



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
DE HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS PARA
CLÍNICA EL CHIPE – PIURA, 2021.**

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

AUTOR

HUACCHILLO FERNANDEZ, JANET MARCELA

ORCID: 0000-0003-1827-4053

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Huacchillo Fernandez, Janet Marcela

ORCID: 0000-0003-1827-4053

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Piura, Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería, Escuela
Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE
PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY
MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER
MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mi familia.

A Dios por ser el pilar de mi vida y porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, ofreciéndome la oportunidad de llegar hasta este momento importante en mi vida profesional.

A mi familia, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me ha presentado.

Al ser que me impulso a seguir este gran paso, brindándome esas palabras de aliento y grandes consejos, mi segundo padre, para mi querido tío.

Huacchillo Fernandez Janet Marcela

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento al gerente de Clínica el Chipe S.A.C. por brindarme la información necesaria y permitirme realizar mi investigación en su empresa.

A los responsables de dirigir la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, por permitirme culminar mi formación profesional.

Al Ing. Ricardo Edwin More Reaño, mi asesor, por su gran guía, paciencia en la orientación para la preparación del informe de investigación.

Y mi gran agradecimiento a los docentes, por compartir sus valiosos conocimientos y por su disponibilidad para aclarar mis dudas durante toda esta carrera profesional.

Huacchillo Fernandez Janet Marcela

RESUMEN

La tesis actual se sustenta en la línea de investigación de Ingeniería de Software, dicha investigación toma como objetivo primordial Realizar la propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, para optimizar la calidad de atención a los pacientes. para mejorar la búsqueda de historias clínicas, para realizar la entrega rápida y oportuna a los pacientes y así evitar las aglomeraciones y pérdida de tiempo en el área indicada. Este trabajo es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal. Se utilizó una población muestral de 10 trabajadores, el resultado de la proposición se muestra en dos dimensiones, dimensión 1: nivel de satisfacción de la situación actual del sistema, en la Tabla Nro. 26, nos muestra que el 90% de los trabajadores encuestados de la clínica el Chipe no están satisfechos con el proceso actual, por la pérdida de tiempo que ocasionan y al mismo tiempo causa interrupciones y desconcentración al personal que procesa esta información, asimismo en la dimensión 2 nivel de necesidad de nueva propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas, aplicando la encuesta que se muestra en la Tabla Nro. 26, nos dice que el 100% de los trabajadores de la clínica el Chipe afirman que, SI aceptan Propuesta de Implementación de un Sistema de historias clínicas lo cual permitirá atender de forma rápida a todos los pacientes. Estos resultados me permiten afirmar que la hipótesis queda aceptada.

Palabras claves: Clínica, electrónicas, Implementación, Planillas de Pago, Sistema.

ABSTRACT

The current thesis is based on the research line of Software Engineering, said research has as its primary objective: To carry out the proposal for the implementation of an electronic medical records system for Clínica el Chipe - Piura; 2021, to optimize the quality of patient care. to improve the search for medical records, to make the fast and timely delivery to patients and thus avoid crowds and waste of time in the indicated area. This work is quantitative, descriptive level, non-experimental design, cross-sectional. A sample population of 10 workers was used, the result of the proposition is shown in two dimensions, dimension 1: level of satisfaction with the current situation of the system, in Table No. 26, it shows us that 90% of the workers surveyed of the clinic El Chipe are not satisfied with the current process, due to the loss of time that they cause and at the same time it causes interruptions and deconcentration to the personnel that processes this information, also in dimension 2, level of need for a new proposal to implement a system of medical records, applying the survey shown in Table No. 26, tells us that 100% of the workers of the clinic El Chipe affirm that, IF they accept the Proposal for Implementation of a System of medical records which will allow to attend quickly to all patients. These results allow me to affirm that the hypothesis is accepted.

Keywords: Clinic, electronic, Implementation, Pay Sheets, System.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	9
2.2. Bases Teóricas	11
2.2.1. Clínicas en el Perú	11
2.2.2. La empresa investigada.....	12
2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones	15
2.2.4. Historias Clínicas electrónicas.....	19
2.2.5. Sistema.....	22
2.2.6. Sistema de Gestor de Base de datos.....	25
2.2.7. Lenguajes de programación	27
2.2.8. Lenguaje unificado de modelado (UML)	29
2.2.9. Metodología del desarrollo	31
III. HIPÓTESIS	37
IV. METODOLOGÍA.....	38
4.1. Tipo de la Investigación.....	38
4.2. Nivel de la Investigación	38
4.3. Diseño de la Investigación	39
4.4. Universo y Muestra.....	39
4.5. Definición de Operacionalización de Variables	41
4.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	44

4.7. Plan de Análisis de Datos	44
4.8. Matriz de consistencia	45
4.9. Principios Éticos	47
V. RESULTADOS.....	49
5.1. Resultados	49
5.2. Análisis de Resultados	72
5.3. Propuesta de Mejora	73
5.3.1. Selección de metodología y plataforma para el desarrollo.....	73
5.3.2. Requerimientos Funcionales.....	74
5.3.3. Requerimientos No Funcionales.....	74
5.3.4. Definición de Actores	75
5.3.5. Definición de caso de uso	77
5.3.6. Modelamiento de Caso de Uso	80
5.3.7. Modelamiento de Diagrama de Actividades.....	83
5.3.8. Modelamiento de Diagrama de Secuencias	89
5.3.9. Modelo Físico de Base de Datos.....	92
5.3.10. Interfaces del Sistema	93
VI. CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES.....	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	108
ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	109
ANEXO 02: PRESUPUESTO.....	110
ANEXO 03: CUESTIONARIO.....	111
ANEXO 04: FICHA DE VALIDACIÓN.....	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama.....	14
Gráfico Nro. 2: Sistema de Información.....	23
Gráfico Nro. 3: Tipos de sistema de información.....	23
Gráfico Nro. 4: Tipos de base de datos.....	26
Gráfico Nro. 5: Ejemplo Java	28
Gráfico Nro. 6: Resultados de la Dimensión Nro. 1	59
Gráfico Nro. 7: Resumen General de Dimensiones.....	71
Gráfico Nro. 8: Admisión	75
Gráfico Nro. 9: Triage	76
Gráfico Nro. 10: Medico.....	76
Gráfico Nro. 11: Paciente	77
Gráfico Nro. 12: DCU01 – Ingresar al Sistema.....	80
Gráfico Nro. 13: DCU02 – Gestión de usuarios	81
Gráfico Nro. 14: DCU03 – Gestión de las Historias Clínicas	81
Gráfico Nro. 15: DCU04 – Gestión de Atención.....	82
Gráfico Nro. 16: DCU05– Generar Consulta Médica	82
Gráfico Nro. 17: MDA01 – Ingresar al Sistema.....	84
Gráfico Nro. 18: MDA02 – Gestión de usuarios	85
Gráfico Nro. 19: MDA03 – Gestión de las Historias Clínicas	86
Gráfico Nro. 20: MDA04 – Gestión de Atención Medica.....	87
Gráfico Nro. 21: MDA05 – Generar Consulta Médica	88
Gráfico Nro. 22: MDS01 – Ingresar al Sistema.....	89
Gráfico Nro. 23: MDS02 – Gestión de usuarios.....	90
Gráfico Nro. 24: MDS03 – Gestión de las Historias Clínicas	90
Gráfico Nro. 25: MDS04 – Gestión de Atención Médica	91
Gráfico Nro. 26: MDS05 – Generar Consulta Médica	91
Gráfico Nro. 27: Base de Datos (BD).....	92
Gráfico Nro. 28: Ingresar al Sistema	93
Gráfico Nro. 29: Panel de Control	94
Gráfico Nro. 30: Atención	94
Gráfico Nro. 31: Paciente de Historias Clínicas	95

Gráfico Nro. 32: Consulta Médica.....	96
Gráfico Nro. 33: Empleado.....	97
Gráfico Nro. 34: Consultorio	97
Gráfico Nro. 35: Medicamento.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Infraestructura tecnológica	15
Tabla Nro. 2: Universo	40
Tabla Nro. 3: Muestra	40
Tabla Nro. 4: Matriz de Operacionalización de Variables	41
Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia	45
Tabla Nro. 6: Registro de historias clínicas	49
Tabla Nro. 7: Sistema eficiente.....	50
Tabla Nro. 8: Registro manual.....	51
Tabla Nro. 9: Atención brindada	52
Tabla Nro. 10: Registro detallado.....	53
Tabla Nro. 11: Uso de computadoras	54
Tabla Nro. 12: Satisfacción del servicio	55
Tabla Nro. 13: Mejor organización.....	56
Tabla Nro. 14: Cumplimiento de expectativas	57
Tabla Nro. 15: Dimensión Nro. 1: nivel de satisfacción de la situación actual.....	58
Tabla Nro. 16: Proceso de registro	60
Tabla Nro. 17: Sistema informático.....	61
Tabla Nro. 18: Implementación de sistema	62
Tabla Nro. 19: Información precisa	63
Tabla Nro. 20: Existencia de seguridad	64
Tabla Nro. 21: Tiempo de búsqueda.....	65
Tabla Nro. 22: Promedio de apertura.....	66
Tabla Nro. 23: Calidad de atención	67
Tabla Nro. 24: Recursos tecnológicos	68
Tabla Nro. 25: Dimensión nivel de necesidad de nueva propuesta	69
Tabla Nro. 26: Resumen general de dimensiones.....	70
Tabla Nro. 27: Razones para utilización de RUP	73
Tabla Nro. 28: Lista de Requerimientos Funcionales.....	74
Tabla Nro. 29: Lista de Requerimientos No Funcionales.....	75
Tabla Nro. 30: Ingresar al sistema	77
Tabla Nro. 31: Gestión de usuarios	78

Tabla Nro. 32: Gestión de las Historias Clínicas	78
Tabla Nro. 33: Gestión de Atención	79
Tabla Nro. 34: Generar consulta medica	79
Tabla Nro. 35: Relación de Diagrama de Caso de Uso	80
Tabla Nro. 36: Relación de Diagrama de Actividades	83
Tabla Nro. 37: Relación de Diagrama de Secuencia:	89

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el aspecto salud es un compromiso con las poblaciones, el cual se encuentra en un ámbito de constantes cambios a nivel nacional y global, estas adaptaciones ayudan a brindar mejores servicios con respecto a la salud. Fomentar este futuro implica un compromiso de la entidad para transformarse a través de las tecnologías de Información como son: aplicativos, programas, sistemas informáticos, etc. Con el propósito de mejorar el servicio a los pacientes, la clínica no cuenta con un sistema informático, los datos lo manejan manualmente es decir por medio de papel esto genera muchos inconvenientes como duplicidad, el peligro de desgaste del material en el que están registradas las historias clínicas (papel, cartón, etc.) por lo que dificulta movilizar las historias clínica al consultorio donde será atendido el paciente (1).

Mayormente toda organización, hoy en día que administre gran cantidad de información es necesario que se adapte al mundo actual de las nuevas tecnologías, ya que hace mejorar en su negocio y a la vez poder competir con sus alrededores o aquellas Instituciones de Salud que sean del mismo rubro. Con el creciente y renovado avance tecnológico y aprovechando las bondades que éste ofrece, es necesario y ventajoso estar presentes en un medio de gran acogida pública a nivel general, como es la Internet. Esto constituye la apertura a puertas de negocio relativamente nuevas en nuestro medio (2).

A nivel nacional, las organizaciones han tomado nuevos horizontes de proyectarse y adaptarse con las tecnologías de información y hoy en día toman las decisiones e iniciativas de implementar sistemas informáticos para automatizar sus actividades y minimizar tiempo, con finalidad de prestar una buena atención a los usuarios y dar soluciones a sus peticiones.

La clínica el Chipe - Piura, no queda ajeno a esta problemática, es una entidad que a diario se enfrenta a esta realidad decadente por no contar con un software informático. Las personas que ingresan a la Clínica el Chipe para su atención, deben

crear y registrar su historia clínica de tener ya uno se procede a buscar la misma para posteriormente indicarle el consultorio y médico que lo atenderá previa cita caso contrario sería una atención por emergencia ya que no es necesaria la cita.

Todas sus actividades de registrar, verificar, actualizar, guardar y eliminar historias clínicas tienen que hacerlo de manera manual ocasionando pérdida de tiempo y una mala atención a los pacientes, es por ello que se ha proyectado en contar con un sistema informático para dar soluciones de inmediata a esta problemática. Actualmente con la presencia de la tecnología, se pone acorde para colocarse dentro del mercado competitivo de contar con las herramientas tecnológicas.

Durante el análisis a la Clínica el Chipe – Piura, visualice que no tiene el privilegio de contar con un sistema de historias Clínicas, es por ello que el personal de salud no puede ser indiferentes a esta gran realidad. Al contrario, se le debe facilitar aquella herramienta tecnológica en la que puedan interactuar y así adaptarse a esta nueva sociedad.

Por lo tanto, la Clínica el Chipe se ve en la necesidad de proponer la implementación de un sistema de historias clínicas ya que el uso tradicional del registro de historias clínicas les genera una inadecuada atención a los pacientes, también corremos el riesgo de que sean siniestrados dichas historias, así como ocurrió en el 2017, con el desborde del río Piura, en el que gran parte de esta información se perdió a causa de este fenómeno.

Además, cuando un paciente solicita la copia de su historia clínica genera demora al tramitar dicho proceso dando una inadecuada e ineficiente atención al paciente. Expuesto se plantea la siguiente pregunta ¿La propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, optimiza la calidad de atención a los pacientes?

Se tiene como objetivo general Realizar la propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, para

optimizar la calidad de atención a los pacientes. Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Determinar el nivel de satisfacción respecto al sistema actual.
2. Identificar la problemática actual de la Clínica el Chipe - Piura, permite el planteo de mejorar los procesos de historias clínicas, utilizando las técnicas e instrumentos de recopilación de información necesarios.
3. Determinar la metodología, ayuda el desarrollo de un sistema informático, llevando un control en la ejecución.
4. Diseñar un sistema informático para las historias clínicas uniendo con los recursos tecnológicos que cuenta la clínica.

Asimismo, se justifica operativamente al implementar un sistema de historias clínicas en beneficio a pacientes de la clínica el Chipe, control de información personal y detallado, brindara el acceso rápido a la información, implementando a la empresa un sistema tecnológico el cual automatizara la administración de sus procesos en la clínica.

Se justifica operativamente porque se beneficia el control de información personal y detallado, brindará el acceso rápido a la información, económicamente se analizó a partir de la propuesta de implementación para esta investigación ahorrar tiempo y dinero, al reducir costos y tiempo en los diferentes procesos; Además se evaluó el punto de equilibrio financiero de la clínica que cuenta con la facultad de asumir los costos necesarios de la propuesta de implementación de historias clínicas llevando a las mejoras tecnológicas como soporte de las actividades de la clínica.

Por lo tanto, su justificación académica se prueba con los años de estudio en la universidad son la base para la ejecución de cualquier proyecto planteado, así mismo los conocimientos obtenidos a través de las enseñanzas me han servido para

medir todos los pasos que se van a seguir para el desarrollo del proyecto de investigación para obtener mi título profesional.

Como justificación económica se analizó a partir de la propuesta de implementación para esta investigación ahorrar tiempo y dinero, al reducir costos y tiempo en los diferentes procesos; Además se evaluó el punto de equilibrio financiero de la clínica que cuenta con la facultad de asumir los costos necesarios de la propuesta de implementación de historias clínicas.

Como justificación tecnológica se sugirió a la clínica la propuesta de implementación de historias clínicas electrónicas, para evitar gastos innecesarios en papel y otros materiales y con la facilidad de recibir la historia clínica en sus correos personales o visualizar en la página web de la institución a través de sus equipos de cómputo y dispositivos móviles.

Como justificación institucional se fundamenta en que las entidades en general para que sus procesos se ejecuten de manera eficaz deben aprovechar el uso de las tecnologías que son de gran utilidad para el desarrollo laboral, de esta manera va a observar claramente satisfacción por parte de los pacientes por brindarle la información detallada de sus historias clínicas de la Clínica el Chipe – Piura.

El presente proyecto se desarrollará en la ciudad de Piura, en la Clínica el Chipe. Esto abarcó el estudio y análisis para la propuesta de implementación de historias clínicas electrónicas y la tecnología actual. Además, la evaluación de los resultados a corto plazo del proyecto. Se obtuvo beneficios directos e inmediatos en el manejo de la información.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Pérez y Yépez (3), en el año 2020 elaboraron su informe de tesis titulado: Sistema web para la gestión de historias clínicas y control de insumos en el dispensario médico de leterago del Ecuador S.A. sede Quito (SWL). El proyecto está enfocado principalmente en la elaboración de un software web que permita mejorar el proceso de atención médica y aumente el número de pacientes, donde se pueda asignar una cita, administre la historia clínica, emita certificados y, recetas médicas bajo los requerimientos funcionales y operativos, establecidos en la empresa Leterago del Ecuador S.A. Los elementos para la atención del personal fueron: autenticación, integridad, confidencialidad que se adaptan a las necesidades del personal que requieren atención médica y que permiten manejar la información de todas las transacciones o eventos presentados en las consultas, manteniendo la historia de las patologías preexistentes que permitan un diagnóstico más infalible al momento de emitir una receta o tratamiento final a los colaboradores de la empresa. Se controla el registro del personal que asistió a la cita médica asignada y su respectiva administración de la información de la consulta, así como de su posterior diagnóstico que fue emitido por el especialista; a través del software se genera digitalmente el recetario con sus respectivas indicaciones y del ser el caso un certificado de reposo médico, que permita justificar la ausencia temporal del personal atendido. El propósito del sistema web Leterago (S.W.L.) es el minimizar los tiempos de la atención al personal que la labora en la empresa, para un mejor manejo, respaldo y utilidad de la información. El software está instalado en un servidor virtual alojado en el centro de datos de la empresa y administrado directamente por los especialistas médicos de turno en el dispensario. Palabras claves: Web, sistema, historia clínica, receta, cita, electrónica, control, insumos, inventario, medicamentos.

Doria (4), realizó en el año 2018 su informe de tesis titulado: Diseño e implementación de un sistema de administración y consulta de historias clínicas electrónicas (HCE) mediante el uso de tecnología Webservices en diversos entes de salud del municipio de Santa Cruz de Lorica – Córdoba. El presente proyecto de grado radica principalmente en el desarrollo de un sistema web para la sistematización de historias clínicas electrónicas HCE en diferentes entidades de salud del municipio de Santa Cruz de Lorica; llevando a cabo como proyecto u oferta de servicio tecnológico, la gestión y sistematización de las actividades e historias clínicas que se ejecutan en diversas áreas, mejorando las consultas de los pacientes y el acceso a sus datos. Con el fin de automatizar el proceso de desafiliación y afiliación de pacientes de una a otra entidad, también el envío de estos datos se realizará a través de un web services a los médicos tratantes, centros médicos e instituciones que lo requieran. El principal objetivo del sistema es facilitar el ingreso y envío de resultados de historias de pacientes clínicos a sus empresas afiliadoras y médicos tratantes, obteniendo rapidez y seguridad al momento del envío de información, puesto que esta información se manejará en línea, para cada uno de los entes de salud mejorando en cierto aspecto los servicios de atención al paciente, a médicos y otras actividades. Por políticas de seguridad del sistema se exigirá a la empresa o médicos establecer un acceso y permiso de usuario en el sistema con el fin de garantizar la integridad y confiabilidad de la información en el manejo de las Historias Clínicas Electrónicas de los pacientes. Para un mejor posicionamiento de los servicios que prestan las empresas en el sector de la salud, se plasmará un sitio web para que se cumpla con los informes a detalle sobre todos los servicios agregados que tienen; se utilizarán librerías JavaScript, AJAX, lenguaje de programación PHP, gestor de bases de datos MySQL para generar contenidos dinámicos, diferentes herramientas libres para cumplir con todos los requerimientos específicos dispuestos en un software o producto final. Con una metodología de desarrollo por etapas RUP, lenguaje de modelado UML, protocolos web estándar como SOAP, REST con HTTP como protocolo de

trasporte, consecutivamente se realizará un manual de usuario e instalación para la implementación de la herramienta como producto 100% útil.

En el año 2017, Rivera D. (5), tesis “Diseño y desarrollo de un sistema para la gestión de información de pacientes de un consultorio oftalmológico”, Quito - Ecuador, en la investigación realizada se tuvo como objetivo Diseñar y desarrollar un sistema que permita la automatización de registros de fichas médicas de pacientes, así como también las consultas que se realizan en un consultorio oftalmológico, en la investigación se utilizaron diferentes métodos e instrumentos como modalidad documental y de campo como entrevista y cuestionario; la población o muestra no es requerido por el tipo de investigación del presente proyecto, se concluye que la oftalmología es un campo de la medicina, que al igual que otros campos, requiere llevar un historial o ficha médica de las personas para que estas sean diagnosticadas de la mejor forma, se recomienda el uso de pgAdmin para la administración de las bases de datos de PostgreSQL, ya que provee de una interfaz gráfica que facilita la gestión de la base de datos.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el año 2018, Carlos y Gamarra (6) elaboraron su tesis titulada: Sistema móvil de gestión de historias clínicas para el centro médico Los Jardines. Este trabajo de investigación está dirigido para un centro médico que conlleva a la implementación un sistema móvil de gestión de historias clínicas para el centro médico Los Jardines, que permitirá la automatización de los procesos correspondientes a la gestión de historias clínicas y servirá de apoyo para que se tomen decisiones eficientemente en este centro médico. Para ello se hizo un estudio de campo y recopilación de información donde se realizaron reuniones con el dueño del centro médico para entender la problemática que los aquejaba. La metodología empleada para esta investigación son las siguientes, en la dirección de proyectos la guía PMBOK, en conjunto para desarrollar el sistema usaremos la metodología RUP. Las tecnologías

utilizadas para la construcción de este sistema móvil serán trabajados en lenguaje Java, MySQL como base de datos, servidor web Apache y en plataforma Android. El resultado obtenido de este sistema móvil permitirá a la información de historias clínicas estar centralizada, y se tendrá un eficiente control en la gestión, evitando que la información se pierda, este sistema móvil podrá ser accedido desde teléfonos inteligentes o tabletas. Las conclusiones respecto a esta investigación es que este sistema permitirá optimizar los tiempos respecto la extracción de información, se percibirá un mejor servicio para atender al paciente, se reducirán costos en materiales de elaboración de historias clínicas, así como no habrá necesidad de ocupar ciertos espacios para almacenarlas.

En el año 2018, Gálvez G. (7), tesis “Implementación de un sistema informático de registro de historias clínicas para el centro de salud de Ricardo palma - Huarochirí; 2018.”, Huaraz - Perú, la investigación tuvo como objetivo Realizar la Implementación de un sistema informático de registro de historias clínicas para el Centro de Salud Ricardo Palma - Huarochirí, con el fin de mejorar la calidad de atención al paciente, se clasificó como una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de diseño no experimental y por la características del su ejecución fue de corte transversal. Con una población de 12 trabajadores de los servicios de admisión y archivos de los diferentes turnos, se concluye que existe la necesidad de implementar el sistema informático que satisfagan las necesidades de la institución debido a la insatisfacción del personal de los servicios de admisión y archivos, se recomienda implementar políticas de seguridad para conservar la información de manera íntegra y disponible.

En el año 2017, Bernabe P. (8), tesis “Implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia en el periodo 2017”, Nuevo Chimbote - Perú, en la investigación se tuvo como objetivo Realizar un sistema informático en el centro de salud Yugoslavia Nuevo Chimbote; 2017, ayudará a mejorar la gestión de historias

clínicas, se utilizó la metodología de diseño no experimental de tipo descriptiva y de corte transversal; con una población delimitada en 80 trabajadores y la muestra fue 20 trabajadores y 20 pacientes, se concluye que se pudo lograr la implementación del sistema de informático para la gestión de historias clínicas 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, se recomienda la implementación de un servidor de base de datos con las características adecuadas de servidor para poder interconectar con otras Postas de salud de su jurisdicción.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Guerrero (9), en el año 2020 desarrollo su tesis titulada: Calidad del registro de historia clínica en consultorios externos, del Establecimiento de Salud La Unión, Piura, 2020. Esta investigación buscó Determinar las diferencias en la calidad del registro de las historias clínicas de los consultorios externos del establecimiento de Salud la Unión Piura- 2020. Planteado bajo un paradigma cuantitativo, el tipo de investigación fue básico, y el diseño de estudio fue no experimental, descriptivo-comparativo, retrospectivo, La técnica para la recolección de datos fue de tipo observacional. Se observaron las historias consideradas para la investigación, para lo cual se aplicó una lista de cotejo, la cual se aplicó para a las historias clínicas, el instrumento fue construido en base a la Norma Técnica de Salud N°139 MINSA/2018 DGAIN. Esta lista fue utilizada para evaluar 570 historias clínicas de los meses de enero a marzo del 2020 de los servicios de Medicina, Obstetricia y odontología registradas en el Sistema del establecimiento de salud la Unión, y luego para la comprobación de la hipótesis se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal – Wallis, donde fue posible evidenciar que el promedio de calidad es mayor en consultorio de Obstetricia (84,5) comparado los servicios de Medicina y Odontología. La distribución de KruskalWallis nos dio el valor de Chi Cuadrado de 52.08, obteniéndose una probabilidad menor al nivel de significancia (p-valor** *0.0001), por lo que se rechazó la hipótesis nula; con

lo que se dedujo que existen diferencias significativas en la calidad del registro de las historias clínicas de los consultorios externos del establecimiento de Salud la Unión Piura, siendo las historias clínicas de Obstetricia las que mejor calidad muestran.

Morales (10), en el año 2019 desarrollo su tesis titulada: Análisis y diseño de un sistema de gestión de historias clínicas para pacientes del Centro de Salud Pachitea. El Centro de Salud Pachitea atiende a pacientes de zonas aledañas. Con el pasar del tiempo las historias clínicas han ido en aumento formando una gran cantidad de documentación lo cual genera muchos problemas como: desorden, pérdida de información, dificultad en el seguimiento y almacenamiento, problemas de salud del personal (acumulación de polvo). Teniendo en cuenta lo anterior, se propone como solución un sistema de gestión de historias clínicas. Dentro del trabajo de tesis se ha realizado un estudio de factibilidad, el cual demostró que es viable técnica, económica y operativamente la implementación del sistema de gestión de historias clínicas. Asimismo, se ha llegado a realizar un análisis de requisitos (funcionales y no funcionales), los cuales ayudaron a entender mejor la situación actual del centro de salud y proponer mejoras en la forma de realizar sus procedimientos con el uso de un sistema de gestión. En el cuarto capítulo, se realizó el diseño del sistema, en el cual se concluye que la mejor opción es desarrollar una aplicación tipo Web, utilizando la arquitectura Modelo Vista Controlador, el servidor de base de datos será MySQL, el lenguaje de programación PHP y el Servidor Web Apache.

Albújar y Torres (11), realizaron en el año 2019 su tesis titulada: Análisis y diseño de software para la automatización de historias clínicas del Policlínico UDEP. La celeridad en el crecimiento que presenta la tecnología ha generado el uso de sistemas de información, incluso en el sector salud, para mejorar la atención al público. Muchas de estas mejoras se enfocan en lograr un mejor manejo y almacenamiento de la información clínica, ya que, en muchos casos, estos se almacenan de manera manual, y debido a la cantidad de información

que se maneja, este proceso se realiza de manera desordenada e ineficiente, generando pérdidas de información o deterioro en los registros físicos. Esta situación se puede observar en el proceso de atención del Policlínico de la Universidad de Piura (UDEP), ya que emplean un sistema de información que no cumple con todas las funcionalidades requeridas. El objetivo de la presente tesis es realizar el análisis y diseño de un software que permita tener una aplicación compatible con el sistema operativo (Windows) para la creación de historias clínicas electrónicas en el Policlínico UDEP y así facilitar la gestión de información al personal administrativo y médico. El sistema que se desarrollará a partir del análisis y diseño planteado ayudará al Policlínico a brindar un mejor servicio a los pacientes con los nuevos procesos y la automatización de estos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Clínicas en el Perú

La clínica nace como respuesta a la necesidad que tiene el ser humano de sistematizar los signos y síntomas de las distintas enfermedades, tratando de comprender su origen, pero sobre todo de aliviar o curar a quien los manifieste. Debe ser muy antigua, pero lo que resulta realmente interesante es el proceso evolutivo que ha seguido a lo largo de la historia, recibiendo un importante impulso para su desarrollo primero con los maestros griegos como Hipócrates en el siglo V (a.C) y luego en la edad media y en el renacimiento, fundamentalmente en los asilos u hosterías, luego hospitales para desposeídos, enfermos y ancianos abandonados en Holanda, Francia e Italia. El referente histórico sobre movimientos de creación de cátedras e institutos clínicos data de los siglos XVII y XVIII en toda Europa, en donde "la enfermedad se presenta al observador de acuerdo con síntomas y signos. Los unos y los otros se distinguen por su valor semántico, así como por su morfología" (12).

En esa etapa, la interacción entre el clínico y el enfermo era directa, por lo que se quiere entender que eran las habilidades del explorador, su inteligencia, sus destrezas motoras y sensitivas y unos pocos instrumentos, con los que se obtenían los resultados finales para la elaboración del diagnóstico "a la par del lecho del enfermo".

Se lleva a cabo al interior de los servicios clínicos y centros ambulatorios. Se ocupa principalmente del quehacer de los profesionales del área clínica. Una particularidad del sector de la salud es que los profesionales se encargan de asignar la mayor parte de los recursos, por intermedio de millares de decisiones diagnósticas y terapéuticas tomadas a diario en condiciones de incertidumbre. Las actividades tendientes a disminuir la incertidumbre y controlar los resultados de este proceso competen a la gestión clínica (13).

La GC reorienta la atención a las necesidades de los pacientes por medio de buenas prácticas clínicas que tomen en cuenta a todo el equipo de salud e integren el proceso de atención de salud a la gestión de recursos, insumos y resultados, para maximizar la eficacia, eficiencia, efectividad y calidad de los servicios.

2.2.2. La empresa investigada

Clínica el chipe es una institución privada la cual está ubicada en la provincia de Piura desde el año 1998, se dedica a brindar cobertura en todas las especialidades quirúrgicas las 24 horas del día durante todo año, incluso en los días festivos, también cuentan con consultorios de ginecología, otorrinolaringología, odontología, gastroenterología, cirugía general, incluso atenciones que pueden efectuarse bajo condiciones de emergencia. Es una empresa con más de 22 años de experiencia en el sector salud, cuyo objetivo es ofrecer servicios médicos de buena calidad a clientes particulares y corporativos, con un equipo de médicos especialistas altamente capacitados y

de reconocido prestigio, en el que junto al personal administrativo y de mantenimiento se encuentran comprometidos con la vida (14).

Reseña Histórica

El 15 de mayo de 1998 los señores Juan Francisco Gonzales Merino y Oscar Armando Gonzales Peralta formalizan una Constitución de Sociedades Anónimas a favor de Clínica el Chipe S.A.C, con domicilio fiscal en la Av. Fortunato Chirichigno 321 Urb. El chipe-Piura.

En este año Clínica el Chipe S.A.C inicia sus actividades sólo con atenciones ginecológicas y obstétricas.

Casi después de nueve años, en el 2007 dicha Clínica paso hacer propiedad del Dr. Edgard Manuel Farfán palacios, gran líder y con experiencia, el cual implementó más servicio y especialidades de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Dos años después realizo convenios con diferentes empresas para atenciones corporativas logrando así un excelente crecimiento empresarial y profesional (14).

En el año 2017 con el desborde del rio Piura la clínica fue afectada de manera muy considerable a tal punto que gran parte de sus equipos médicos y material administrativo se perdió.

Hoy después de cuatro años la clínica se ha ido recuperando poco a poco y gracias al gran liderazgo del Dr.Edgard Manuel Farfan Palacios, a logrando que la Clínica el chipe se mantenga en este mercado competitivo, logrando así ser una de las empresa con una trayectoria de más de 22 años de experiencia en el sector salud.

Misión

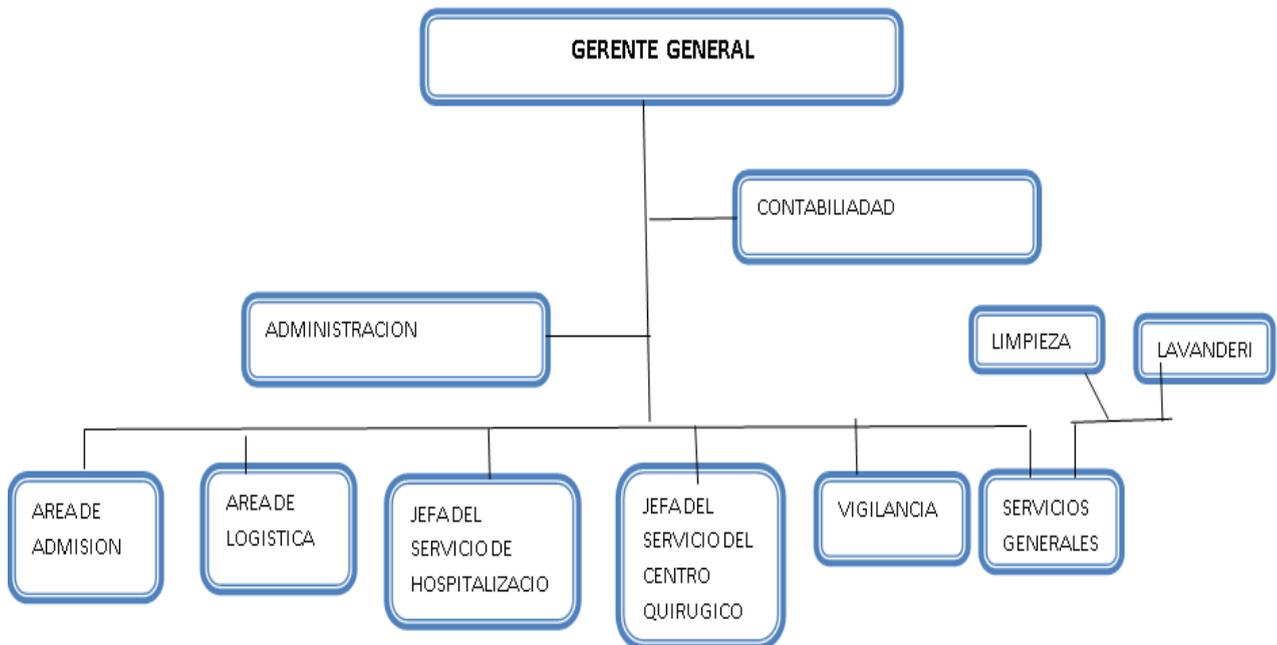
Nuestra misión es prestar una excelente atención de servicios al paciente a través de una práctica médica profesional y humana, a favor de la vida y la familia.

Visión

Nuestra visión es convertirnos en un referente de la comunidad como principal solución de salud en consultas, hospitalización y diagnóstico (14).

Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama



Fuente: Elaboración Propia

Infraestructura tecnológica Existente

Tabla Nro. 1: Infraestructura tecnológica

Departamento	Cant.	S.O	ANTI VIRUS	OFFICE
Gerencia	1	WIN 7	AVG	Office
Administración	1			
admisión	1			Office
Archivo	1	WIN 7	AVG	
TOTAL	4			

Fuente: Elaboración Propia.

2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones

Son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, etc (15).

A lo largo de la historia, la disponibilidad de nuevos medios tecnológicos ha actuado como una nueva puerta que se abre hacia un mundo de posibilidades para maximizar el valor de las Empresas. La forma de actuar de las personas se modifica (se optimiza), en la medida en que se facilitan muchas tareas cotidianas. Cuando muchas formas de actuar, muchos procesos, se han modificado, los valores y actitudes llegan a modificarse y se puede incluso decir que la cultura, la propia sociedad, han cambiado. De esta forma es como se produce la evolución de la Sociedad (16).

La expresión TIC, también utilizada como TICs, corresponde a las siglas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (en inglés ICT: Information and Communications Technology). Este concepto hace referencia a las teorías, las herramientas y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información: informática, internet y telecomunicaciones (17).

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” (18).

Según Yáñez M. y Villatoro P. (19), han sido definidas como sistemas tecnológicos que facilita la comunicación entre dos o más interlocutores y que permite recibir, manipular y procesar información.

- Historia

Según Jaramillo O. y Moncada J. (20) , 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.

- Evolución de las TIC

Los cambios que afronta en mundo son numerosos en el sector de las TIC, desde avances que las tecnológicos hasta la presencia de nuevos agentes, los usuarios como empresas o particulares, tienen cada vez mayor de servicios y aplicaciones que dan respuesta a sus necesidades de información, comunicación y al ocio, el fabuloso aumento previsto en términos de tráfico de datos, ocasionado por los cambios en el comportamiento de consumidores y empresas, sigue obligando a los operadores tradicionales de telecomunicaciones a revisar, adaptar y diversificar sus prácticas comerciales, asimismo la rápida adopción de servicios de mensajería con protocolo Internet (IP) (principalmente a través de teléfonos inteligentes), como WhatsApp Facebook , entre otros proveedores de aplicaciones que permiten realizar llamadas gratuitas está perturbando la actividad de los operadores de telecomunicaciones tradicionales (21).

Principales TIC utilizadas en las Clínicas

Las clínicas y centros de salud, necesitan proyectarse a la incorporación de tecnologías y las ventajas que ofrecen estas. Los expertos del Colegio Americano de Ingenieros Clínicos y la Fundación para la Tecnología en el Cuidado de la Salud, socializan sus conocimientos e investigaciones para que las instituciones de Salud puedan aprovechar, como el uso de las tecnologías puede contribuir en las innovaciones de los centros de salud y hospitales de América Latina (22).

Los centros de salud y clínicas, de una u otra manera, hacen uso de las computadoras. En la gran mayoría de casos son usados para realizar funciones administrativas; Enviar y recibir mensajes por correo electrónico, Acceder a páginas web, Realizar documentos, realizar registros en hojas de cálculo. Los beneficios económicos de usar computadoras y software ayudaran ser más eficientes los procesos de atención a los pacientes. Las TI de salud constan de

una variedad de sistemas, sin embargo, considerados que estas deben estar integrados y apoyados por dos grandes procesos como (22):

- Sistemas Administrativos Hospitalarios: Sistemas que integren todos los procesos desde la logística, financiera, recurso humano.
- Sistemas Administrativos Clínicos: Sistemas que permitan agendar las citas, admisiones, controles, medicación, etc. Reajustados de acuerdo a las necesidades del mercado.

- Beneficios de las TIC

- Ofrece a las entidades de salud fomentar e innovar con respecto al tema salud.
- Impulsa a las instituciones de interés en la salud logrando que las personas tengan un tema de discusión e intercambio.
- Ayuda a empresas para mostrar y ofrecer los diferentes productos o servicios en una plataforma web, móvil, etc.
- Fomenta la manera u forma de estudiar en diferentes plataformas online de manera más didáctica.
- Infunde nuevas formas de pensar y brindar servicios.
- Dar acceso al flujo de conocimiento e información y mejorar la vida de las personas.
- Ayudar el enfoque de negocios y objetivos organizacionales respecto a los servicios prestados por las organizaciones.
- Herramientas de grandes alcances que ayudan a controlar y monitorizar para ayudar a la toma de decisiones.
- Ayuda a gestionar las diferentes áreas de una organización integrándolas.
- Facilidades
- Exactitud
- Menores riesgos
- Menores costos (23).

- Ventajas de las TIC

Según Chávez (24), expresa que el uso de las tecnologías de la información y comunicación abre enorme campo de aplicaciones en el sector salud, pero es necesaria una mentalidad abierta para aceptarlas e incorporarlas plenamente, y desde la aparición del internet la rápida y efectiva penetración de las TIC han ayudado al desarrollo en muchos países pasando de la era industrial a la era del conocimiento, pues la convergencia de tecnologías impulsa increíblemente la innovación y la competitividad, por sus características incomparables de ubicuidad, interactividad, conectividad, instantaneidad, contenido hipermedia, entre otras.

2.2.4. Historias Clínicas electrónicas

Historia Clínica

Documento en donde se registran los datos de los pacientes, las condiciones de salud determinados por parte de los médicos, es así como se convierte en un escrito privado y obligatorio (25).

Es un documento que contiene toda la información de salud de un paciente, desde la primera atención brindada por un hospital o CS, hasta la fecha. Dentro de la información que contiene este documento, se encuentran: procedimientos realizados, fecha y hora de atención, exámenes médicos, laboratorio, tratamientos, recetas médicas, el médico que lo atendió, su estado de salud actual, estado de salud después del tratamiento hasta que es dado de alta, entre otros (26).

Qué es y para qué sirve la historia clínica

La Ley 41/2002, en su artículo 14, define la historia clínica como: "el conjunto de documentos relativos a los procesos asistenciales de cada paciente, con la

identificación de los médicos y de los demás profesionales que han intervenido en ella, con objeto de obtener la máxima integración posible de la documentación clínica de cada paciente, al menos en el ámbito de cada centro". El valor documental de la historia, desde el punto de vista asistencial, no es solamente el de recoger cuanta información respecta a la asistencia recibida por un paciente, sino, además, servir de elemento de partida para la asistencia que se pueda dispensar en otro medio sanitario distinto o por otro profesional en el mismo medio sanitario. La historia ha sido tradicionalmente concebida como un documento asistencial con funciones y finalidades circunscritas al espacio asistencial en el que se encuentra, aun teniendo, sin embargo, un espacio de utilización mucho más amplio. Muestra su utilidad en estos aspectos (27):

- Seguridad Social.
- Inspección sanitaria.
- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Órganos judiciales.
- Compañías de seguros.

Más adelante vamos a ver de qué modo muestra su utilidad y cuáles son los matices en cada uno de estos aspectos.

Contenido de la historia clínica

La Ley 41/2002, en su artículo 15, refiere aquello que legalmente debe considerarse el contenido de la historia clínica de cada paciente (27):

- La historia clínica incorpora la información que se considere trascendental para el conocimiento veraz y actualizado del estado de salud del paciente.
- La historia clínica tendrá como fin principal facilitar la asistencia sanitaria, dejando constancia de todos aquellos datos que, bajo criterio médico.

Historia Clínica Electrónica

Implementar 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, ya hay una legislación que va dando los primeros pasos (28).

La Ley N° 30024, promulgada a inicios de año, establece que todas las instituciones del sector Salud deben contar con una historia clínica electrónica única del paciente. Aunque todavía no se conocen avances sobre esta norma, el escenario es inevitable y tocará implementarlo de cara al futuro (28).

La introducción de las TIC da lugar a la informatización de la HC, pasándose a llamar HCE. Ésta deja de ser un registro de la información generada por un profesional sanitario o un centro sanitario y un paciente, para convertirse en una parte del sistema integrado de información de salud de un ciudadano (29).

La información de salud que puede y debe contener una historia de salud de un ciudadano procedería de los siguientes sistemas:

- Bases de datos de la tarjeta sanitaria.
- Historias clínicas actuales, cualquiera que sea el lugar en que se hayan generado.
- Sistemas clínicos departamentales, como los de laboratorio y servicios de diagnóstico por imagen.
- Programas de promoción para la salud y de prevención de la enfermedad.
- Centros sanitarios concertados o de otros servicios de salud.
- Contingencias de salud laboral.
- Sistemas de receta electrónica.

- Prestaciones sanitarias complementarias.
- Sistemas de ayuda a la toma de decisiones clínicas.

La nueva HC incluye toda la información de salud de un ciudadano, con independencia de donde y cuando se genera. Además, este sistema clínico debe formar parte del sistema de información del servicio de salud correspondiente, relacionándose con los sistemas de gestión económico-financiero, planificación estratégica y control de gestión (29).

2.2.5. Sistema

Módulo ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados y que interactúan entre sí. El concepto se utiliza tanto para definir a Conjunto ordenado, normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad (30).

Debido a los avances tecnológicos se están implementando cada vez más sistemas en las empresas u organizaciones los cuales agilizan los procesos en diversas áreas para poder trabajar, administrar, la información y actividades de manera más rápida para cumplir con las necesidades de los clientes (31).

Es un conjunto de elementos organizados para llevar a cabo algunos métodos, procedimientos o control mediante el proceso de información (32).

Gráfico Nro. 2: Sistema de Información



Fuente: Extraída Gonzales (32).

Tipo de los sistemas de información

Según Arjonilla y Medina (33), existen varios tipos de Sistemas de Información, desde el punto de vista administrativo éstos se pueden clasificar en una forma de pirámide:

Gráfico Nro. 3: Tipos de sistema de información



Fuente: Extraída de Arjonilla y Medina (33).

Componentes de los sistemas de información

Los sistemas de información engloban: equipos y programas informáticos, telecomunicaciones, bases de datos, recursos humanos y procedimientos (34).

Por otro lado, se puede definir como el conjunto de equipos conectados a un ordenador y que sirve para múltiples aplicaciones, de acuerdo a sus especificaciones.

Según Gil (35) en su libro principio de información, define los siguientes componentes:

Elementos: son las unidades u objetos que forman el sistema.

Relaciones entre elementos: son los lazos que unen los elementos (u objetos) entre sí. Alguna forma de interacción o interdependencia.

Objetivo: Los objetivos son necesarios para poder medir la efectividad de los sistemas.

Entorno: se refiere al conjunto de objetos exteriores que rodean, contienen o influyen al sistema.

Límites: los límites del sistema determinan cuáles sistemas se consideran bajo control. Es la frontera entre lo que es el sistema y lo que constituye su entorno.

Sistemas informáticos

Es un conjunto de elementos que hace posible el tratamiento automático de la información (36).

2.2.6. Sistema de Gestor de Base de datos

Permite y facilita al usuario el almacenamiento de datos como parte de un proceso llevando toda una estructura para luego ser usada como información según su programación (37).

Para González (38), en su revista titulada “Arquitectura de Gestión de Base de Datos”, define lo siguiente:

Bases de datos (SGBD o DBMS ‘Database Management System’) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas que permiten a los usuarios acceder y modificar dichos datos.

Es una colección de datos relacionas y organizadas para realizar actualizaciones, modificaciones, etc. La cual hace que toda la información tome sentido para realizar la debía gestión y manejo (39).

Tipos de base de datos

MYSQL

Pero la virtud fundamental y la clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto (40).

Es un sistema gestor de base de datos muy utilizado en la actualidad por, entre otros, los siguientes motivos; rapidez, posibilidad de trabajar en diferentes plataformas, múltiples formatos de tablas para cada necesidad, seguridad, gran estabilidad, administración simple, soporte técnico con licenciamiento comercial (41).

SQL Server Management Studio

SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional, lo que le confiere una gran capacidad de gestionar datos, conservando su integridad y

su coherencia se encarga de almacenar los datos, verificar las restricciones de integridad definidas, garantiza la coherencia de los datos que almacena incluso en casos de error del sistema, asegura las relaciones entre los datos definidos por los usuarios (42).

SGBD

Para González (43), en su revista titulada “Arquitectura de Gestión de Base de Datos”, define lo siguiente:

Un sistema de gestión de bases de datos (SGBD o DBMS ‘Database Management System’) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas que permiten a los usuarios acceder y modificar dichos datos.

Un sistema gestor de base de datos (SGBD) es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos (44).

Gráfico Nro. 4: Tipos de base de datos



Fuente: Daniela C. (45).

2.2.7. Lenguajes de programación

Los lenguajes de programación tienen orígenes muy diversos en ocasiones un lenguaje se crea para explorar los límites de las máquinas en otras ocasiones se diseñan para incorporar características deseadas por los usuarios finales (46).

Lenguaje de Programación PHP; es un lenguaje de programación de estilo clásico, es decir que es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones, etc. No es un lenguaje de etiquetas como podría ser HTML, XML o WML (47). Está más cercano a JavaScript o a C, para aquellos que conocen estos lenguajes Entre las principales ventajas de programar en este lenguaje podemos nombrar (48):

- Multiplataforma.
- Libre y de código abierto.
- Orientado a Objetos.
- Netbeans IDE: Es un entorno integrado de desarrollo o IDE (Integrated Development Environment), en el podemos realizar todas las tareas asociadas a la programación como: Editar el código, compilarlo, ejecutarlo, depurarlo (49).

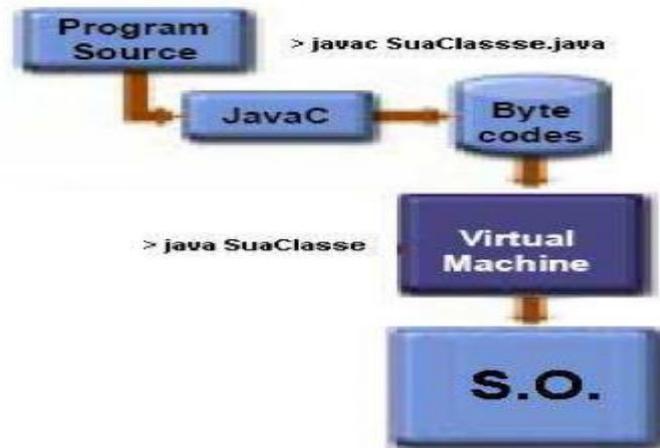
JAVA

Es un lenguaje moderno, presentado por primera vez por Sun Microsystems en el segundo semestre de 1995. Desde el principio ganó adeptos rápidamente por muy diversas razones (50).

Es un lenguaje que nos permite ordenarle una serie de tareas para que las realice por nosotros es de propósito general se utiliza para todo ya sea para

aplicaciones web, móviles, empresariales, etc. Puede ejecutar varias tareas a la vez y también es orientada a objetos (51).

Gráfico Nro. 5: Ejemplo Java



Fuente: Arias (51).

Phyton

Es un lenguaje de alto nivel, lo que implica que no tendrás que perderte entre teorías de programación y podrás dedicarte a lo que realmente quieres: mecanizar ciertos procesos de analítica web. Te permite programar algoritmos bastante complejos.

Visual Basic. NET

Es actualmente, junto con C# y Java, uno de los lenguajes de programación más populares en Internet. Pero, además, está disponible para el desarrollo de programas de propósito general. (52).

JAVASCRIPT

Las páginas Web se consideran estáticas cuando se limitan usuario cierta dinamismo y capacidad a mostrar un contenido establecido por lo tanto procesos se ejecutan en de la se interacción incrementan las páginas Web dinámicas. (53).

C ++

Este lenguaje orientado a objetos, aunque no puro, debido a que se porta otros estilos de programación como el estructurado. Por eso también, se suele decir que es un lenguaje híbrido o que no es un lenguaje orientado a objetos puros (53).

SQL

Es el lenguaje más ampliamente implementado para las bases de datos relacionales. SQL no solamente permite administrar los datos dentro de la base de datos, sino también manejar la base de datos en sí. tiene como base el lenguaje de consulta estructurado (SQL) para crear y alterar los objetos de la base de datos, agregar datos y eliminarlos de la base de datos, modificar datos que han sido agregados a esa base de datos y, por supuesto, recuperar datos almacenados en la base de datos para su despliego y procesamiento.

2.2.8. Lenguaje unificado de modelado (UML)

UML está orientado a objetos como son el diseño, las técnicas de modelado y la ingeniería de software en donde todas estas notaciones están sometidas a modelar objetos del mundo real como parte del desarrollo del sistema.

UML aplica las buenas prácticas para el desarrollo y documentación apropiada durante todas las fases de vida del desarrollo de un proyecto en sus diferentes aspectos del sistema logrando así proponer una metodología adecuada (54).

Según Teniente, Costal y Sancho (55), señalan que UML es un lenguaje para especificar, construir, visualizar y documentar los artefactos de un sistema de software orientado a objetos (OO).

Análisis de herramienta UML

Para Quintero (56), En su revista denominado "Un estudio comparativo de herramientas para el modelado UML", dice que existen en la actualidad muchas comunidades en Internet que se dedican a tratar temas acerca de UML, al punto que se encuentran algunos metasitios en donde se organizan las direcciones que nos brindan información de UML.

Diagramas UML

Un diagrama de acuerdo a Hernandez (57), es la representación gráfica de un conjunto de elementos con sus relaciones. En concreto, un diagrama ofrece una vista del sistema a modelar. Para poder representar correctamente un sistema.

Así mismo para Kimmel (58), en su libro denominado: "Manual de UML", define los siguientes diagramas UML:

- Diagramas de caso de uso: Los diagramas de casos de uso son el equivalente del arte rupestre moderno. Describe los requerimientos funcionales de un sistema. Este modelo contiene las funciones deseadas y sirve como un contrato entre el cliente y los desarrolladores(57).
- Diagrama de actividades: Los diagramas de actividades se usan para analizar los procesos y, si es necesario, volver a realizar la ingeniería de los procesos.
- Diagrama de clases: se usan para mostrar las clases de un sistema y las relaciones entre ellas. Conforman el modelo de un determinado sistema. Dado el carácter de refinamiento iterativo que caracteriza un desarrollo orientado a objetos (59).

Así mismo Campderrich (59), en su libro denominado: “Ingeniería del software” define los siguientes diagramas:

- Diagrama de estado: Un estado es una situación determinada dentro de la vida de un objeto o la duración de una interacción durante la cual cumple alguna condición, lleva a cabo alguna acción o espera que se produzca un acontecimiento. Un estado no corresponde a un instante en el tiempo, sino que el objeto o interacción permanece en éste un tiempo finito. Una transición simple consiste en que el objeto o interacción pasa de un estado (estado de origen) a otro (estado de destino), que podría volver a ser el mismo. Un estado puede tener transiciones de llegada, una de las cuales será el estado de destino, y transiciones de salida, una de las cuales será el estado de origen (56).
- Diagrama de componentes: El diagrama de componentes describe la descomposición física del sistema de software (y, eventualmente, de su entorno organizativo) en componentes, a efectos de construcción y funcionamiento. La descomposición del diagrama de componentes se realiza en términos de componentes y de relaciones entre los mismos.

2.2.9. Metodología del desarrollo

Los métodos son un grupo de reglas, pasos que conceptúan como terminar un plan de software. Inclínase a una metodología para iniciar el progreso de un software, que va a decidir la aprobación o la denegación del proyecto (60).

Metodología XP

Metodología ligera concentrada para el éxito de las relaciones interpersonales, así como el desarrollo del software, se pilar fundamental es la iteración entre el equipo del trabajo y el cliente siendo fundamental esta retroalimentación fluida. Todo el equipo de colaboradores enfrentar grandes retos ya que se dan

requerimientos no muy precisos, demasiados cambiantes con riesgos técnicos (61).

¿Qué es programación extrema o XP?

- Desarrollo de software ligero
- Buenas prácticas y reglas acatadas en el desarrollo de software
- Orientada a diversos cambios con respecto a los ambientes
- Orientada del proyecto C3 para Chrysler
- Durante el proceso desarrollo planifica, analiza, diseña todo en un corto plazo.

Objetivos

- Determinar la orientación con respecto al desarrollo con buenas prácticas
- Acrecentar los proyectos sus rendimientos.
- Confirmar las expectativas del cliente con respecto a la calidad del software (61).

Entorno XP

- Define clientes
- Requerimientos varían y se adaptan
- Equipo de trabajo corto pero muy unido
- Colaboradores con capacidad elevada de aprender

Características XP

- Fundamentada con pruebas y errores
- Basada con prácticas y valores
- Mostrada en 12 practicas completas donde se juntan todas

METODOLOGÍA SCRUM

Metodología Liviana y flexible cuyo objetivo primordial es el retorno de la inversión. Se realizan revisiones constantes donde se enfoca especialmente en la funcionalidad más importante para el cliente (62).

La retroalimentación en el software basado en los objetivos del cliente para su empresa es válida, incluir dichas funciones en cada interacción sin ningún problema es así como cliente se entusiasma y ve funcionalidades con valor. Todos los colaboradores o equipo de trabajo se desenvuelven y muestran todas sus capacidades debido a la metodología la cual promueve al entusiasmo.

Beneficios

Cumplimiento de expectativas: La interacción entre cliente y equipo de trabajo se da respetando y dándole un valor a las expectativas y requerimientos del cliente, la cual se da prioridad en el proyecto (62).

Flexibilidad a cambios: Capacitada para las variables que se dan en el entorno o contexto, las cuales aparecen en el camino debido a requerimientos del cliente o cambios en el mismo mercado.

Reducción del Time to Market: las funcionalidades más importantes por parte del cliente pueden ser empeladas antes de la finalización del proyecto.

Mayor calidad del software: Tener una óptima calidad como resultado en la calidad depende mucho de cada una de las iteraciones para mejorar las funciones correspondientes a cada versión.

Mayor productividad: El equipo trabaja con mucho entusiasmo dando como resultado una mejor y eficiente producto.

Maximiza el retorno de la inversión (ROI): La contribución con un valor designado por su inversión es fundamental.

Predicciones de tiempos: Se miden los tiempos de respuestas del equipo de trabajo para estimar un tiempo propicio, el cual es factible para determinar

cuándo estará listo funciones específicas.

Minimizar riesgos: Los requerimientos funcionales más importantes y de valor que son realizadas por el equipo de trabajo, permite detectar a tiempo riesgos anticipadamente (62).

El pilar fundamental de esta metodología son los Sprint los cuales pueden afectarse varios en semanas, esta le convierte en un aspecto diferenciado de la competencia o de otros modelos de desarrollo ágil.

Los Eventos Scrum después de semanas de su ejecución terminan en un desplegable por el cual el equipo de trabajo se esforzó estos eventos son:

Planeación del Sprint/Sprint Planning

El equipo de trabajo se agrupa para determinar aspectos muy importantes para el alcance del proyecto definiendo los tiempos establecidos para cada participante del equipo los cuales ya tienen sus requerimientos o tareas. De esta forma se planifica los tiempos de duración del Sprint (63).

Reunión de Equipo de Scrum/Scrum team meeting

Se establecen horarios de agrupaciones del equipo de trabajo, así como el lugar de estas reuniones, estas no deben exceder los 15 minutos en donde se responden 3 preguntas necesarias.

¿Qué hiciste ayer?

¿Qué tienes planeado hacer hoy?

¿Qué obstáculos encontraste en el camino?

Las agrupaciones son eficientes para integrar todo el equipo de trabajo y puedan apoyarse entre ellos, de tener inconvenientes que puedan exceder o extender la reunión más del tiempo establecido estas deberán tratarse más a fondo dándole una solución a ello en una reunión dirigida.

METODOLOGÍA RUP

RUP: es un proceso de desarrollo de software. En otras palabras, es el conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos de un usuario en un sistema software. Sin embargo, se puede decir que el Proceso Unificado es más que un simple proceso; es un marco de trabajo genérico que puede adaptarse para una variedad de sistemas. RUP es intento lanzado en 1998 por la corporación de Rational Software Corporation, en un intento por asegurar el éxito en el desarrollo de grandes proyectos de software (64).

RUP: es un proceso de ingeniería software que proporciona un enfoque disciplinado para la asignación de tareas y responsabilidades dentro de un desarrollo organizado. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla las necesidades de los usuarios finales, dentro de unos tiempos y presupuestos predecibles (65).

Sus principales características son:

- Centrado en la arquitectura.
- Guiado por casos de uso.
- Iterativo e incremental

Lo iterativo en sus procesos las 4 fases del ciclo de vida (61):

Fase de Inicio

Etapa en la cual los interesados determinan no solo los requerimientos sino además el alcance del proyecto y programar las etapas que habrá interacciones, para armar la línea base de la arquitectura de software tomando en cuenta los riesgos que estos con lleven.

Fase de Elaboración

Determina y especifica casos de uso para una estructura base las cuales se modelan en esta fase teniendo un pre análisis del problema dándole creación

así a un diseño preliminar.

Fase de Desarrollo

El objetivo es la conclusión de como funcionara el sistema antes del despliegue de la misma, además revisar la gestión de cambios que sean pedidas por los usuarios reajustando así los requerimientos, todo con el fin de siempre pensar en mejorar el proyecto.

Fase de Transición

El objetivo es garantizar en esta etapa de cambio la calidad del software listo para su uso habiéndose ya realizado las pruebas de aceptación, corrigiendo los errores encontrados en las diferentes etapas así mismo brindar soporte técnico y orientación al usuario final.

III. HIPÓTESIS

La propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, optimiza la calidad de atención a los pacientes.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la Investigación

Por las características de la investigación es de un enfoque Cuantitativo. Las variables cuantitativas son aquellas que adoptan valores numéricos. Este informe es de enfoque cuantitativo porque se basó en el recogimiento y análisis de datos acerca de la variable, y a la vez se analizó estadísticamente a través de tablas y gráficos (66).

El método cuantitativo según López (67), manifiestan que usan la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías, además señalan que este enfoque es secuencial y probatorio, cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase y parte de una idea, que va acotándose y, una delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

4.2. Nivel de la Investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las características de un estudio descriptivo. Según Vásquez (68), afirma que: “Los estudios descriptivos sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos”.

Fernández y Díaz (69), explica la definición de la investigación descriptiva: es un método de investigación basado en los principios metodológicos de positivismo y neopositivismo y que adhiere al desarrollo de estándares de diseño estrictos antes de iniciar la investigación.

4.3. Diseño de la Investigación

Hernández, Fernández y Baptista (70), explican que es no experimental: porque se trata de observar las características de los hechos, en los cuales no se interviene o manipula deliberadamente los fenómenos de estudio.

En cuanto al diseño de la investigación es de corte transversal. García (71) , indica que los estudios de corte transversal analizaron el fenómeno en un periodo de tiempo corto, un punto en el tiempo, por eso también se les denomina “de corte”. Es como si diéramos un corte al tiempo y dijésemos que ocurre aquí y ahora mismo, en este caso la investigación será de corte transversal porque se llevó a cabo en el año 2021.

El esquema de la investigación tendrá la siguiente estructura:



Donde:

M = Muestra

O = Observación

4.4. Universo y Muestra

Universo:

El Universo está enfocado a 10 trabajadores, de las cuales tienen entendimiento con la tecnología con la que tiene la clínica.

Tabla Nro. 2: Universo

Descripción	Cantidad
Administrador	1
Gerencia	1
Admisión	5
Archivo	3
Total	10

Fuente: Elaboración propia.

Muestra:

Es la parte del universo a la que tenemos acceso y sobre el que hacemos las observaciones, debe ser representativo y formado por los miembros seleccionados del universo (72).

Para efectos de la muestra esta fue seleccionada en base a la totalidad de la población, teniendo en cuenta que fueron el personal involucrado en el área de estudio.

Tabla Nro. 3: Muestra

Descripción	Cantidad
Administrador	1
Gerencia	1
Admisión	5
Archivo	3
Total	10

Fuente: Elaboración propia.

4.5. Definición de Operacionalización de Variables

Tabla Nro. 4: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición operacional
Propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas	Incluye toda la información de salud de un ciudadano, con independencia de donde y cuando se genera. Además, este sistema clínico debe formar parte del sistema de información del servicio de salud correspondiente, relacionándose con los sistemas de gestión económico-financiero,	Nivel de satisfacción de la situación actual.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción con la gestión de historial clínico. - Satisfacción con la clasificación. - Búsqueda de historial clínico. - Problemas al guardar y mantener legible la Información. - Minimiza tiempo. - El manejo de los procesos es sencillo. 	Ordinal	Es el proceso mediante el cual se automatiza las actividades de la clínica El chipe de la ciudad de Piura, para mejorar la atención de los pacientes.

	<p>planificación estratégica y control de gestión (29).</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Cubre toda la necesidad actualmente. - Cumple la expectativa de la clínica. - Consulta entre áreas interesadas. - Distribución adecuada en el sistema actual. - Implementación de un sistema informático. - Permitirá mejorar el servicio de atención. - Exactitud y 		
--	---	--	--	--	--

		Necesidad de nueva propuesta.	<p>confiabilidad en los procesos de información.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ayudaría a mejorar el control interno. - Problemas para manipular un sistema informático. - Cuenta con internet. - Pérdida de tiempo. - Información oportuna para la toma de decisiones. 		
--	--	-------------------------------	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se empezó identificando las diferentes fuentes de información, técnicas y principales instrumentos para la recolección de datos, para luego proceder a entender las características y requisitos técnicos que tuvo la escala de medición del cuestionario.

Generalmente, para obtener información de los grupos humanos y de las personas, es recomendable recurrir a métodos que nos permiten ahorrar esfuerzo y tiempo como lo son las encuestas.

Luego se seleccionó al personal indicado para aplicar la encuesta y se le entregó su respectivo material impreso (cuestionario). También se consideró evitar tecnicismos ofreciendo así una mejor oportunidad para transmitir las ideas, completa y puntual, entre el encuestador y encuestado. Es aquí donde se entregó los cuestionarios a las personas seleccionadas para de esa forma poder resolver las preguntas planteadas en los mismos (73).

4.7. Plan de Análisis de Datos

Los datos obtenidos son codificados y luego son ingresados en el programa Microsoft Excel 2018.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Sciences) Para poder llevar a cabo este análisis lo ideal fue determinar e investigar cómo trabajan el personal y los procesos que se hacen con ello.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS PARA CLÍNICA EL CHIPE – PIURA, 2021.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿La propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, optimiza la calidad de atención a los pacientes?</p>	<p>Objetivo General Realizar la propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, para optimizar la calidad de atención a los pacientes.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el nivel de satisfacción respecto al sistema actual. 2. Identificar la problemática actual de la Clínica el Chipe - Piura, permite el planteo de mejorar los procesos de 	<p>La propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para Clínica el Chipe – Piura; 2021, optimiza la calidad de atención a los pacientes.</p>	<p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Nivel: Cuantitativa</p> <p>Diseño: No experimental y de corte transversal</p>

	<p>historias clínicas, utilizando las técnicas e instrumentos de recopilación de información necesarios.</p> <p>3. Determinar la metodología, ayuda el desarrollo de un sistema informático, llevando un control en la ejecución.</p> <p>4. Diseñar un sistema informático para las historias clínicas uniendo con los recursos tecnológicos que cuenta la clínica.</p>		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

4.9. Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Propuesta de implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe - Piura. 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.

Se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores 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.

En la recopilación de la información conseguida: La información obtenida mediante la encuesta con el respectivo cuestionario realizado a los trabajadores de la clínica el Chipe - Piura, fue anónima y utilizadas sólo con criterios estrictamente estadísticos y recojo de datos.

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.

Se considera daños y riesgos que puedan incurrir los cuales en base a normas deontológicas dentro de la profesión se debe mitigar y conservar integra para lograr resultados favorables cuando se comunique los resultados.

Dentro de la investigación se da la libertad que dentro de los parámetros de las personas que brindan los datos son netamente para uso de estudio que se lleva por el paso de la universidad sin fines de lucros y con la idea de ayudar y brindar una mejor manera u forma de trabajar.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción de la situación actual

Tabla Nro. 6: Registro de historias clínicas

Distribución de frecuencias y satisfacción del registro de historias clínicas, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	10
No	9	90
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Está satisfecho con la forma que se lleva el proceso de registro de historias clínicas?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 6, se puede apreciar que el 90% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no están satisfechos con la forma que se lleva el proceso de registro de historias clínicas, mientras el 10% afirma que Sí.

Tabla Nro. 7: Sistema eficiente

Distribución de frecuencias y satisfacción del sistema actual si es eficiente, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	10	100
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Ud. Cree que el sistema actual es eficiente?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 7, se puede apreciar que el 100% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no creen que el sistema actual sea eficiente.

Tabla Nro. 8: Registro manual

Distribución de frecuencias y registro de las historias clínicas en forma manual, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	10
No	9	90
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Están satisfechos con el registro de las historias clínicas en forma manual?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 8, se puede apreciar que el 90% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no están satisfechos con el registro de historias clínicas en forma manual, mientras el 10% afirma que Sí.

Tabla Nro. 9: Atención brindada

Distribución de frecuencias y atención que brindan rápida y oportuna, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	2	20
No	8	80
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Cree Ud. que la atención que brindan es rápida y oportuna?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 9, se puede apreciar que el 80% de los trabajadores de la Clínica el Chipe creen que no brindan atención rápida ni oportuna, mientras el 20% afirma que Sí.

Tabla Nro. 10: Registro detallado

Distribución de frecuencias y existencia de disponibilidad de registro detallado, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	10	100
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Existe disponibilidad de un registro detallado?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 10, se puede apreciar que el 100% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no cuentan con un registro detallado disponible.

Tabla Nro. 11: Uso de computadoras

Distribución de frecuencias y conocimiento de manejo del uso de computadoras, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	3	30
No	7	70
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Tiene Ud. Conocimiento de manejo y uso de computadoras?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 11, se puede apreciar que el 70% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no tienen conocimiento sobre manejo y uso de computadoras, mientras el 30% afirma que Sí.

Tabla Nro. 12: Satisfacción del servicio

Distribución de frecuencias y satisfacción del servicio que brinda, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	10
No	9	90
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Está satisfecho con el servicio que brinda?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 12, se puede apreciar que el 90% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no están satisfechos con el servicio que brindan, mientras el 10% afirma que Sí.

Tabla Nro. 13: Mejor organización

Distribución de frecuencias y mejora de organización en cada área, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	2	20
No	8	80
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Con el sistema actual existe una mejor organización en su área?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 13, se puede apreciar que el 80% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no tienen una mejor organización en su área con el sistema actual, mientras el 10% afirma que Sí.

Tabla Nro. 14: Cumplimiento de expectativas

Distribución de frecuencias y cumplimiento de expectativas de los trabajadores, en razón a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	10
No	9	90
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿El sistema actual cumple las expectativas como trabajador?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 14, se puede apreciar que el 90% de los trabajadores de la Clínica el Chipe no cubren con sus expectativas el presente sistema, mientras el 10% afirma que Sí.

Resumen de la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción de la situación actual

Tabla Nro. 15: Dimensión Nro. 1: nivel de satisfacción de la situación actual.

Distribución de frecuencias respecto a la dimensión 1: Nivel de satisfacción de la situación actual en relación a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	10
No	9	90
Total	10	100

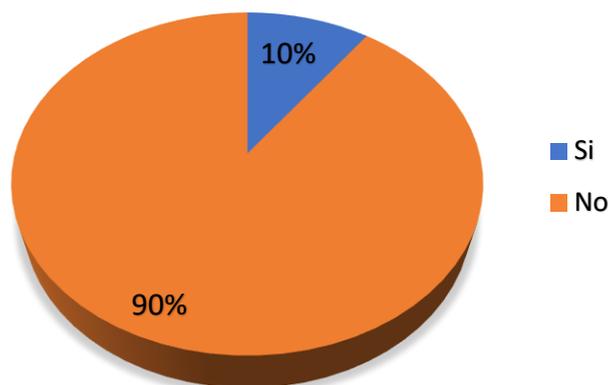
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel de satisfacción de la situación actual, basado en 9 preguntas aplicadas a los trabajadores de la Clínica el Chipe – Piura, 2021.

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 15, se puede observar que el 90 % de los trabajadores de la Clínica el Chipe, No están satisfechos con la situación actual, mientras que el 10% indicó que Sí.

Gráfico Nro. 6: Resultados de la Dimensión Nro. 1

Resultados dimensión 1: Nivel de satisfacción de la situación actual en relación a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.



Fuente: Tabla Nro. 15.

Dimensión Nro. 2: Nivel de necesidad de nueva propuesta

Tabla Nro. 16: Proceso de registro

Distribución de frecuencias y necesidad de mejorar el proceso de registro, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	10	100
No	-	-
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Cree usted que existe la necesidad de mejorar el proceso de registro?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 16, Se aprecia que el 100% de los trabajadores de la Clínica Si creen que existe la necesidad de mejorar el proceso de registro.

Tabla Nro. 17: Sistema informático

Distribución de frecuencias e incremento de productividad con un sistema informático, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Habría un incremento de la productividad con la implementación de un sistema informático?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 17, Se Aprecia que el 90% de los trabajadores de la Clínica Si creen que incrementaría la productividad con la implementación de un sistema informático, mientras el 10 % indicó que no.

Tabla Nro. 18: Implementación de sistema

Distribución de frecuencias y ventaja para la clínica con la implementación del sistema, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	8	80
No	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Cree Usted que sería una ventaja para la clínica la implementación de este sistema?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 18, Se Aprecia que el 80% de los trabajadores de la Clínica Si creen que sería una ventaja para la clínica con la implementación de este sistema, mientras el 20 % indicó que no.

Tabla Nro. 19: Información precisa

Distribución de frecuencias y propuesta que genera información precisa, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	7	70
No	3	30
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Cree Ud. que la propuesta generará información más precisa?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 19, Se aprecia que el 70% de los trabajadores de la Clínica Si creen que la propuesta generará información más precisa.

Tabla Nro. 20: Existencia de seguridad

Distribución de frecuencias y existencia de seguridad en el registro y archivo, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	10	100
No	-	-
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Cree Usted que debe de existir seguridad en el registro y archivo?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 20, Se Aprecia que el 100% de los trabajadores de la Clínica Si creen que debe existir seguridad en el registro y archivos.

Tabla Nro. 21: Tiempo de búsqueda

Distribución de frecuencias y tiempo de búsqueda al acceso de las historias clínicas, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	8	80
No	2	20
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Cree usted que reducirá el tiempo de búsqueda al acceso de las historias clínicas?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 21, Se Aprecia que el 80% de los trabajadores de la Clínica Si creen que reducirá el tiempo de búsqueda al acceso de las historias clínicas, mientras que el 20% indicó que no.

Tabla Nro. 22: Promedio de apertura

Distribución de frecuencias y reducción de tiempo promedio de apertura, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Considera usted que un sistema informático reducirá el tiempo promedio de apertura?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 22, Se Aprecia que el 90% de los trabajadores de la Clínica Si consideran que un sistema informático redujera el tiempo promedio de apertura, mientras el 10% indicó que no.

Tabla Nro. 23: Calidad de atención

Distribución de frecuencias y mejora de la calidad de atención, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	10	100
No	-	-
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Considera usted que mejorara la calidad de atención?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 23, Se Aprecia que el 100% de los trabajadores de la Clínica Si consideran que mejore la calidad de atención.

Tabla Nro. 24: Recursos tecnológicos

Distribución de frecuencias y mejor aprovechamiento de recursos tecnológicos, a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativas	n	%
Si	9	90
No	1	10
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a ¿Está dispuesto a que haya un mayor y mejor aprovechamiento de recursos tecnológicos?

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 24, Se Aprecia que el 90% de los trabajadores de la Clínica Si están dispuestos a que haya mejor aprovechamiento de recursos tecnológicos.

Dimensión Nro. 2: Nivel de necesidad de nueva propuesta.

Tabla Nro. 25: Dimensión nivel de necesidad de nueva propuesta

Distribución de frecuencias relacionadas con la dimensión 2: Nivel de necesidad de nueva Propuesta, con respecto a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Alternativa	n	%
Si	10	100
No	-	-
Total	10	100

Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel de necesidad de nueva Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021, basado en 9 preguntas aplicada a los Trabajadores de la Clínica el Chipe – Piura.

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 25, se aprecia que el 100% de los trabajadores de la Clínica el Chipe - Piura afirman que, Si aceptan la Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Tabla Nro. 26: Resumen general de dimensiones

Distribución en porcentajes del nivel de satisfacción y nivel de necesidad de la distribución de frecuencias del cuestionario aplicado a los trabajadores de la clínica el Chipe en relación a la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Dimensiones	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con la situación actual	1	10	9	90	10	100
Nivel de necesidad de nueva propuesta	10	100	-	-	10	100

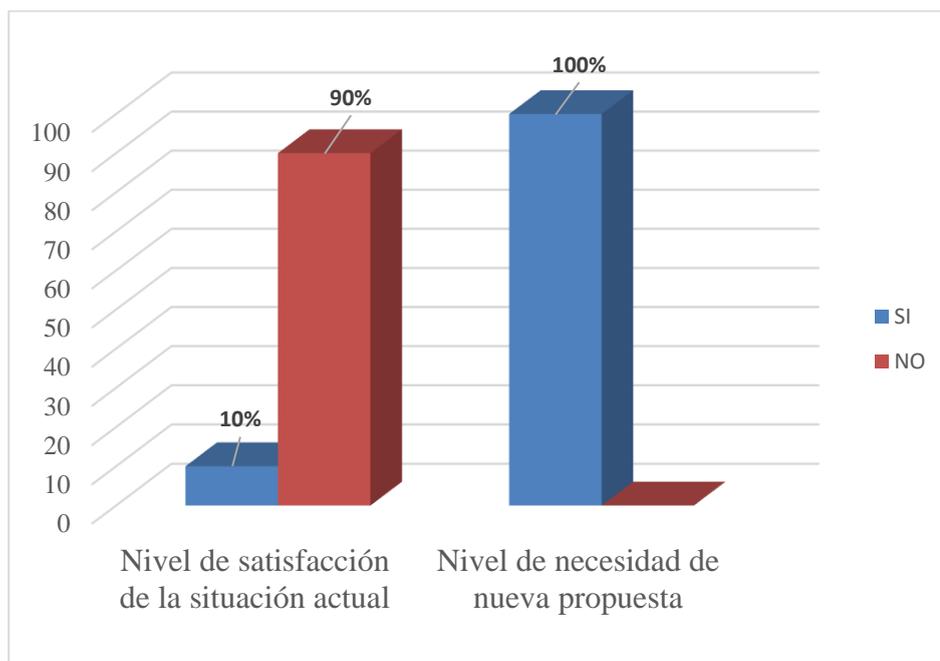
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la clínica el Chipe para determinar si están satisfechos con la situación actual y medir el nivel de necesidad de nueva Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.

Aplicado por: Huacchillo, J.; 2021.

En la Tabla Nro. 26, observamos que, en la primera dimensión, nivel de satisfacción, los trabajadores de la oficina de Remuneraciones demuestran que No están conformes con el actual proceso y en consecuencia SI aceptan la propuesta de Implementación con un porcentaje muy aceptable.

Gráfico Nro. 7: Resumen General de Dimensiones

Expresión gráfica en porcentajes de la encuesta realizada a los trabajadores de la clínica el Chipe - Piura obtenida de los resúmenes de las dos dimensiones para la investigación de la Propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021.



Fuente: Tabla Nro. 26.

5.2. Análisis de Resultados

1. En lo que respecta a la dimensión 1, se puede observar en la Tabla Nro. 26, que el 90% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con la situación actual, estos resultados son similares al presentado por Guerrero (9), que sostienen que actualmente el proceso de búsqueda de las historias clínicas es buscado de forma manual. Además, a la fecha no cuentan con un eficiente control en relación a las historias clínicas de cada paciente por lo tanto el sistema que se usa en la actualidad es inapropiado para el manejo de búsqueda de los documentos por los trabajadores. Esta situación ocasiona pérdida de tiempo para la atención a los pacientes.
2. Respecto a la Dimensión 2, observamos que 100% de los trabajadores encuestados, manifestaron que SI tienen la necesidad de una nueva propuesta de Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para clínica el Chipe – Piura, 2021, la cual refleja en los resultados mostrados en la Tabla Nro. 26, resumen general de dimensiones, en similitud con la investigación realizada en el año 2019 Morales (10), la cual permitió analizar el sistema manual de las historias clínicas, para el desarrollo de la propuesta de un sistema de historias clínicas electrónicas, que no estaba conforme con el tiempo de espera para realizar sus visitas a los médicos, los procesos de búsqueda manual donde demandaba de mucho tiempo e insatisfacción a los pacientes.

5.3. Propuesta de Mejora

La Clínica el Chipe - Piura mejorará institucionalmente el servicio con la población, ofreciendo eficiencia total en los procesos para lograr la satisfacción con respecto a sus pacientes, además de tener un mejor control de las historias clínicas para determinar una toma de decisión más oportuna en el menor tiempo posible.

La presente propuesta de mejora espera ayudar:

- A mejorar los tiempos de respuestas en la atención, eliminar duplicidad, compartir información oportuna, íntegra y veraz con las áreas interesadas con respecto los registros de historiales clínicos de los pacientes.
- A tener reportes de sus historias clínicas semanales, mensuales y anuales, dar un valor agregado con la finalidad de mantenerse, sostenerse y crecer en el tiempo.

5.3.1. Selección de metodología y plataforma para el desarrollo

Se escogió RUP, siendo muy usada en las organizaciones para los modelamientos de proyectos de software teniendo como características: definiciones de requerimientos, desarrollo de aplicaciones, entre otras.

Tabla Nro. 27: Razones para utilización de RUP

Nro.	Descripción
01	Es la Metodología que he aprendido y aplicado en el transcurso de mi trayecto universitario.
02	Es una metodología estándar y aplicada por muchas empresas y profesionales.
03	Es aplicable a proyectos pequeños (como el presente trabajo de tesis).

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Requerimientos Funcionales

Siguiente cuadro identificaremos la lista de requerimientos de acuerdo a nuestra investigación:

Tabla Nro. 28: Lista de Requerimientos Funcionales

CODIGO	DESCRIPCION
RF01	Ingresar al Sistema
RF02	Gestión de Usuarios
RF03	Gestión de Historias Clínicas
RF04	Gestión de Atención
RF05	Generar Consulta Medica

Fuente: Elaboración Propia

5.3.3. Requerimientos No Funcionales

Siguiente cuadro identificaremos la lista de requerimientos de acuerdo a nuestra investigación:

Tabla Nro. 29: Lista de Requerimientos No Funcionales

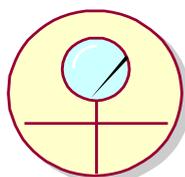
CODIGO	DESCRIPCION
RNF01	El sistema funcionara las 24 horas del día, de manera estable y segura.
RNF02	El sistema debe asegurar que el acceso este protegido de usuarios no autorizados.
RNF03	Tiempo de respuesta del sistema óptimo.
RNF04	Sistema fácil de usar, que cuente con ayuda de iconos gráficos y nombres para cada elemento de la interfaz.
RNF05	El sistema debe generar un back up para el área técnica de soporte, la cual pueda efectuarse para restaurar servicios en un tiempo determinado.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.4. Definición de Actores

ADMISIÓN: Encargado de recepcionar un primer registro de los datos principales del paciente.

Gráfico Nro. 8: Admisión

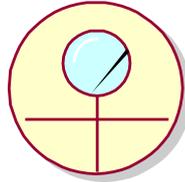


Admision

Fuente: Elaboración Propia

TRIAJE: Encargado en la toma de vitales del paciente.

Gráfico Nro. 9: Triage

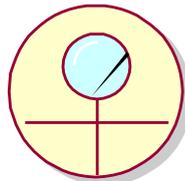


Triage

Fuente: Elaboración Propia

MEDICO: Encargado de evaluar y revisar al paciente para su diagnóstico preventivo del paciente, también gestiona su tratamiento y su medicación si se diese el caso.

Gráfico Nro. 10: Medico

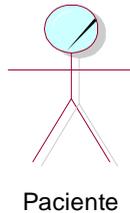


Medico

Fuente: Elaboración Propia

PACIENTE: Recibe el diagnóstico del resultado presentado por el medico encargado.

Gráfico Nro. 11: Paciente



Fuente: Elaboración Propia

5.3.5. Definición de caso de uso

Serán representados en los siguientes cuadros:

Tabla Nro. 30: Ingresar al sistema

CODIGO DE CASO DE USO	CU01
NOMBRE DEL CASO DE USO	INGRESAR AL SISTEMA
ACTORES	ADMISION MEDICO TRIAJE
DESCRIPCION	El personal ingresa con una contraseña que será validada por el software, si la validación es verdadera tendrá acceso al sistema.
CONCLUSION	El actor con datos correctos ingresa al sistema.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 31: Gestión de usuarios

CODIGO DE CASO DE USO	CU02
NOMBRE DEL CASO DE USO	GESTION DE USUARIOS
ACTORES	ADMINISTRADOR
DESCRIPCION	Admitir a un usuario para ingresar sus datos al sistema.
CONCLUSION	Si el usuario no es validado se pedirá validar dicha información hasta que se pueda tener acceso.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 32: Gestión de las Historias Clínicas

CODIGO DE CASO DE USO	CU03
NOMBRE DEL CASO DE USO	GESTION DE LAS HISTORIAS CLINICAS
ACTORES	ADMISION
DESCRIPCION	Es el encargado de buscar, registrar o actualizar los datos del paciente con respecto al historial clínico.
CONCLUSION	La apertura y modificaciones son realizadas por el usuario autorizado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 33: Gestión de Atención

CODIGO DE CASO DE USO	CU04
NOMBRE DEL CASO DE USO	GESTION DE ATENCION MEDICA
ACTORES	MEDICO
DESCRIPCION	Es el encargado de registrar diagnostico tratamientos y medicamentos, previamente evaluados y revisados a los pacientes.
CONCLUSION	Registra y anexa datos principales a su historia clínica según la atención del paciente.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 34: Generar consulta medica

CODIGO DE CASO DE USO	CU05
NOMBRE DEL CASO DE USO	GENERAR CONSULTA MEDICA
ACTORES	ADMISION
DESCRIPCION	Es el encargado de buscar o validar los datos para buscar una consulta.
CONCLUSION	Busca el consultorio donde se atendió o atenderá el paciente.

Fuente: Elaboración Propia

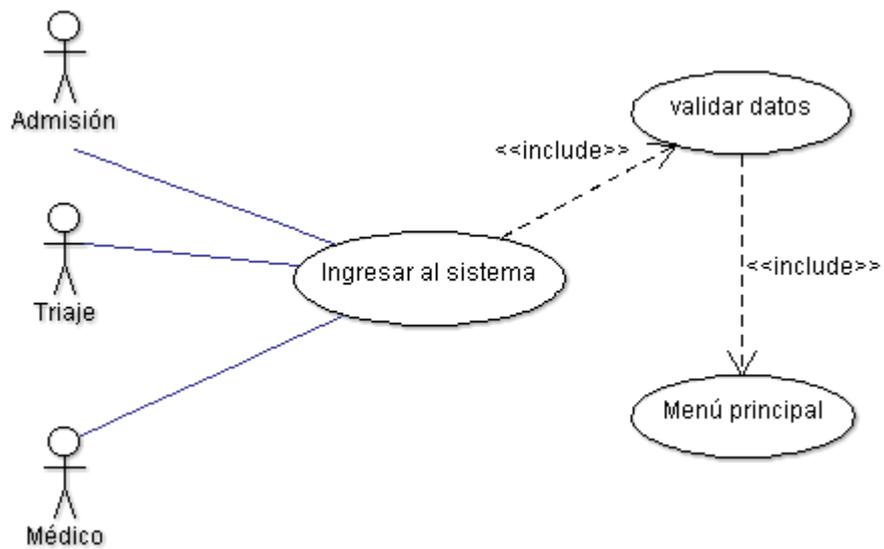
5.3.6. Modelamiento de Caso de Uso

Tabla Nro. 35: Relación de Diagrama de Caso de Uso

Código	Descripción
DCU01	Ingresar al Sistema
DCU02	Gestión de usuarios
DCU03	Gestión de las Historias Clínicas
DCU04	Gestión de Atención Medica
DCU05	Generar Consulta Medica

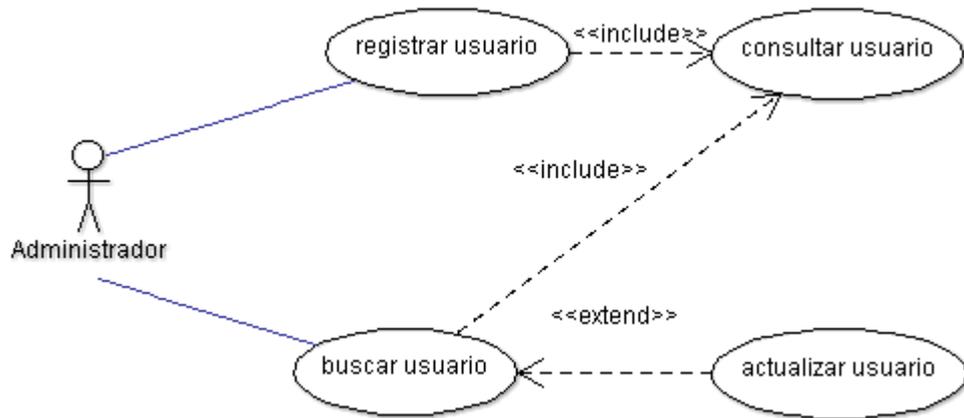
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: DCU01 – Ingresar al Sistema



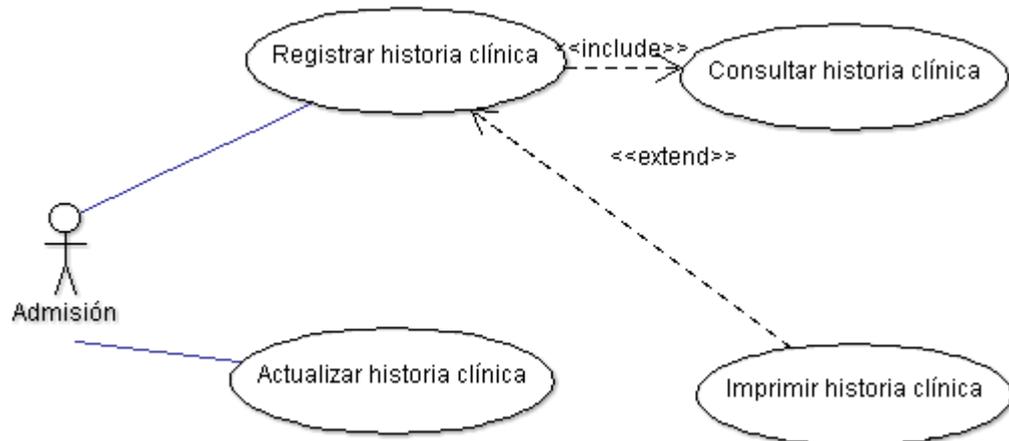
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 13: DCU02 – Gestión de usuarios



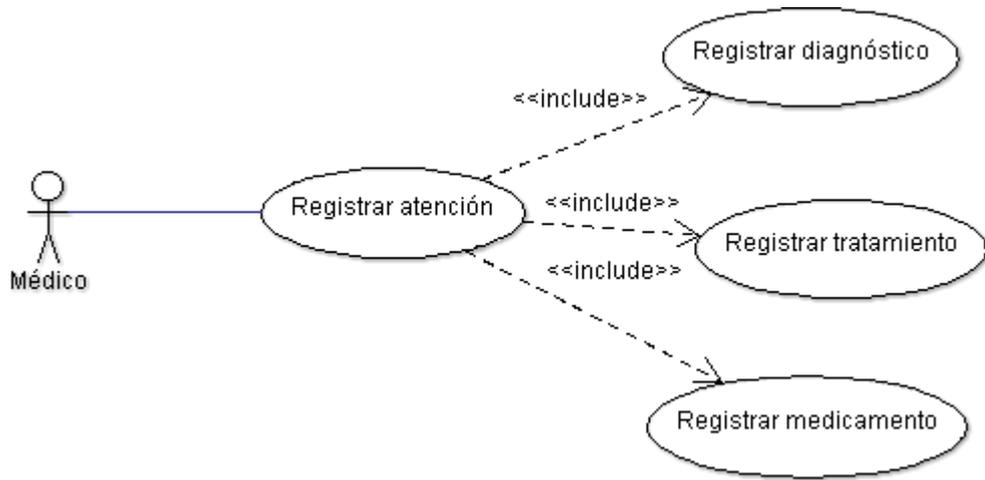
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 14: DCU03 – Gestión de las Historias Clínicas



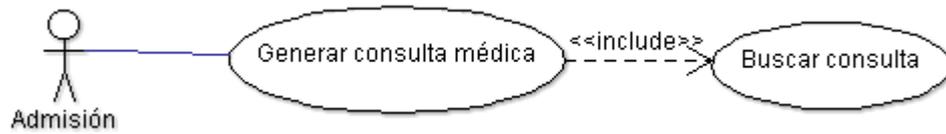
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 15: DCU04 – Gestión de Atención



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 16: DCU05– Generar Consulta Médica



Fuente: Elaboración Propia

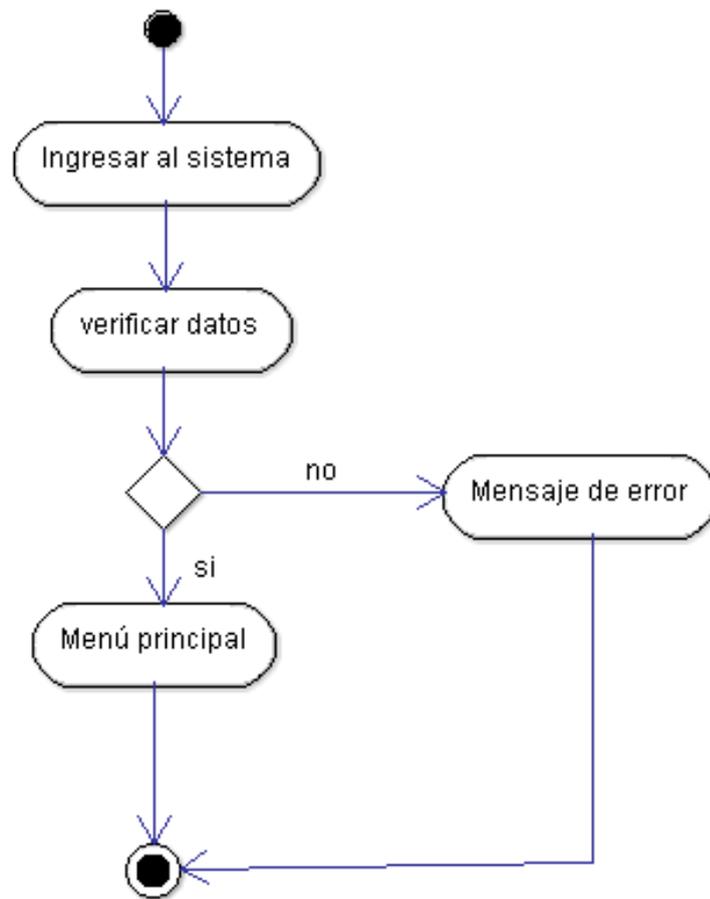
5.3.7. Modelamiento de Diagrama de Actividades

Tabla Nro. 36: Relación de Diagrama de Actividades

Código	Descripción
MDA01	Ingresar al Sistema
MDA02	Gestión de usuarios
MDA03	Gestión de las Historias Clínicas
MDA04	Gestión de Atención Medica
MDA05	Generar Consulta Medica

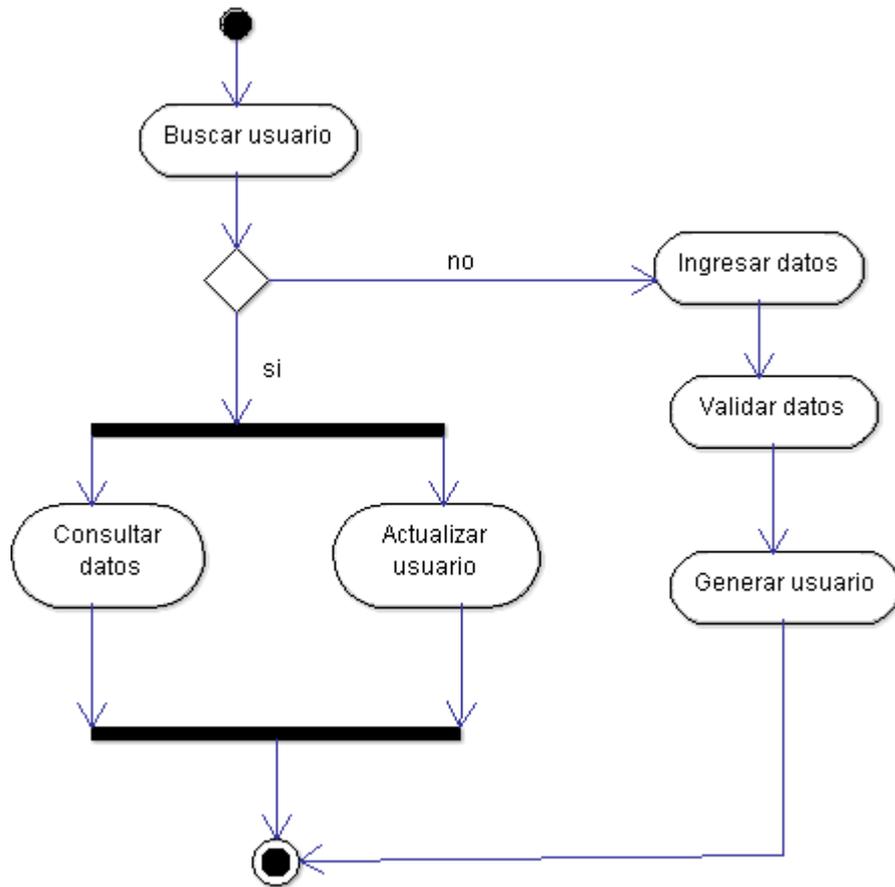
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 17: MDA01 – Ingresar al Sistema



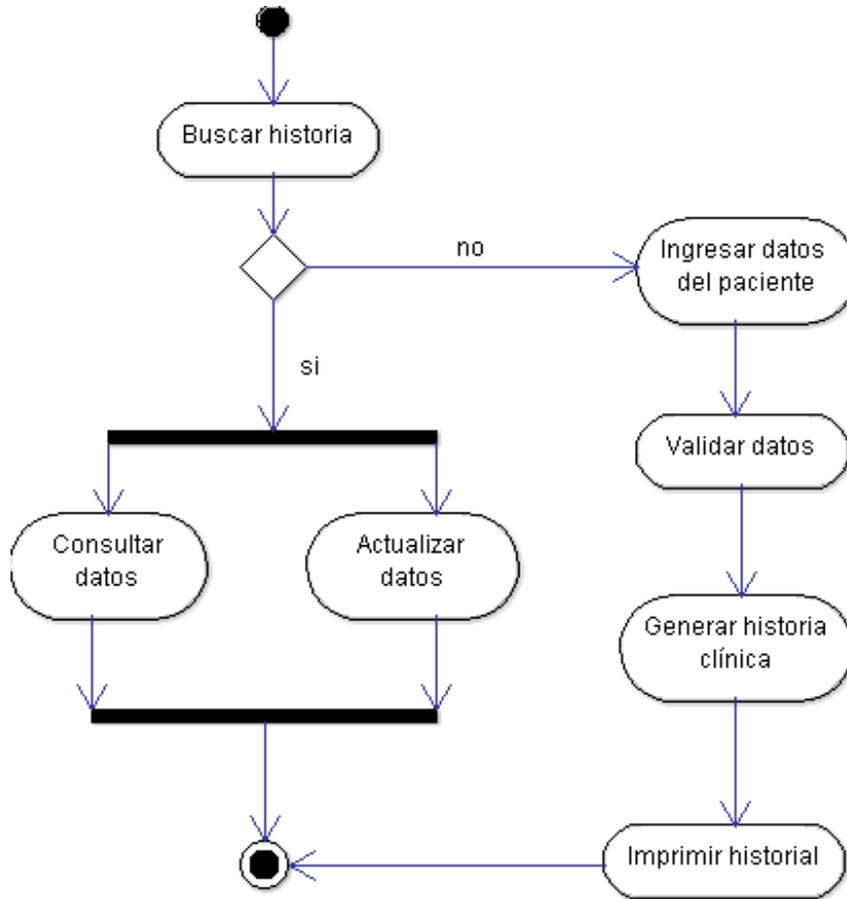
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 18: MDA02 – Gestión de usuarios



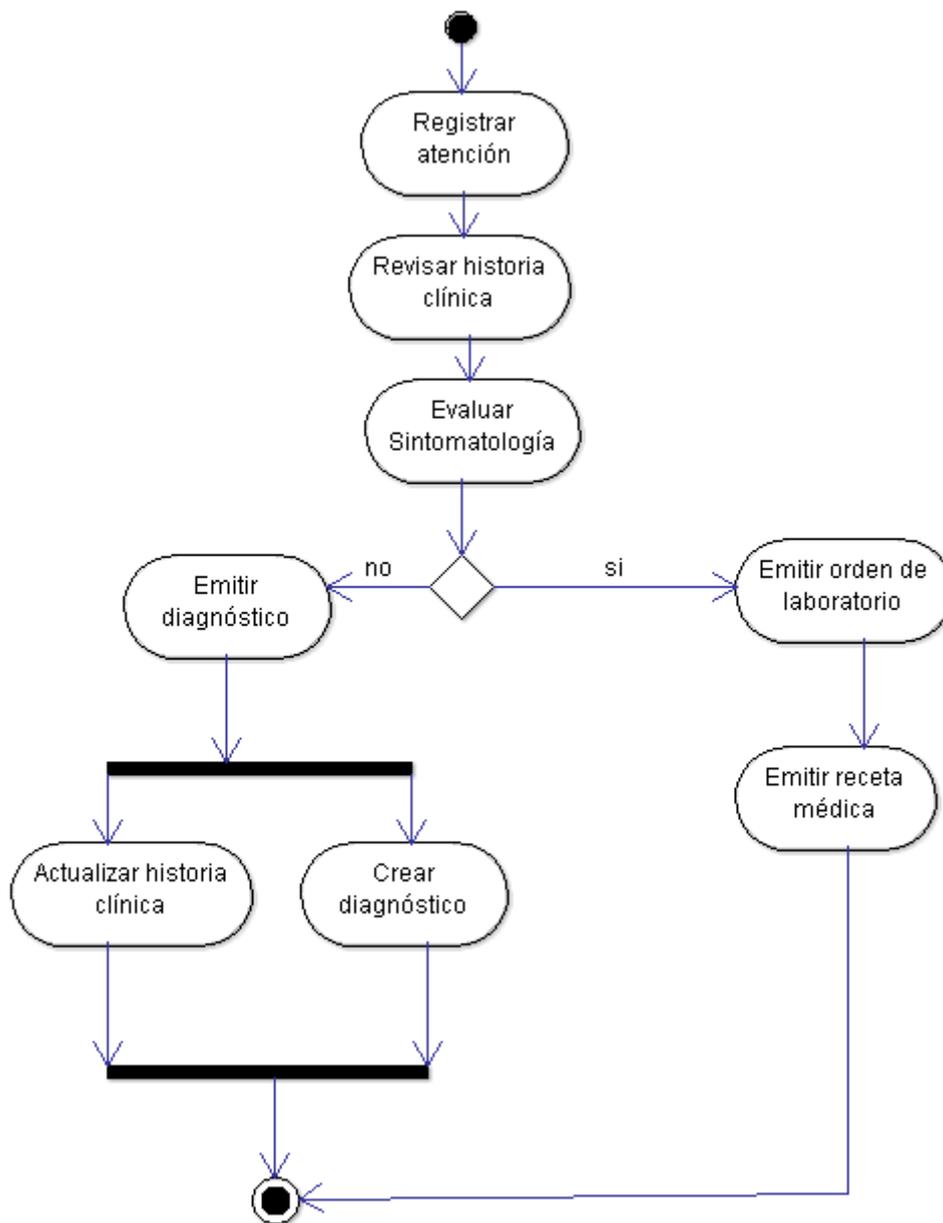
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 19: MDA03 – Gestión de las Historias Clínicas



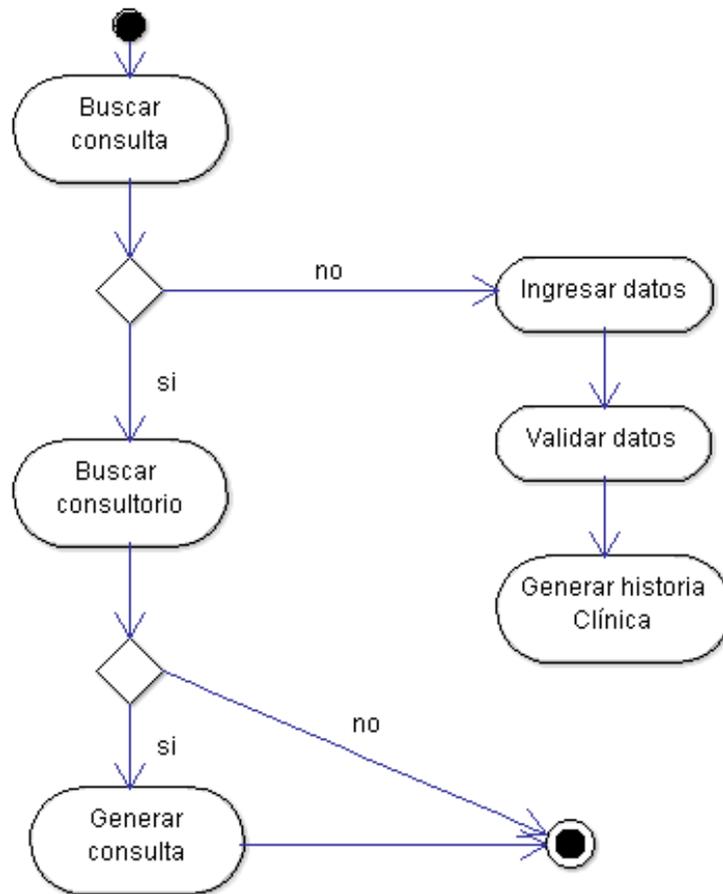
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 20: MDA04 – Gestión de Atención Medica



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 21: MDA05 – Generar Consulta Médica



Fuente: Elaboración propia

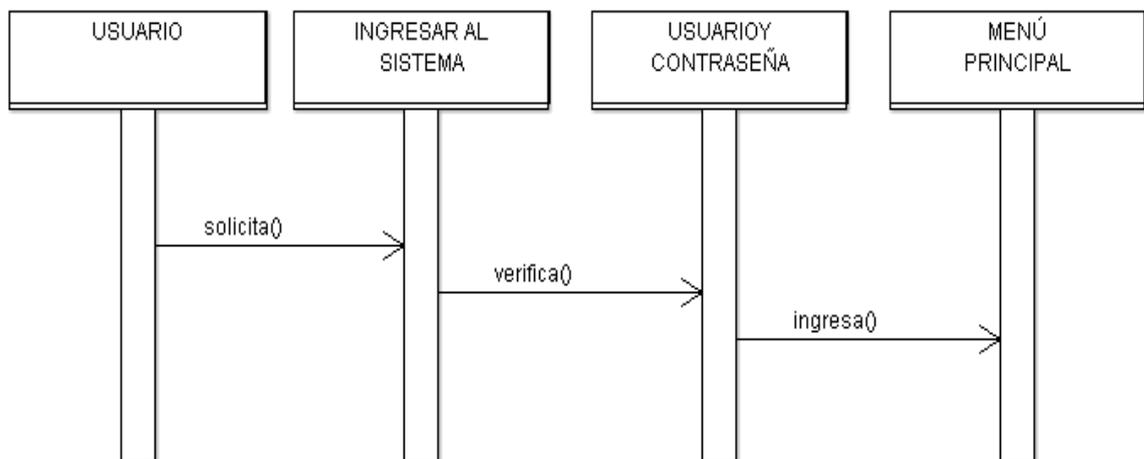
5.3.8. Modelamiento de Diagrama de Secuencias

Tabla Nro. 37: Relación de Diagrama de Secuencia:

Código	Descripción
MDS01	Ingresar al Sistema
MDS02	Gestión de usuarios
MDS03	Gestión de las Historias Clínicas
MDS04	Gestión de Atención Medica
MDS05	Generar Consulta Medica

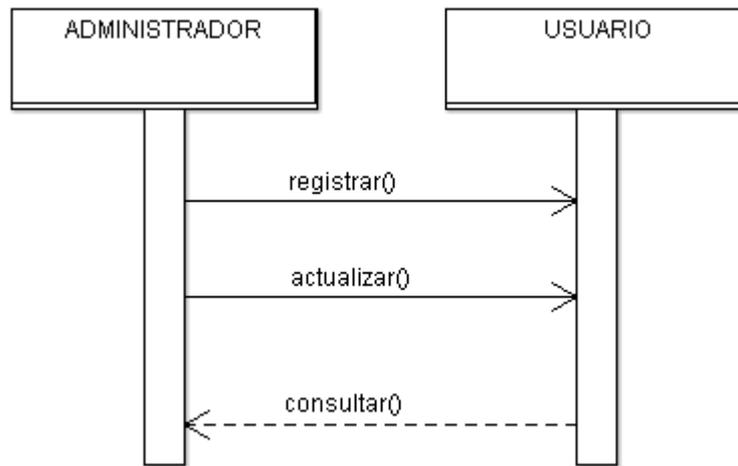
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 22: MDS01 – Ingresar al Sistema



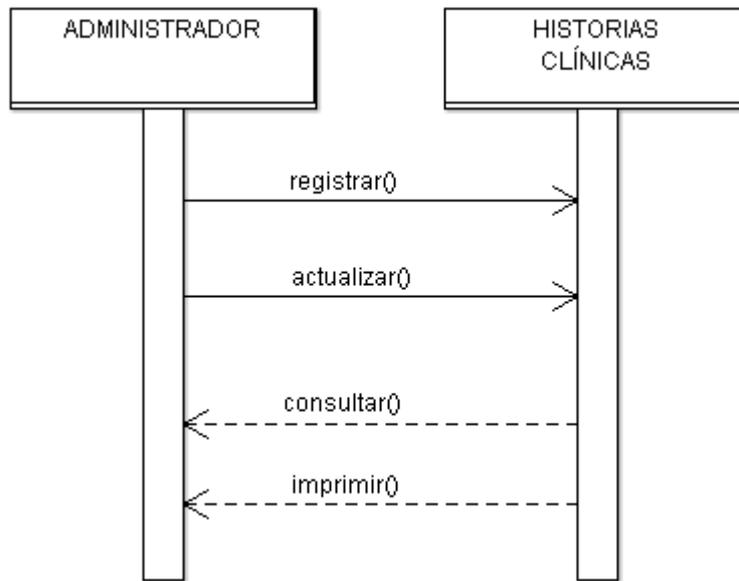
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: MDS02 – Gestión de usuarios



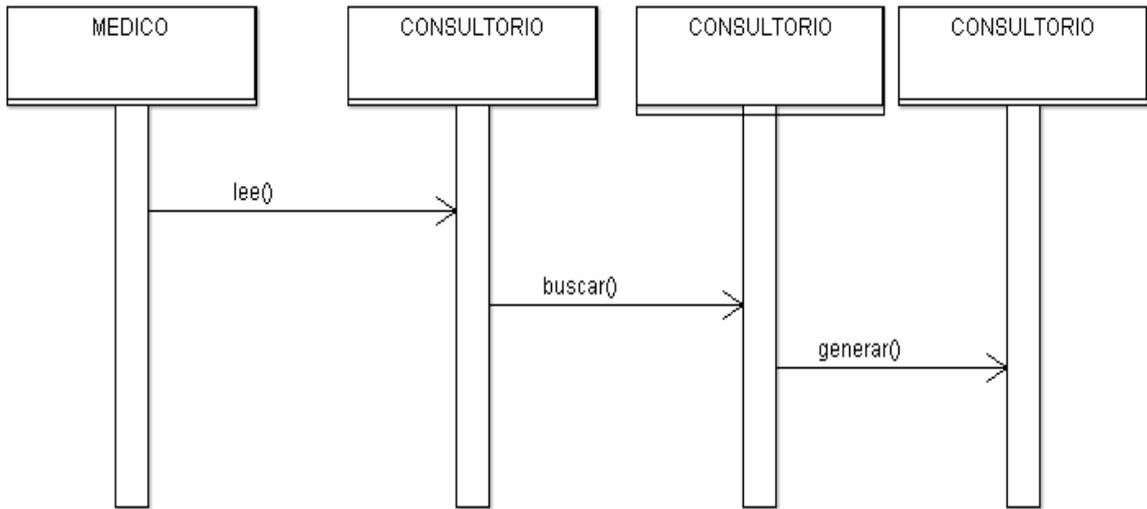
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: MDS03 – Gestión de las Historias Clínicas



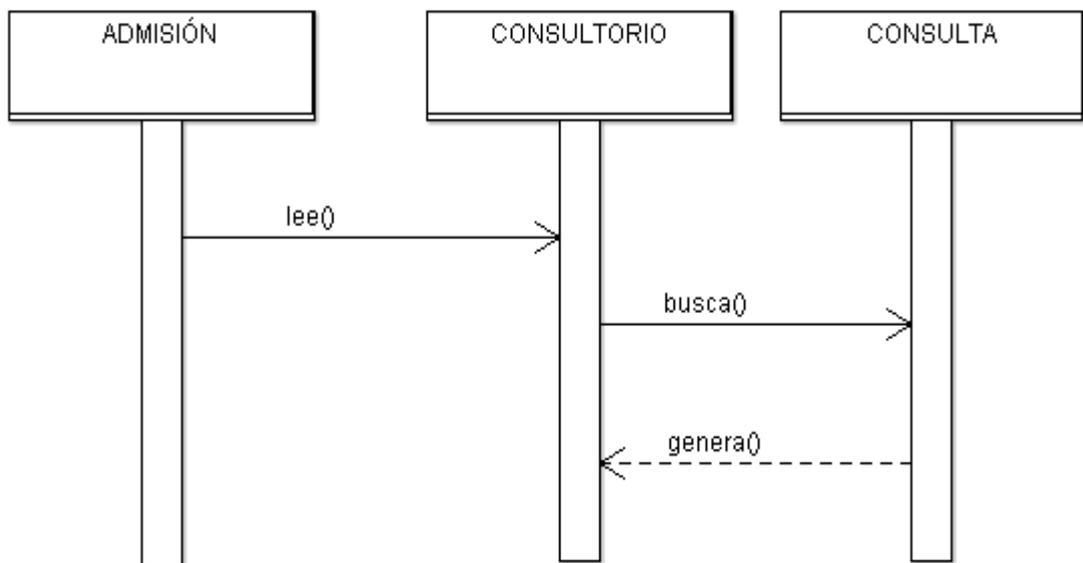
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 25: MDS04 – Gestión de Atención Médica



Fuente: Elaboración propia

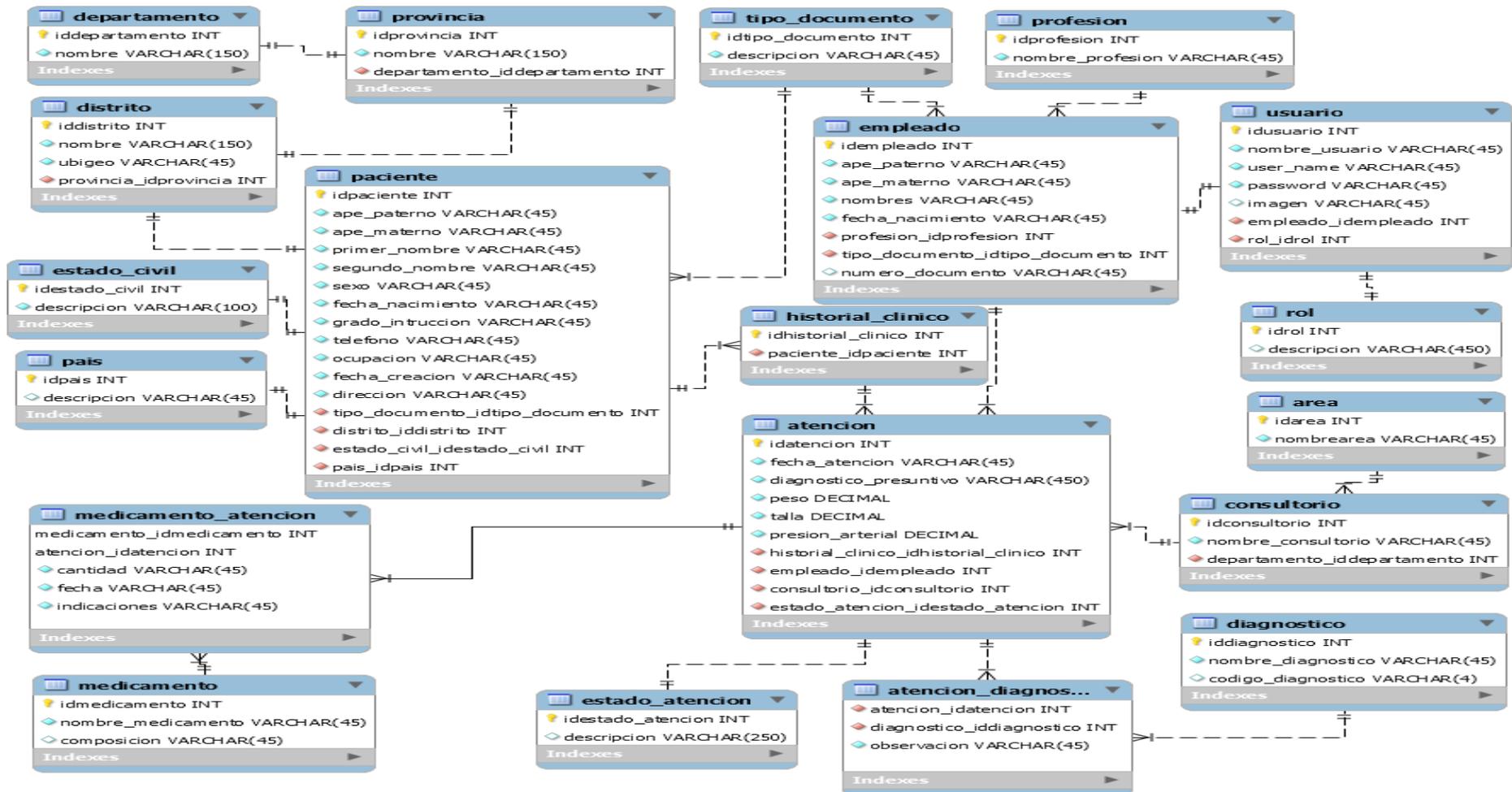
Gráfico Nro. 26: MDS05 – Generar Consulta Médica



Fuente: Elaboración propia

5.3.9. Modelo Físico de Base de Datos

Gráfico Nro. 27: Base de Datos (BD)



Fuente: Elaboración propia.

5.3.10. Interfaces del Sistema

Gráfico Nro. 28: Ingresar al Sistema



The image shows a login interface for 'CLÍNICA EL CHIPE PIURA'. On the left, there is a blue square logo with a white medical symbol (Rod of Asclepius) and silhouettes of a family, with the text 'CLÍNICA EL CHIPE' and 'Calidad a tu alcance' below it. To the right, the text 'CLÍNICA EL CHIPE PIURA' is displayed in a large, bold, black serif font. Below the logo and text, there is a white rectangular box containing two input fields: 'Usuario : [input]' and 'Contraseña : [input]'. To the right of these fields is a blue square button with a white border, featuring an illustration of two people and the word 'Login' with a key icon. At the bottom of the interface, there are two grey buttons with black text: 'ACCESO' on the left and 'SALIR' on the right.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 29: Panel de Control

Usuario Atención Paciente Consulta Med. Empleado Consultorio Medicamento

Nombre de Usuario : Janet Huacchillo

User Name : JHuachi

Clave :

Rol : Admisión



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 30: Atención

Usuario Atención Paciente Consulta Med. Empleado Consultorio Medicamento

Fecha de Atención : 20 Julio 2021

Nombre del Diagnostico : Diabetes

Diagnostico Preventivo :

Peso : Kg.

Talla : m.

Presion Arterial : sobre

Area : Medicina General...

Consultorio : Med. Interna 1

Historial Clínico :

Medic	Cant.

Medico :

Medicamento :

Cantidad :

Fecha de Indicaciones :

Indicaciones :

Estado : Pendiente

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 31: Paciente de Historias Clínicas

Usuario	Atención	Paciente	Consulta Med.	Empleado	Consultorio	Medicamento
Apellido Paterno :	<input type="text"/>	Apellido Materno :	<input type="text"/>			
Nombres :	<input type="text"/>	Numero Hist. Clinico :	<input type="text"/>			
Sexo :	<input type="text" value="Masculino"/>					
Fecha de Nacimiento :	<input type="text"/>	Edad :	<input type="text"/>			
Grado de Instruccion :	<input type="text"/>					
Telefono :	<input type="text"/>					
Ocupacion :	<input type="text"/>					
Fecha de Creacion :	<input type="text"/>					
Direccion :	<input type="text"/>					
Tipo de Documento :	<input type="text" value="Dni"/>	Numero de Documento :	<input type="text"/>			
Departamento :	<input type="text"/>	Provincia :	<input type="text"/>			
Distrito :	<input type="text"/>					
Estado Civil :	<input type="text" value="Soltero/a"/>					
Pais :	<input type="text" value="Afganistán"/>					
<input type="button" value="Buscar"/>						
<input type="button" value="Guardar"/>						
<input type="button" value="Editar"/>						
<input type="button" value="Eliminar"/>						

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: Consulta Médica

Usuario	Atención	Paciente	Consulta Med.	Empleado	Consultorio	Medicamento
---------	----------	----------	---------------	----------	-------------	-------------

Apellido Paterno :	<input type="text"/>	Apellido Materno :	<input type="text"/>											
Nombres :	<input type="text"/>	Numero de Hist. Clinico :	<input type="text"/>											
Sexo :	<input type="text" value="Masculino"/>	Fecha de Atencion :	<input type="text"/> <input type="button" value="ca"/>											
Diagnostico :	<input type="text"/>													
Historial Clinico :	<input type="text"/>	<table border="1"><thead><tr><th>Medic</th><th>Cant.</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>	Medic	Cant.	<input type="text"/>									
Medic	Cant.													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
Medico :	<input type="text"/>													
Area :	<input type="text"/>													
Consultorio :	<input type="text"/>													
Estado de Atencion :	<input type="text"/>													

<input type="button" value="Guardar"/>
<input type="button" value="Editar"/>
<input type="button" value="Buscar"/>
<input type="button" value="Cerrar"/>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 33: Empleado

Usuario | Atención | Paciente | Consulta Med. | **Empleado** | Consultorio | Medicamento

Apellido Paterno : Apellido Materno :

Nombres :

Fecha de Nacimiento :  Edad :

Profesión:  

Documento : Dni Numero :

Guardar
Editar
Buscar
Cerrar

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: Consultorio

Usuario | Atención | Paciente | Consulta Med. | Empleado | **Consultorio** | Medicamento

Historial Clinico :

Apellido Paterno : Apellido Materno :

Nombre :

Doc. Nac. Ident. :

Area :

Consultorio :

Medico :

Guardar
Editar
Buscar
Cerrar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 35: Medicamento

Uuario Atención Paciente Consulta Med. Empleado Consultorio Medicamento

Nombre :

Composicion :



Nombre	Composicion

Guardar

Editar

Buscar

Cerrar

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluye, que se logró determinar el nivel de satisfacción al sistema actual en la clínica el Chipe - Piura, permitiendo evaluar una propuesta de mejora.
2. Por lo tanto, se ha logrado identificar la problemática actual de la Clínica el Chipe, lo que ha permitido mejorar los procesos de historias clínicas.
3. Asimismo, se ha analizado y obtenido la metodología, que ayude al desarrollo de un sistema informático; mejorando en los procesos y servicios.
4. Finalmente se concluye que se ha logrado realizar la implementación de un sistema de historias clínicas utilizando recursos tecnológicos, para mejorar la atención al paciente.

RECOMENDACIONES

1. Se considera conveniente sobre los resultados obtenidos que sean comunicados al encargado o gerente de la Clínica el Chipe - Piura, con la única finalidad de que tengan conocimientos sobre el desarrollo de su sistema informático, así consideran la solución óptima.
2. Considerando que la capacitación es una herramienta fundamental, en base a ello tomar la decisión de capacitar al personal de trabajo en especial al área de TIC (tecnologías de información y comunicación), con temas referentes a sistemas informáticos; con el objetivo del buen funcionamiento de la atención al público.
3. Es conveniente que el área de tecnologías, documente y comparta un plan de contingencia ante cualquier eventualidad que pueda presentarse en el sistema de historias clínicas electrónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PEI. Plan Estrategico Institucional. Estrategia Institucional. Piura: Clínica los Cocos, Departamento de la salud; 2019.
2. M AJyM. Diseño y desarrollo de un sistema de información web para La gestión de los procesos e cotización y pedido de la Empresa prisma impresores. [Online].; 2011 [cited 2017 Julio 28. Available from: <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/3161/1/TIS01020.pdf>.
3. Pérez M, Yépez M. Sistema web para la gestión de historias clínicas y control de insumos en el dispensario médico de leterago del Ecuador S.A. sede Quito (SWL). Tesis de pregrado. Quito, Ecuador: Universidad Tecnologica Israel, Sistemas informáticos; 2020.
4. Doria O. Diseño e implementación de un sistema de administración y consulta de historias clínicas electrónicas (HCE) mediante el uso de tecnología Webservices en diversos entes de salud del municipio de Santa Cruz de Lorica – Córdoba. Trabajo de grado - Pregrado. Santa Cruz de Lorica - Córdoba - Colombia: Universidad de Córdoba, Departamento de Ingeniería de sistemas; 2018.
5. Rivera D. Diseño y desarrollo de un sistema para la gestión de información de pacientes de un consultorio Oftalmológico. Tesis. Quito: Pontificia Católica del Ecuador, Departamento de Salud; 2017.
6. Carlos D, Gamarra L. Sistema móvil de gestión de historias clínicas para el centro médico Los Jardines. Tesis de pregrado. Lima - Perú: Universidad Tecnológica del Perú, Facultad de Ingeniería de Sistemas y Electrónica; 2018.
7. Gálvez G. Implementación de un sistema informático de registro de historias clínicas para el centro de salud de Ricardo Palma - Huarochirí; 2018. Tesis. Chimbote: Uladech, Ancash; 2018.
8. Bernabe P. Implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia en el periodo 2017. Tesis. Nuevo Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ancash; 2017.
9. Guerrero J. Calidad del registro de historia clínica en consultorios externos, del Establecimiento de Salud La Unión, Piura, 2020. Tesis de posgrado. Piura:

- Universidad César Vallejo, Programa académico de maestría en gestión de los servicios de la salud; 2020.
10. Morales A. Análisis y diseño de un sistema de gestión de historias clínicas para pacientes del Centro de Salud Pachitea. Tesis de pregrado. Piura: Universidad de Piura, Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas; 2019.
 11. Albújar , Torres D. Análisis y diseño de software para la automatización de historias clínicas del Policlínico UDEP. Tesis de pregrado. Piura: Universidad de Piura, Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas; 2019.
 12. Foucault M. El nacimiento de la clínica Siglo XXI. Doce ed. Juan S, editor. Lima: XXI - MEJJ; 1987.
 13. Román A. Herramientas de Gestión para Organizaciones y Empresas de Salud. Medwave: Universidad Nacional, Departamento de la salud; 2012 Jun.
 14. Clínica el Chipe. Clínica El Chipe S.a.c., Piura. [Online].; 2010 [cited 2021 julio 17]. Available from: <https://www.cylex.com.pe/piura/clinica+el+chipe+s.a.c-11151945.html>.
 15. Ortí CB. Las Tecnologías de la Información y Comunicación(T.I.C.). Unidad de Tecnología Educativa.
 16. Robotiker. Guía básica para la aplicación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICs). ; 2011.
 17. Pinto. Concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Co-fundador de Economíatic. Trabajo desarrollando proyectos de Marketing Online, Desarrollo web, Ecommerce y Social Media., Definición de TIC:; 2016.
 18. Cabero. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Granada: Grupo Editorial Universitario, En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales (pp. 197-206).; (1998).
 19. Yañez , Villatoro. Las nuevas tecnologías 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.

20. Jaramillo , Moncada. La biblioteca pública y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): una relación necesaria. Bogotá, CO: Red Universidad de Antioquia; 2007.
21. Union IT. Evolución de las TIC a escala mundial - Contenido especial | ITU Noticias. [Online].; 2016 [cited 2018 Noviembre 23. Available from: <https://itunews.itu.int/es/5089-evolucion-de-las-tic-a-escala-mundial-.note.aspx>.
22. Sherman P. La Clínica. [Online].; 2015 [cited 2018 Julio 18. Available from: <http://www.elhospital.com/blogs/Por-que-usar-tecnologias-de-informacion-TI-en-los-hospitales+107259>.
23. Leslie Gutierrez KTERBDCAJV. Tecnología de información y comunicación. [Online].; 2012 [cited 2018 09 24. Available from: <http://tecnologiasdeinfiorunesr.blogspot.com/p/ventajas-y-desventajas-en-las-tic.html>.
24. Chávez. Las TIC al servicio de la salud | Administración | Actualidad | ESAN. [Online].; 2011 [cited 2017 Septiembre 4. Available from: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2011/06/07/las-tic-al-servicio-de-la-salud/>.
25. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO. Historia clínica - HUSI. [Online]. [cited 2018 11 28. Available from: <https://www.husi.org.co/visitantes-y-pacientes/historia-clinica>.
26. Hurtado O. Apuntes del curso Análisis y Diseño de Sistemas. Piura: Universidad de Piura, Programa académico Ingeniería Industrial y de Sistemas.; 2018.
27. Siso M. Historia clínica: su significado en la asistencia sanitaria. Revista Matronas. 2013 Octubre; 1(2).
28. Editora Perú. El Peruano. [Online].; 2015 [cited 2018 09 20. Available from: <https://elperuano.pe/noticia-la-revolucion-de-historia-clinica-58987.aspx>.
29. Carnicero J, Vázquez J. La identificación, un Requisito Previo a la Historia de Salud Electrónica. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Departamento de Salud; 2013.

30. Herrera R. Implementación de un sistema web de gestión comercial para mejorar e proceso de ventas de la empresa comercial vasgar. tesis , editor. Lima: universidad de ciencias y humanidades; 2017.
31. Moreno Pérez JC, Ramos Pérez AF. Administración hardware de un sistema informático Madrid: RA-MA; 2014.
32. Gonzales L. Introducción a los sistemas de información Madrid: McGraw-Hill; 2015.
33. Arjonilla S, Medina A. La gestión de los sistemas de información en la empresa Madrid: Pirámide; 2011.
34. García D. Sistemas de información en la empresa. Conceptos y aplicaciones Madrid: Pirámide.; 2010.
35. Gil I. Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión. Cuarta ed. México: McGraw-Hill; 2007.
36. Puestas M. Sistemas informáticos Madrid: Ra- Ma; 2010.
37. Bertino EAYM. EcuRed. [Online].; 2018 [cited 2018 09 24. Available from: https://www.ecured.cu/Sistema_Gestor_de_Base_de_Datos.
38. González O. Arquitectura de Gestión de Base de Datos. Universidad de Castilla de la mancha. 2012 Noviembre; 22(4).
39. Capacho JR, Nieto Bernal W. Diseño de base de datos Colombia: Universidad del Norte; 2017.
40. Sánchez J. Gestores de base de datos. Primera ed.; 2010.
41. Minera F. Desarrollo PHP y MySQL Argentina: USERSHOP; 2005.
42. Gabillaud J. Programación avanzada en SQL Server 2005 Barcelona: Ediciones ENI; 2015.
43. Martín ÓG. Arquitectura de Gestión de Base de Datos. Universidad de Castilla de la mancha. 2012.
44. Denzer P. PostgreSQL. U.T.F.S.M.; 2009.

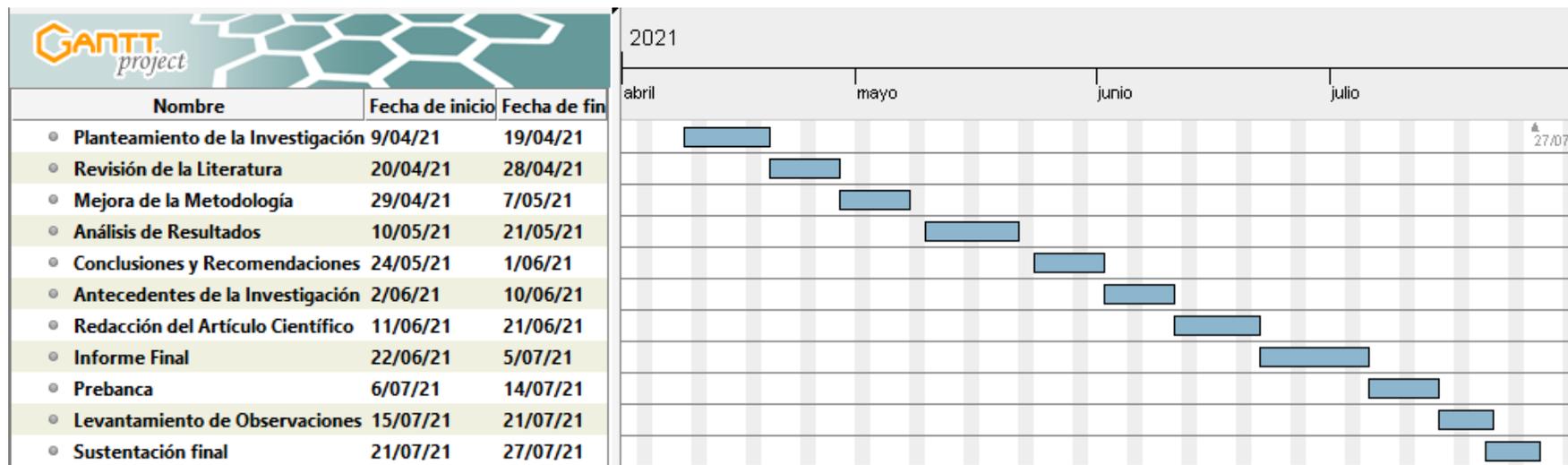
45. C. D. Tipos de Base de Datos. Mantenimiento, Outsourcing y seguridad informática, Modelos de bases de datos; 2017.
46. Francisco Gortázar Bellas RMUVDF. Lenguajes de programación y procesadores. Segunda ed. Madrid: Uned; 2016.
47. Cibelli G. Programacion web para profesionales Mexico: Alfaomega; 2017.
48. Manual de Programación en PHP. Marcelo Maraboli Rosselott Valparaíso; 2009.
49. Gimeno J. Introducción a Netbeans. Primera ed.; 2011.
50. Kimmel P. Manual de UML España: McGraw-Hill Interamericana; 2009.
51. Arias Á. Aprende a Programar con Java España: IT Campus Academy; 2014.
52. Benet CF. Ingeniería del Software. Primera ed. UOC; 2003.
53. Farfan F. Microsoft SQL Server. [Online].; 2017 [cited 2018 Marzo 11. Available from: <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb545450.aspx>.
54. Inc LS. Lucidchart. [Online].; 2018 [cited 2018 09 25. Available from: <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>.
55. Teniente E, Costal D, Ribera S. Especificación de sistemas software en UML. Primera ed. Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya; 2003.
56. Quintero J. Un estudio comparativo de herramientas para el modelado UML Colombia: ALyC; 2009.
57. Gutierrez C. Casos prácticos de UML. Primera ed. Madrid, España: Editorial Complutense; 2011.
58. Kimmel P. Manual de UML España: McGraw-Hill Interamericana; 2009.
59. Benet C. Ingeniería del Software. Primera ed. UOC: Factore Duag; 2003.
60. OK Hosting. Metodologías del Desarrollo de Software. [Online].; 2018 [cited 2018 12 02. Available from: <https://okhosting.com/blog/principales-metodologias-de-desarrollo-de-software/>.

61. Licencia Creative Commons Atribución. Proceso Unificado de Rational. [Online].; 2018 [cited 2018 09 24. Available from: https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational.
62. SOFTENG. Metodología Scrum para desarrollo de software - aplicaciones complejas. [Online].; 2018 [cited 2018 09 24. Available from: <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>.
63. Lara W. ¿Cómo funciona la metodología Scrum? [Online].; 2015 [cited 2018 09 24. Available from: <https://platzi.com/blog/metodologia-scrum-fases/>.
64. Ivar Jacobson GBJR. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software.: Addison Wesley; 2003.
65. López R, Pech J. Desarrollo de herramienta de gestión de proyectos RUP usando metodología SCRUM + XP México.; 2015.
66. Mejía J. La investigación cuantitativa en la sociología peruana Santiago de Chile: CL: Red cinta de Moebio.; 2009.
67. López. Política Fiscal y Estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa Comercial Sinaloense. un estudio de caso. [Online].; 2010 [cited 2017 junio 1.
68. Vásquez I. Tipos de estudio. [Online].; 2005 [cited 2013 06 20.
69. Fernández , Díaz. Investigación cuantitativa. [Online].; 2016 [cited 2017 junio 1.
70. Hernández , Fernández , Baptista. Metodología de la Investigación. Mexico: 4 ed., MacGraw - Hill Interamericana.; 2006.
71. García. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación Madrid: Alianza Universidad; 2015.
72. Rivero DB. Metodologia de la Investigacion. A. Rubeira ed. Sanabria M, editor. Tucuman: Shalom 2008; 2008.
73. Tomala. Metodos e Instrumentos de Investigacion. [Online].; 2016. Available from:

<https://sites.google.com/site/misitioweboswaldotomala2016/home/recoleccion-de-datos-cuantitativos/metodos-e-instrumentos-de-investigacion>.

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 02: PRESUPUESTO

TITULO: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS PARA CLÍNICA EL CHIPE – PIURA, 2021.

ESTUDIANTE: HUACCHILLO FERNANDEZ, JANET MARCELA

INVERSIÓN: S/. 429.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Descripción	Cantidad	Precio Unidad (S/.)	Monto (S/.)
Pasajes locales y distritales	15	10.00	150.00
Lapiceros	10	1.00	10.00
Papel A4	1	13.00	13.00
Folder Manila	10	0.80	8.00
Lápiz	15	1.00	15.00
Grapas	1	3.00	3.00
Alquiler de internet	30	3.00	90.00
Fotocopias	100	0.10	10.00
Impresión	100	0.50	50.00
Movilidad	10	8.00	80.00
TOTAL, S/.			429.00

ANEXO 03: CUESTIONARIO

TITULO: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS PARA CLÍNICA EL CHIPE – PIURA, 2021.

ESTUDIANTE: HUACCHILLO FERNANDEZ, JANET MARCELA

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN 1: SATISFACCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Está satisfecho con la forma que se lleva el proceso de registro de historias clínicas?		
2	¿Ud. Cree que el sistema actual es eficiente?		
3	¿Están satisfechos con el registro de las historias clínicas en forma manual?		
4	¿Cree Ud. que la atención que brindan es rápida y oportuna?		
5	¿Existe disponibilidad de un registro detallado?		

6	¿Tiene Ud. Conocimiento de manejo y uso de computadoras?		
7	¿Está satisfecho con el servicio que brinda?		
8	¿Con el sistema actual existe una mejor organización en su área?		
9	¿El sistema actual cumple las expectativas como trabajador?		
DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE NUEVA PROPUESTA			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Cree usted que existe la necesidad de mejorar el proceso de registro?		
2	¿Habría un incremento de la productividad con la implementación de un sistema informático?		
3	¿Cree Usted que sería una ventaja para la clínica la implementación de este sistema?		
4	¿Cree Ud. que la propuesta generará información más precisa?		
5	¿Cree Usted que debe de existir seguridad en el registro y archivo?		
6	¿Cree usted que reducirá el tiempo de búsqueda al acceso de las historias clínicas?		
7	¿Considera usted que un sistema informático reducirá el tiempo promedio de apertura?		
8	¿Considera usted que mejorara la calidad de atención?		
9	¿Estádispuesto a que haya un mayor y mejor aprovechamiento de recursos tecnológicos?		

ANEXO 04: FICHA DE VALIDACIÓN

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

SOLICITUD PARA JUECES EXPERTOS.

Señor:

Carlos Alberto Cueva Vivas

Presente:

Asunto: Validación de instrumento, por criterio de especialidad.

De mi especial consideración:

JANET MARCELA HUACCHILLO FERNANDEZ, identificada con DNI N° 42131160, con C.U. N° 1209052029, estudiante de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, del Ciclo X, es grato dirigirme a Usted, para expresarle un saludo cordial e informarle que como parte del desarrollo de la tesis, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote “ULADECH”, estoy desarrollando el avance de mi tesis titulada “PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMAS DE HISTORIAS CLINICAS ELECTRONICAS PARA CLINICA EL CHIPE-PIURA, 2021”.

Motivo por el cual se hizo necesario la elaboración de una matriz del instrumento, construcción del cuestionario, matriz de consistencia y ficha de validación. Por lo expuesto, con la finalidad de darle rigor científico necesario, se requiere la validación de dichos instrumentos a través de la evaluación de Juicio de Expertos. Es por ello, que me permito solicitarle su participación como juez, apelando a su trayectoria y reconocimiento.

Agradeciendo por anticipado su colaboración y aporte en la presente, me despido de usted, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Janet M. Huacchillo Fernandez
DNI:42131160
CU.1209052029

ING. Carlos Alberto Cueva Vivas
Jefe de Tecnología de la Información
ELECTRONOROESTE S.A.

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Carlos Alberto Cueva Vivas
 1.2 Cargo e institución donde labora : Jefe del Área de TI - Electronoroste S.A
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Janet Marcela Huasichillo Fernandez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)				30	
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A + B + C}{30} = 1,00$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena


Ing. Carlos Alberto Cueva Vivas
 Jefe de Tecnología de la Información
 ELECTRONOROESTE S.A

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

SOLICITUD PARA JUECES EXPERTOS.

Señor:

Miguel Angel Arizola Zavala

Presente:

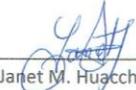
Asunto: Validación de instrumento, por criterio de especialidad.

De mi especial consideración:

JANET MARCELA HUACCHILLO FERNANDEZ, identificada con DNI N° 42131160, con C.U. N° 1209052029, estudiante de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, del Ciclo X, es grato dirigirme a Usted, para expresarle un saludo cordial e informarle que como parte del desarrollo de la tesis, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote "ULADECH", estoy desarrollando el avance de mi tesis titulada "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMAS DE HISTORIAS CLINICAS ELECTRONICAS PARA CLINICA EL CHIPE-PIURA, 2021".

Motivo por el cual se hizo necesario la elaboración de una matriz del instrumento, construcción del cuestionario, matriz de consistencia y ficha de validación. Por lo expuesto, con la finalidad de darle rigor científico necesario, se requiere la validación de dichos instrumentos a través de la evaluación de Juicio de Expertos. Es por ello, que me permito solicitarle su participación como juez, apelando a su trayectoria y reconocimiento.

Agradeciendo por anticipado su colaboración y aporte en la presente, me despido de usted, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.


Janet M. Huacchillo Fernandez
DNI:42131160
CU.1209052029


MIGUEL ANGELO ARIZOLA ZAVALA
ING. Ingeniero Informático
C.I.P. N° 155554

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Miguel Angel Arizola Zavala
 1.2 Cargo e institución donde labora : Supervisor de T.I. - Electromoviles S.A
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Customer
 1.4 Autor del instrumento : Lisset Marcela Huachiño Fernández

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)			<u>2</u>	<u>27</u>	
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A + B + C}{30} = 0,96$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena.


MIGUEL ÁNGEL ARIZOLA ZAVALA
 Ingeniero Informático
 C.I.P. N° 155554

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

SOLICITUD PARA JUECES EXPERTOS.

Señor:

Martin Emilio Sandoval Alvarado

Presente:

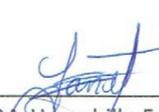
Asunto: Validación de instrumento, por criterio de especialidad.

De mi especial consideración:

JANET MARCELA HUACCHILLO FERNANDEZ, identificada con DNI N° 42131160, con C.U. N° 1209052029, estudiante de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, del Ciclo X, es grato dirigirme a Usted, para expresarle un saludo cordial e informarle que como parte del desarrollo de la tesis, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote "ULADECH", estoy desarrollando el avance de mi tesis titulada "PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMAS DE HISTORIAS CLINICAS ELECTRONICAS PARA CLINICA EL CHIPE-PIURA, 2021".

Motivo por el cual se hizo necesario la elaboración de una matriz del instrumento, construcción del cuestionario, matriz de consistencia y ficha de validación. Por lo expuesto, con la finalidad de darle rigor científico necesario, se requiere la validación de dichos instrumentos a través de la evaluación de Juicio de Expertos. Es por ello, que me permito solicitarle su participación como juez, apelando a su trayectoria y reconocimiento.

Agradeciendo por anticipado su colaboración y aporte en la presente, me despido de usted, no sin antes expresarle los sentimientos de consideración y estima personal.



Janet M. Huacchillo Fernandez
DNI:42131160
CU.1209052029



ING. MARTIN EMILIO SANDOVAL ALVARADO
INGENIERO DE SISTEMAS
Reg. CIP. N° 140366

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Martin Emilio Sandoval Alvarado
 1.2 Cargo e institución donde labora : Supervisor de T.I - Electronica S.A
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Questionario
 1.4 Autor del instrumento : Lisset Marcia Huaculillo Fernandez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los items del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los items cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los items cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los items cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los items miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los items responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los items son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los items son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los items se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los items se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los items están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los items están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los items están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)			2	27	
		C	B	A	Total

Coeficiente de validez :

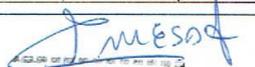
$$\frac{A + B + C}{30} = 0,96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Intervalos	Resultado
0,00 - 0,49	• Validez nula
0,50 - 0,59	• Validez muy baja
0,60 - 0,69	• Validez baja
0,70 - 0,79	• Validez aceptable
0,80 - 0,89	• Validez buena
0,90 - 1,00	• Validez muy buena


 MARTIN EMILIO SANDOVAL ALVARADO
 INGENIERO DE SISTEMA
 REPUBLICA DOMINICANA