Available from: <https://definicion.de/centro-de-salud/>.
- 18 Hospital SJdDB. Guía Metabolica. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 4. Available from: <https://www.guiametabolica.org/noticia/registros-pacientes-herramienta-importante-investigacion>.
- 19 Cloud C. Clinic Cloud. [Online].; 2016 [cited 2018 Mayo 2. Available from: <https://clinic-cloud.com/blog/que-es-el-historial-medico-historia-medica/>.
- 20 Humanos NMdSDGdR. Manual de cargos y funciones Nicaragua. Ministerio de Salud 1, editor. Nicaragua; 1996.
- 21 Sommerville I. Ingeniería del software. Séptima ed. Madrid: Pearson Educación, 2005; 2005.
- 22 Cassale JC. Introducción a la programación: Aprenda a programar sin conocimientos previos. Primera ed. SA FA, editor.: Editorial RedUsers; 2016.
- 23 Areba JBd. Metodología del análisis estructurado de sistemas. Segunda ed. Madrid: Univ Pontifica Comillas; 2001.
- 24 Kendall KE. Análisis y diseño de de sistemas. Tercera ed. Russo G, editor. New Jersey: Amy Cohen; 2005.
- 25 Meza Hidalgo. Diseño de un Sistema de Información para el control del Patrimonio Predial Hidalgo MM, editor. Cacatachi.
- 26 Rica CgdldC. Contraloria general de la republica de Costa Rica. [Online].; 2017 [cited 2017 julio 5. Available from: http://cgrw01.cgr.go.cr/portal/page?_pageid=413,2070526&_dad=portal&_schema=PORTAL.

- 27 Kimmel P. Manual de UML México: McGraw-Hill Interamericana; 2008.
- .
- 28 Charte F. Campus MVP. [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 5. Available from:
. <https://www.campusmvp.es/recursos/post/Los-mejores-entornos-de-desarrollo-para-Java.aspx>.
- 29 Menchaca García FR. Fundamentos de programación en Lenguaje C México:
. Instituto Politécnico Nacional; 2010.
- 30 Sanchez Allende J, Huecas Fernandez G, Moreno Diaz P. Programacion en Java
. 2: McGraw-Hill España; 2005.
- 31 Heurter O. Desarrollar un sitio web dinámico e interactivo Belinchon Calleja A,
. editor. Barcelona: Ediciones ENI; 2016.
- 32 Arias A. Webs Responsivas. Responsive Design con Bootstrap: IT Campus
. Academy; 2014.
- 33 Date CJ. Introducción a los sistemas de base de datos. Séptima ed. Pearson
. Educación 2, editor. Mexico: Pearson Prentice Hall; 2001.
- 34 Rodríguez González ME. Gestión de datos: bases de datos y sistemas gestores de
. bases de datos. Primera ed. Barcelona: Editorial UOC; 2013.
- 35 Iruela J. Revista digital INESEM. [Online].; 2016 [cited 2018 Mayo 4. Available
. from: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>.
- 36 Corporation O. MySQL. [Online].; 2018 [cited 2018 Julio 7. Available from:
. www.mysql.com.
- 37 Medina Castillo B, Manzanilla López de Llergo L, Díaz A. La medición de datos
. cualitativos, una tendencia en investigación social: análisis del caso de la facultad
de contaduría y administración, unidad Culiacán. Revista de Sociedad, Cultura y

- Desarrollo Sustentable. 8(2), 2012: Red Universidad Autónoma Indígena de México; 2012.
- 38 Ortiz Flores BZ. Importancia de la incorporación temprana a la investigación científica en la universidad de Guadalajara.; s.f.
- 39 Ortiz Uribe FG. Diccionario de metodología de la investigación científica Mexico: Limusa Noriega Edigtores; 2004.
- 40 Heinemann K. Introducción a la Metodología de la Investigación Empírica en las ciencias del deporte. Primera Edición ed. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2003.
- 41 Sáez López JM. Investigación educativa. fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos (enfoque práctico con ejemplos. esencial para TFG, TFM y tesis) Madrid: Editorial UNED; 2017.
- 42 Rodriguez Moguel EA. Metodología de la Investigación. primera ed. Villahermosa: Universidad Autonoma de Tabasco; 2005.
- 43 Rodriguez J. Muestreo y preparación de la muestra Barcelona: Cano Pina; 2013.
- 44 Abascal E, Grande I. Análisis de Encuestas Madrid: Esic Editorial; 2005.
- 45 García Córdoba F. El cuestionario:Recomendaciones metodológicas para el diseño de un cuestionario Mexico: Limusa Noriega Editores, S.A. DE C.V.; 2004.
- 46 Infante B. Diseño de un sistema de red inalámbrico basado en WiMAX para su aplicación en las instalaciones de la Universidad Católica Andrés Bello. Tesis. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, Facultad de Ingeniería; 2012.
- 47 Saavedra Y. Sistema Web para la Gestión Documental en la Empresa Development It E.I.R.L. Tesis. Lima: Universidad César Vallejo, Facultad De Ingeniería; 2015.

- 48 Córdova J. Implementación de un Sistema de Matrículas Y Pagos para el Centro de Informática de la Universidad César Vallejo. Tesis. Lima: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Ingeniería y Arquitectura; 2014.
- 49 Rodríguez J. Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Información para una Tienda de Ropa con Enfoque al Segmento Juvenil. Tesis. , Facultad de Ciencias e Ingeniería; 2013.
- 50 Fernández Alarcón V. Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Primera ed. Barcelona: Edicions UPC,2006; 2006.
- 51 Conran T. Diseño. ilustrada ed. Londres: Blume; 1997.
- .
- 52 Carrión Abollaneda VH. Desarrollo de una aplicación web basada en el modelo de vista controlador para la gestión de las historias. Tesis. Andahuaylas-Perú: Universidad Nacional José María Arguedas, Facultad de Ingeniería; 2015.
- 53 Curioso WH. Mejorando los sistemas de información en salud materna: validación de historias clínicas electrónicas en el Callao, Perú. Rev. Perú. 2010 Jul/Sep; v.27(n.3).
- 54 Alvarado Huaman RR, Díaz Herrera ML. Implementación de un sistema de información web para la tramitación documentaria y digitalización de archivos en la dirección regional de salud de Ancash. Tesis. Huaraz: Universidad San Pedro, Facultad de Ingeniería; 2015.
- 55 Diestra Sánchez C, Alva Fajardo E. Implementación de un sistema informático de mantenimiento de equipos al hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote. Tesis. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote., Facultad de Ingeniería; 2005.
- 56 Subía Coro MK. Auditoría de gestión a la aplicación de la ISO 14. Tesis pre-grado. Sangolquí; Escuela Politécnica del Ejército, Departamento de ciencias económicas; 2012.

- 57 Diaz Ortega L, Contreras Falcòn CY. <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080>.
 . [Online].; 2009. Available from:
 [/jspui/bitstream/132.248.52.100/1536/1/Tesis.pdf](http://jspui/bitstream/132.248.52.100/1536/1/Tesis.pdf).
- 58 Ferroñay Rivero KI, Trujillo Mochcco AJ. Sistema de registro de atención médica
 . para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad. Tesis. Lima: Universidad
 Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ingeniería; 2013.
- 59 Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. El lenguaje unificado de modelado:guía del
 . usuario. Segunda ed. Educación P, editor. Madrid: Wesley A; 2006.

ANEXOS

ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TALLER DE INVESTIGACIÓN	abr				may				jun				jul				ago						
	m	abr 3	abr 10	abr 17	abr 24	may 1	may 8	may 15	may 22	may 29	jun 5	jun 12	jun 19	jun 26	jul 3	jul 10	jul 17	jul 24	jul 31	ago 7	ago 14	ago 21	ago
1	ACTIVIDADES																						
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							

ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL REGISTRO E HISTORIAL DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CAMBIO PUENTE – CHIMBOTE; 2017.

AUTOR: Paredes Ygnacio Luis

INVERSIÓN: S/ 2 998.40

FINANCIAMIENTO: Recursos propios

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Transporte				
Movilidad	Días	16	S/ 6.00	S/ 96.00
Servicio de Internet				
Internet	Meses	5	S/ 30.00	S/ 150.00
Materiales secundarios				
Computadora	Unidad	1	S/ 2000	S/ 2000
Lapiceros	Unidad	2	S/ 1.00	S/ 2.00
Cuaderno	Unidad	1	S/ 1.50	S/ 1.50
TOTAL PRESUPUESTO				S/ 2 249.50

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO

TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL REGISTRO E HISTORIAL DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD CAMBIO PUENTE – CHIMBOTE; 2017.

TESISTA: Paredes Ygnacio Antero Luis

PRESENTACIÓN:

El estudio de investigación de este proyecto considera esencial, realizar encuestas en el puesto de salud Cambio Puente para ello se necesita la colaboración del personal que labora en dicho puesto, tomando como muestra a un total de 15 trabajadores, quienes responderán con total transparencia y versatilidad de manera objetiva cada interrogante planteada, para evaluar y analizar si la propuesta en el proyecto de investigación es considerada como una propuesta favorable para la empresa.

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON RESPECTO A LA SITUACION ACTUAL.			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿El puesto de salud cuenta con un sistema informático?		
2	¿Usted está satisfecho con la atención que brinda el puesto de salud?		
3	¿Los registros de los pacientes se hacen mediante una computadora?		
4	¿La forma en que se guardan los registros es segura?		
5	¿Considera usted que los archivadores son seguros?		

6	¿Las historias clínicas se almacenan en una base de datos?		
7	¿Existe un respaldo o copia de las historias clínicas?		
8	¿Está usted satisfecho con la forma como se guardan los registros?		
9	¿Está usted satisfecho con la forma como se guardan las historias clínicas?		
10	¿Cree usted que la atención es en forma ordenada?		

Fuente: Elaboración propia

DIMENSIÓN 2: NIVEL DE NECESIDAD DE DISEÑAR UN SISTEMA INFORMÁTICO.			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿La búsqueda de las historias clínicas es tediosa?		
2	¿Ha sufrido de pérdida de registros de historias clínicas?		
3	¿Cree usted que el puesto de salud debería tener un sistema informático?		
4	¿Considera adecuado tener un sistema informático que ayude con el registro de los pacientes?		
5	¿Sería adecuado tener un sistema informático que ayude con la búsqueda del historial clínico un de paciente?		
6	¿Cree usted que un sistema informático ayudara que no se pierdan los registros e historias clínicas?		
7	¿Cree usted que se agilizaría la atención con la ayuda de un sistema informático?		
8	¿Ha sufrido pérdida de historias clínicas?		
9	¿Le gustaría tener un respaldo de sus historias clínicas?		
10	¿Cree usted que se debería automatizar los procesos de puesto de salud Cambio Puente?		

Fuente: Elaboración propia

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

49%

★ repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo