

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
INFORMÁTICO WEB DE CONTROL DE ASISTENCIA
PARA EL CENTRO ASISTENCIAL - POSTA MEDICA
ESSALUD ZORRITOS – TUMBES; 2022.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

ORTIZ ARELLANO, ANTHONY CARLOS

ORCID: 0000-0002-0005-1946

ASESORA

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

CHIMBOTE – PERÚ

2023

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Ortiz Arellano, Anthony Carlos

ORCID: 0000-0002-0005-1946

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, estudiante de pregrado,
Chimbote, Perú

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén, Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

Ancajima Miñan, Víctor Ángel

ORCID: 0000-0002-3122-4512

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
PRESIDENTE

DRA. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑAN
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

A mi madre, por inculcarme buenos valores, principios, cariño, amor, impulsarme a cumplir siempre lo que me he propuesto y por su apoyo incondicional.

A mi padre, que siempre anhelo verme como un profesional y sé que donde está, me sigue guiando.

A mis hermanos, por confiar siempre en mí.

Anthony Carlos Ortiz Arellano

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme estar bien de salud, por darme la capacidad de aprender nuevas cosas en el día a día.

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por brindarme una educación de calidad para un futuro poder afrontar las dificultades que se presenten en la vida profesional.

Anthony Carlos Ortiz Arellano.

RESUMEN

La presente tesis tuvo como base la línea de investigación ingeniería del software, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, la problemática encontrada es la demora en los procesos de control y reportes de asistencia, tuvo como objetivo principal: realizar la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia para mejorar la gestión, registro y control de asistencia del personal de la Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022, la investigación empleada fue de tipo descriptivo y de nivel cuantitativo, de diseño no experimental y de corte transversal, tomando a 15 trabajadores como población y muestra, se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección, siendo la encuesta la técnica de aplicación, los resultados obtenidos de la encuesta fueron validados y luego insertados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel donde se tabularon los siguientes resultados, en la dimensión 1: nivel de satisfacción actual de control de asistencia se aprecia que, el 55.33% de los encuestados manifiestan que, NO están satisfechos con el sistema actual que se maneja para controlar la asistencia, en la dimensión 2: Necesidad de mejora del sistema de control de asistencia, se observa que de los trabajadores encuestados el 66.00% manifiesta que SI, es necesario mejorar el sistema de control de asistencia. Concluyendo, que, existe un alto nivel de aceptación para la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia.

Palabras Claves: Control de Asistencia, Posta Médica, Sistema Informático

ABSTRACT

This thesis was based on the research line: software engineering of the professional school of Systems Engineering from the Universidad Catolica los Angeles de Chimbote, taking into account the problem about the delay in control processes and attendance reports. The main object was to carry out the proposal for the implementation of a web computer system to attendance control to improve management, registration, and attendance control of the staff of the medic post Essalud, Zorritos – Tumbes, 2022. The research used was descriptive and quantitative level, non-experimental design and cross-section, taking 15 workers as population and sample, a questionnaire was used as a collection instrument, being the survey the application technique, the results obtained from the survey were validated and then inserted into a Microsoft Excel program spreadsheet where the following results were tabulated where dimension 1, obtained the following results: current satisfaction level of attendance control. The 55.33% of people surveyed, stated that they are NOT satisfied with the current system that it manages to control the attendance, however, in dimension 2: need to improve the attendance control system, it is observed that all workers that stated YES were 66.00%, so it is necessary to improve the attendance control system. As a conclusion, there is a high level of acceptance to the proposal of an implementation of a web computer system to attendance control.

Key Words: Attendance control, Medic post, Computer System.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional	5
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	6
2.2. Bases teóricas	8
2.2.1. Rubro de la empresa.....	8
2.2.2. La empresa Investigada.....	8
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)	12
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	14
III. HIPÓTESIS.....	22
3.1. Hipótesis General	22
3.2. Hipótesis específicas.....	22
IV. METODOLOGÍA	23
Tipo de investigación.....	23
Nivel de la investigación.....	23

4.1. Diseño de la investigación de la tesis	23
4.2. Población y muestra.....	23
4.3. Definición operacional de las variables en estudio	25
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	26
4.4.1. Técnica	26
4.4.2. Instrumentos	26
4.5. Plan de análisis	26
4.6. Matriz de consistencia.....	27
4.7. Principios éticos.....	29
V. RESULTADOS	30
5.1. Resultados	30
5.1.1. Resultados de la dimensión 1: Nivel de satisfacción actual del control de asistencia.	30
5.1.2. Resultados de la dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema informático web.	40
5.1.3. Resultados por dimensión.....	50
5.1.4. Resumen general.	52
5.2. Análisis general de los resultados.	54
5.3. Propuesta de mejora.....	56
5.3.1. Propuesta Técnica	56
5.3.2. Modelado del Negocio	58
5.3.3. Requerimientos	60
5.3.4. Análisis y Diseño	62
VI. CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	79

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	83
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	84
ANEXO NRO 3: CUESTIONARIO	85
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Infraestructura Tecnológica: Hardware	11
Tabla Nro. 2: Infraestructura Tecnológica - Software	11
Tabla Nro. 3: Software Institucional	11
Tabla Nro. 4: Matriz de Operacionalización de Variables.	25
Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia.....	27
Tabla Nro. 6: Utilización de cuadernos de asistencia	30
Tabla Nro. 7: Dificultad para registrar la asistencia.....	31
Tabla Nro. 8: Descuentos por equivocación.....	32
Tabla Nro. 9: Accesibilidad y seguridad del registro.....	33
Tabla Nro. 10: Manipulación de información.....	34
Tabla Nro. 11: Pérdida del Registro	35
Tabla Nro. 12: Tiempo que demora en registrar asistencia.....	36
Tabla Nro. 13: Satisfacción método actual.....	37
Tabla Nro. 14: Encargado de verificar la asistencia.....	38
Tabla Nro. 15: Nuevo sistema	39
Tabla Nro. 16: Beneficios.....	40
Tabla Nro. 17: Nuevo sistema propuesto	41
Tabla Nro. 18: Ayuda de las Tics.....	42
Tabla Nro. 19: Beneficio al personal.....	43
Tabla Nro. 20: Mejor control	44
Tabla Nro. 21: Vulnerabilidad el sistema.....	45
Tabla Nro. 22: Recomendación de otro método	46
Tabla Nro. 23: Dificultad de uso de sistemas de marcación.....	47
Tabla Nro. 24: Capacitar al personal.....	48
Tabla Nro. 25: Reducción de tiempo.....	49
Tabla Nro. 26: Nivel de satisfacción del sistema actual.....	50
Tabla Nro. 27: Necesidad de mejora del control de asistencia.	51
Tabla Nro. 28: Resumen general de dimensiones.....	52
Tabla Nro. 29: Entregables	57
Tabla Nro. 30: Rol de los actores.....	58

Tabla Nro. 31: Reglas del Negocio	60
Tabla Nro. 32: Requerimientos Funcionales	61
Tabla Nro. 33: Requerimientos no funcionales	62
Tabla Nro. 34 : Especificación de caso de uso del sistema	64
Tabla Nro. 35: Propuesta económica en Software	76
Tabla Nro. 36: Propuesta económica de materiales	76
Tabla Nro. 37: Propuesta economica final	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico Nro. 1: Posta medica Essalud Zorritos	10
Grafico Nro. 2: Organigrama Institucional.....	10
Grafico Nro. 3: Funcionamiento de Servidor Web	17
Grafico Nro. 4: Estructura de Html	18
Grafico Nro. 5: Funcionamiento Html	19
Grafico Nro. 6: Resumen de la primera dimensión.....	51
Grafico Nro. 7: Resumen de la segunda dimensión.....	52
Grafico Nro. 8: Resumen de las Dimensiones 1 y 2	54
Grafico Nro. 9: Control de asistencia actual.....	59
Grafico Nro. 10: Diagrama de caso de uso del sistema.....	63
Grafico Nro. 11: Entidad - relación.....	65
Grafico Nro. 12: Base de Datos	66
Grafico Nro. 13: Interfaz: Marcación de asistencia y Acceso al Sistema	67
Grafico Nro. 14: Interfaz - Login Administración del sistema.....	68
Grafico Nro. 15: Inferfaz - Panel de Administración.....	69
Grafico Nro. 16: Interfaz - Mantenimiento de usuarios	70
Grafico Nro. 17: Interfaz - Agregar usuario	71
Grafico Nro. 18: Interfaz - Mantenimiento tipo de usuario.....	72
Grafico Nro. 19: Interfaz - Mantenimiento especialidad del usuario.....	73
Grafico Nro. 20: Interfaz : Reporte de Entrada y Salida	74
Grafico Nro. 21: Diagrama Gantt.....	75

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las tecnologías de la información en las empresas públicas o privadas se han vuelto una necesidad para la mayoría de procesos de sus actividades, por lo tanto, es necesario crear herramientas tecnológicas que mejoren sus procesos, hoy en día impensable poder gestionar una empresa sin contar con la tecnología adecuada para hacer uso de la información, por ello que se utilizan los sistemas informáticos (1).

Los sistemas informáticos permiten una integración perfecta entre la tecnología y la información, estos sistemas informáticos son herramientas tecnológicas capaces de dirigir uno de los medios más importantes, la información. Esta diligencia se puede llevar a cabo por intermedio de un software que nos permita acceder, procesar, almacenar y analizar de forma inmediata y en tiempo real la información, para de esta manera mejorar los procesos de las entidades dejándolas en una buena posición institucional, sin embargo, también existen empresas y/o entidades que carecen de tecnología para uso correcto de la información (2).

Tal es el caso del Centro Asistencial - Posta Medica Essalud - Zorritos, que no cuenta con un sistema informático que le permita registrar entradas y salidas del personal asistencial, ya que lo realizan de manera manual en una hoja de registro, existió un marcador biométrico y debido al prolongado tiempo de uso este se averió el cual hasta la fecha la unidad de soporte informático no ha podido reparar o reemplazar. Por otro lado, el registro manual muchas veces dificulta el proceso que realiza el encargado de control tiempo al momento de vaciar dicha información al sistema de planillas, ya que en alguna ocasión se ha extraviado una hoja de registro lo cual conlleva a un retraso al momento de corroborar o recuperar el registro. De igual manera no puede verificar o validar que la asistencia sea legítima, tal procedimiento no se puede verificar en tiempo real por el cual el encargado del área de control tiempo viaja alrededor de 40 minutos de su sede laboral hasta el centro asistencial para preguntar al personal de vigilancia que es el encargado de custodiar el registro de las entradas y salidas.

Descrita ya la problemática, se propuso el enunciado del problema ¿De qué manera la propuesta de implementación de un Sistema Informático web de Control de Asistencia para el Centro Asistencial Posta medica Essalud Zorritos, Tumbes 2022”, mejorará la gestión, registro y control de asistencia del personal?

Con el propósito de solucionar la problemática se planteó el siguiente objetivo: Realizar la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia para mejorar la gestión, registro y control de asistencia del personal.

Con la finalidad de lograr el objetivo general se establecieron los siguientes objetivos específicos: Analizar las problemáticas existentes dentro de la posta médica para mejorarlo mediante el uso de las tic, utilizar metodología RUP, programación PHP para mejorar los procesos de control de asistencia en la posta medica essalud zorritos, diseñar un sistema de control de asistencia utilizando Mysql como gestor de base de datos y php como lenguaje de programación, con la finalidad de mejorar el proceso de control de asistencia de la Posta medica Essalud - Zorritos.

La investigación se justificó académicamente ya que se emplearon los conocimientos adquiridos en la formación académica y parte de la formación laboral que se ha obtenido en el transcurso de los años, se justificó de manera operativa ya que permite analizar la problemática tecnológica y plantear una solución para esta, también se justificó económicamente ya que el centro asistencial cuenta con el equipamiento necesario para una posible implantación del proyecto, de manera tecnológica se justificó porque potenció el proceso de control de asistencia a través del uso de la tecnología, e institucionalmente esta se benefició potenciando uno de los procesos básicos que es el control de asistencia.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó la metodología de tipo descriptiva y de nivel cuantitativo, de diseño no experimental y por las características de su ejecución de corte transversal, para la aplicación de la encuesta se tomaron 15 trabajadores de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados. el 55.33% de los

encuestados manifiestan que, NO están satisfechos con el sistema actual que se maneja para controlar la asistencia, y el 66.00% manifiesta que SI, es necesario mejorar el sistema de control de asistencia.

Se concluye, que, si existe un impacto positivo en cuanto a la aceptación para la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia, quedando demostrada y justificada la investigación titulada Propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial - Posta Medica Essalud Zorritos – Tumbes; 2022.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Calles (3), en el 2019 en su investigación denominada sistema informático de reconocimiento facial para el registro y control de asistencia de los socios de la cooperativa de taxis y camionetas puyo. describe la necesidad que tiene la cooperativa de poder registrar de manera segura y con información verídica las asistencias de las reuniones de los socios de la cooperativa de taxis y camionetas puyo. Por la cual propone mejorar el registro de asistencia través de un sistema informático de reconocimiento facial. Para el desarrollo utiliza la metodología en cascada, y como metodología investigativa utilizó la de tipo descriptiva y de nivel cuantitativo, tomando una muestra 79 personas de una población total de 81 personas teniendo una aceptación en la mayoría de las preguntas realizadas en la encuesta, llegando a la conclusión de que si es viable la implementación de un sistema de reconocimiento facial para mejorar el control de asistencia, tener un mejor registro de datos y tener información real y confiable.

Amores (4), en el 2018 en su tesis titulada sistema informático para la gestión de asistencia docente y estudiantil para la unidad educativa particular mixta “María Andrea”, nace con la carencia de un sistema informático que gestione la asistencia docente y estudiantil, es por eso que se tiene como objetivo principal el desarrollar un sistema informático que permita gestionar la asistencia docente y estudiantil. La metodología investigativa se basa en la recopilación de información utilizando la investigación cualitativa, el análisis cuantitativo y la metodología de desarrollo del sistema toma como referencia el modelo en cascada, la cual describe ordenadamente los procesos del desarrollo. La investigación concluye con un 100% de aceptación en sus resultados lo cual indica que

si es necesario una implementación de un sistema informático para gestionar la asistencia en los docentes y estudiantes.

Manrique (5), en el 2018 en su investigación denominada diseño e implementación de un sistema de control de asistencia mediante un reloj biométrico para los docentes de la carrera ingeniería en computación y redes. Dicha investigación nace a raíz de la problemática de no poseer un sistema que controle y verifique la entrada y salida de los docentes, la cual este se hace de manera manual no permitiendo tener información confiable, es por eso que se tiene objetivo principal el Implementar un sistema de control Biométrico para ayudar a controlar las entradas y salidas de los docentes. La metodología de la investigación se basa en factores cuantitativos y cualitativos. Tomando información de encuestas y entrevistas, teniendo un 90% de grado de aceptación en la mayor de los encuestados.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

De la Cruz (6), en el 2022 en sus tesis para obtener el título de ingeniero de sistemas, plantea como objetivo principal el proponer la implementación un sistema dactilar de control de asistencia para la IE 88066 en la ciudad de Chimbote, con la finalidad de agilizar los procesos de control de asistencia diaria de los docentes. Para la investigación utiliza la metodología de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de corte no transversal. De acuerdo a los resultados obtenidos muestra que el 85% de los actores encuestados manifiesta que si es necesario realizar la implementación de un sistema dactilar de control de asistencia concluyendo con un impacto positivo en cuanto a nivel de aceptación.

Torres (7), en el 2019 en su informe de tesis propone implementar un sistema de control de asistencia con código QR en la institución

educativa Ricardo palma – Cachuas , teniendo como objetivo la implementación de un software para mejorar el control de asistencia del personal docente , para la investigación utiliza la metodología de tipo cuantitativa y del nivel descriptivo no experimental , la cual obtiene como resultado 85% en la dimensión 1 donde suscribe que el personal no se siente satisfecho con el actual modo en el que se registran las asistencias, y así mismo en la dimensión 2 obtiene un 100% de grado de aceptación donde aducen que es necesario mejorar el método con la que se registra la asistencia. Concluyendo que en dicha institución si es necesario la implementación de un sistema de control de asistencia no solo para registrar, sino también para verificar y realizar los reportes correspondientes.

Arias (8), en el 2018 en sus tesis titulada “Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura” , tiene como objetivo general determinar la influencia de un aplicativo web y desarrollarlo para mejorar el control de asistencia del personal, esto debido a que la institución investigada no cuenta con una herramienta tecnológica que gestione los procesos del control de asistencia. Para el desarrollo de la investigación aplica la metodología RUP, lo cual permite producir un software de calidad, satisfaciendo las necesidades de los usuarios finales. Esta tesis concluye afirmando que el desarrollo de un aplicativo web influye satisfactoriamente en los presos de mejora del control de asistencia, cumpliendo con los objetivos planteados.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Jiménez, Ruiz y Villalta (9), en el 2020 en su informe de investigación titulado: Implementación de un sistema web para el control de asistencia con código de barras en la IE. General Juan Velasco Alvarado en la

ciudad de Piura. Toma como objetivo facilitar el registro de asistencia de entrada y salidas de los trabajadores de la institución. utiliza metodología de investigación emplea un enfoque cualitativo y de diseño no experimental y de corte transversal. para el desarrollo de la implementación utiliza la metodología SCRUM , que sirve para gestionar proyectos. Esta investigación concluye con afirmando que, si es necesario la implementación de un sistema web de control de asistencia para facilitar el registro de los trabajadores, también para llevar una buena administración y procesamiento de datos para posteriormente hacer consultas y reportes de manera inmediata.

Macalupú (10), en el 2019 realiza la implementación de un sistema informático de control de asistencia para el personal de la municipalidad distrital de san Jacinto en la ciudad de Tumbes, teniendo como objetivo principal el implementar un software que permita mejorar el control de asistencia y para ello utilizo metodología de investigación de tipo descriptivo cualitativo de nivel aplicativo. Se aplicó un cuestionario dividido en tres dimensiones y cada uno con 5 preguntas. Teniendo un nivel alto de aceptación para la implementación del sistema de control de asistencia, concluyendo que si es necesaria la implementación de un sistema de control de asistencia en la Municipalidad de San Jacinto para la mejora de sus procesos.

Martínez (11), En el 2018 ve la necesidad de analizar y diseñar un sistema de control de asistencia en la panificadora “Pan de Dios”, para mejorar el proceso de pagos. El diseño de la investigación fue de tipo no experimental descriptivo y de corte transversal, para ello utilizó a 30 empleados como población muestra para sus encuestas, donde el 80% de los encuestados presenta un nivel de insatisfacción con el registro de asistencia manual y el 93% afirman que si están de acuerdo con que se analice y diseñe un sistema de control de asistencia. Concluyendo que si

es necesario analizar y diseñar un sistema de control de asistencia en la empresa para mejorar el proceso de pagos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

La Posta Médica Essalud Zorritos es un establecimiento de atención médica perteneciente a la Red Asistencial Tumbes de Essalud, presta servicios médicos de consulta externa, emergencia y tópico a la población que cuenten con seguro social de salud, este recinto está dirigido por un jefe médico de posta, seguido un gran grupo de personal asistencial tales como médicos, enfermeros, obstetras, químicos farmacéuticos y técnicos asistenciales, brindando servicios de calidad y compromiso con el asegurado (12).

2.2.2. La empresa Investigada

- Información general

Nombre : Posta Medica Essalud Zorritos – Red Asistencial Tumbes

Dirección: Prolongacion. Grau Nro. S/N Tumbes - Contralmirante Villar – Zorritos

- **Historia:** Essalud se crea el 12 de agosto de 1936 mediante la Ley N.º 8433 con el nombre de Seguro Social Obrero Obligatorio y la Caja Nacional del Seguro Social, dando inicio a la Seguridad Social en el Perú. En ese mismo año se dieron las primeras prestaciones de servicio de salud en el Hospital Mixto de Lima, lo cual tiempo después pasó a llamarse Hospital Obrero y que actualmente se llama Hospital Guillermo Almenara. En 1948, crea la Caja Nacional del Seguro Social del Empleado, Luego,

en 1958, el gobierno de Manuel Prado Ugarteche termina de construir el Hospital Central del Empleado, hoy llamado como Hospital Edgardo Rebagliati Martins en honor al también ministro de salud Edgardo Rebagliati Martins. Entre los años de 1968 a 1980 se unifica el seguro social obre y el seguro social del empleado donde se crea el Seguro Social del Perú. En julio de 1980 se crea el Instituto Peruano de Seguridad Social como institución autónoma del Ministerio. Donde a partir de 1995 que se empieza a dar prestaciones de salud.

En enero de 1999, durante el gobierno de Fujimori, se creó el Seguro Social de Salud (EsSalud), como ente encargado de las prestaciones de salud a los asegurados.

- **Objetivos organizacionales**

Garantizar el acceso oportuno de los asegurados y sus derechohabientes, a las prestaciones de salud, a través de la recuperación y rehabilitación de la salud.

- **Funciones**

Diagnóstico y tratamiento de pacientes.

Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Atención domiciliaria.

Rehabilitación.

Atención continuada y urgente (12).

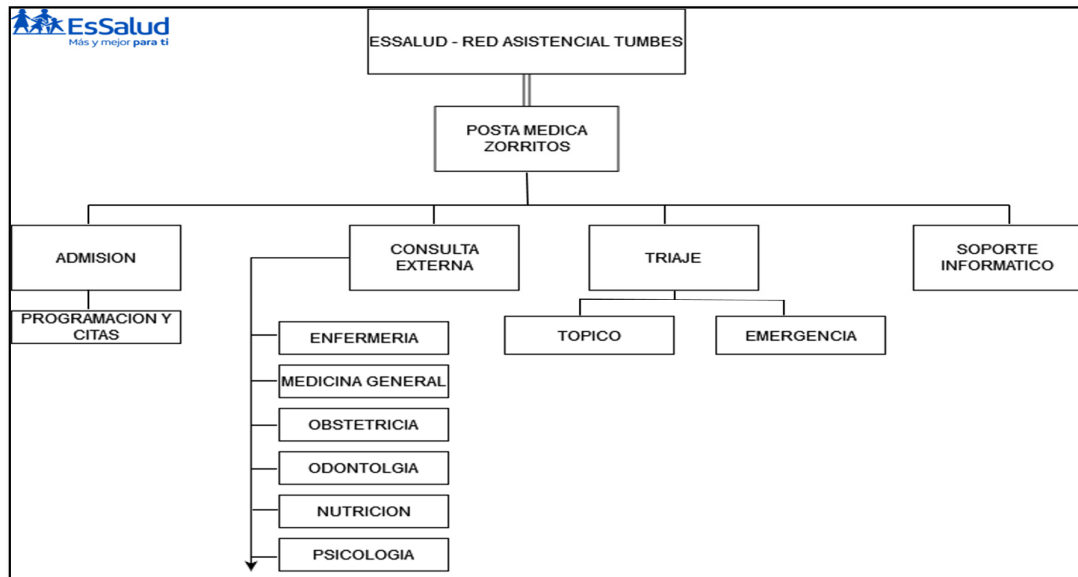
Grafico Nro. 1: Posta medica Essalud Zorritos



Fuente: Elaboración Propia

- Organigrama

Grafico Nro. 2: Organigrama Institucional



Fuente: Essalud (12).

Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Infraestructura Tecnológica: Hardware

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD
1	DESKTOP	15
2	LAPTOP	1
3	IMPRESORA	10
4	SCANNER	1
5	ROUTER	1
6	SWITCH	6

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 2: Infraestructura Tecnológica - Software

ITEM	SOFTWARE	Descripción	CONDICION
1	Sistema Operativo	Windows 7 y Windows 10	Sw Comercial
2	Sophos	Antivirus	Sw Comercial
3	Office / Open Office	Sw de ofimática	Sw Comercial
4	Chrome	Navegador de Internet	Sw Comercial
5	TeamViewer	Sw de soporte Remoto	Sw Comercial

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 3: Software Institucional

ITEM	SOFTWARE	Descripción
1	ESSI	Essalud-Sistemas de salud Inteligente
2	SES	Sistema Estadístico de Salud
3	Explotación de datos	Sistema de reporte de datos de producción
4	Pacs	Sistema de visor de placas
5	CENATE	Software de visor de tomografías
6	SIAD	Sistema administrativo de trámite documentario
7	SIGI	Sistema integrado de gestión de incapacidades
8	Control Vacunas	Sistema de control de vacunas

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

Son herramientas que se utilizan para procesar, administrar y distribuir información a través de elementos tecnológicos, como Pc, Teléfonos , TV, entre otros.

Evolución de las Tics.

La revolución electrónica que se inició en la década de los 70's establece el punto de partida para el desarrollo de la "Era Digital". Los avances científicos en la electrónica tuvieron consecuencias inmediatas como la caída acelerada de los precios de las materias primas y la supremacía de las Tecnologías de la Información, Las tecnologías de la información unía básicamente la electrónica y el software. Pero, las investigaciones desarrolladas a principios de la década de los 80's han permitido unificar la electrónica, la informática y las telecomunicaciones facilitando una conexión entre ellas. A partir de ese momento las Tics se convierten en un sector estratégico para la "Nueva Economía". Desde ese entonces, las ganas de salir a flote en una organización o empresa dependen netamente de la capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio (13).

Áreas de Aplicación de las Tics

En la actualidad las TIC se han convertido en una parte esencial de nuestras vidas. Las actividades humanas en su mayoría ahora se llevan a cabo con la ayuda de soluciones TIC. La razón de ello es que las TICS nos proporcionan soluciones efectivas y de respuesta rápida a las problemáticas presentadas en la vida cotidiana, podemos ver su aplicación día a día tanto en la Medicina, educación, en las finanzas e incluso hasta en los deportes, brindando soluciones y apoyo para el desarrollo de sus actividades (14).

Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

La Posta Medica Zorritos cuenta con un sistema web llamado ESSI (Essalud Sistema de Salud Inteligente), donde registran las atenciones, programan a los médicos, generan recetas, reportes de producción entre otros procesos, así como también un sistema donde se puede consultar las placas tomadas en cualquier sede de Essalud. Entre otras Tics también se puede encontrar correos institucionales, Intranet, portal de consulta de imágenes de placas, Antivirus y ofimática.

Sistemas de Información.

Un sistema de información es el conjunto de componentes tecnológicos que al interactuar entre sí pueden capturar, almacenar, procesar, mejorar procesos y distribuir la información para ayudar a la toma de decisiones, llevar un buen control, y ampliar la visión de una organización. También lo definen como un conjunto de procesos que operan sobre una colección de datos estructurados de acuerdo a los requerimientos de la empresa (15)

Los sistemas de información en las empresas

Las tecnologías de la información y comunicación, han evolucionado y transformado la manera de gestionar los recursos empresariales, agilizando procesos y funcionando como una pieza clave para que el trabajo sea más productivo a través de los sistemas de información, estas también permiten a las empresas a aumentar la calidad y competitividad en el mercado, de esta manera las tics y los sistemas de información terminan siendo un elemento clave para el desarrollo empresarial (16)

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

Lenguaje de modelado unificado (UML)

El lenguaje unificado de modelado, es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un software, este modelado proporciona una forma estándar de representar los planos de un sistema, comprende los elementos conceptuales como también los procesos del negocio y las funciones del sistema. Permite visualizar, especificar, construir y documentar para comprender el sistema en su totalidad (17)

Metodologías de desarrollo de software

Son un conjunto de técnicas y métodos organizativos que se aplican para diseñar soluciones de software informático. El objetivo de estas es organizar los equipos de trabajo para que estos desarrollen las funciones de un programa de la mejor manera posible, estas se diferencian en dos grupos, las ágiles y tradicionales.

Metodología de desarrollo de software tradicional

Estas se caracterizan por definir total y rígidamente los requisitos al inicio de los proyectos de ingeniería del software. Los ciclos de desarrollo son poco flexibles y no permiten realizar cambios, al contrario de las metodologías ágiles. Entre las metodologías ágiles tenemos:

- Waterfall
- Prototipado
- Espiral
- Incremental
- Diseño rápido de aplicaciones (RAD)

Metodología de desarrollo de software ágil

Estas metodologías son las más utilizadas en la actualidad debido a que poseen una alta flexibilidad y agilidad. Los equipos de trabajo que usan de ellas son más productivos y eficientes, ya que saben lo que tienen que realizar en cada momento. Además, permite adaptar el software a las necesidades que van surgiendo por el camino lo que hace que la construcción de la aplicación sea más funcional. Entre las metodologías de desarrollo ágiles tenemos:

- Kanban
- Scrum
- Lean
- Programación Extrema (18).

Metodología RUP

Es un proceso de desarrollo de software y junto con el lenguaje unificado de modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Esta metodología se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso.

Ciclo de Vida RUP

Se divide en 4 fases, inicialización, elaboración, construcción y transición.

Fase de inicialización, esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto, identificar los riesgos, reducir el plan de las fases y de las pruebas posteriores.

Fase de elaboración, esta fase se diseña la solución preliminar, donde se realizan los casos de uso que van a definir la arquitectura y base del sistema.

Fase de desarrollo, el propósito de esta fase es de completar la funcionalidad del sistema, para ello se aclaran los requisitos pendientes

Fase de transición, aquí se asegura que el software esté disponible para los usuarios finales. (19)

Sistemas web

Un sistema web es un conjunto de recursos web que interactúan para el buen funcionamiento de la aplicación web. A estos también se les conoce como Aplicaciones web. Que, a diferencia de los sistemas de escritorio, estos no se encuentran instalados sobre un sistema operativo. Si no que están alojados en un servidor de internet. Para acceder a estos es necesario contar con un navegador de internet y son independientes al sistema operativo. Ofrecen grandes ventajas: Ahorran costes de hardware y software, fáciles de usar, facilitan el trabajo colaborativo y a distancia, escalables y de rápida actualización, provocan menos errores y problemas, los datos son más seguros. (20).

Servidor web

En informática, un servidor web es una parte de software de comunicaciones que intermedia entre el servidor en el que están alojados los datos solicitados y el computador del cliente, que permite la conexión entre ellos de manera bidireccional o unidireccional, con cualquier aplicación que utilice el cliente. Son programas de uso cotidiano en Internet, que se utilizan para comunicarse con diversos protocolos de datos, siendo el más utilizado el HTTP (Hipertexto Transfer Protocol) Los servidores web pueden ser estáticos, su nombre proviene de acuerdo

que la solicitud de archivos te la brinda tal y como está almacenada. En cambio, los servidores Dinámicos contienen software adicional como una base de datos que te permite actualizar la información solicitada antes de ser enviada al cliente (21).

Grafico Nro. 3: Funcionamiento de Servidor Web



Fuente: Lugo (21)

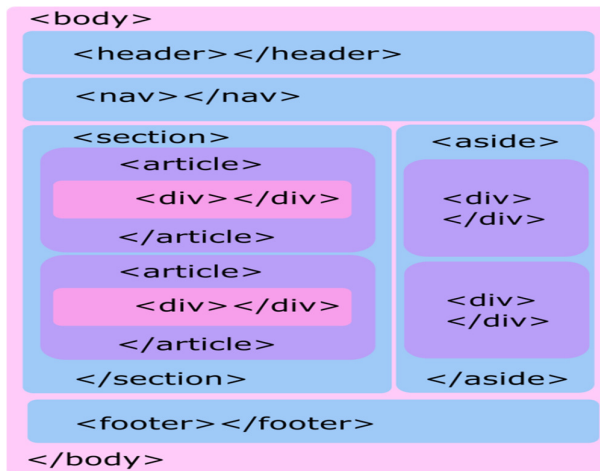
HTML

Con sus siglas en inglés (HyperText Markup Language) es un lenguaje sencillo que permite describir hiper-texto, es decir, que podemos presentar texto manera estructurada y agradable, con vínculos (hyperlinks) que nos permiten ingresar a otros documentos o alguna otra fuente de información relacionada y donde también se pueden insertar gráficos, sonido, etc. HTML da a los autores las herramientas para, realizar un sin número de tareas, como, por ejemplo:

- Publicar documentos online con encabezados, textos, listas, tablas, imágenes, etc.
- Obtener información Online a través de vínculo.

- Diseñar formularios para realizar transacciones de información con servicios remotos, para consultar información, realizar reservas, pedir productos, etc.
- Incluir hojas de cálculo, videos, sonidos, y otras aplicaciones directamente en sus documentos. El lenguaje HTML debe funcionar en diferentes navegadores y plataformas, ha sido desarrollado para que cualquier dispositivo deba tener acceso a la información del sitio web (22).

Grafico Nro. 4: Estructura de Html

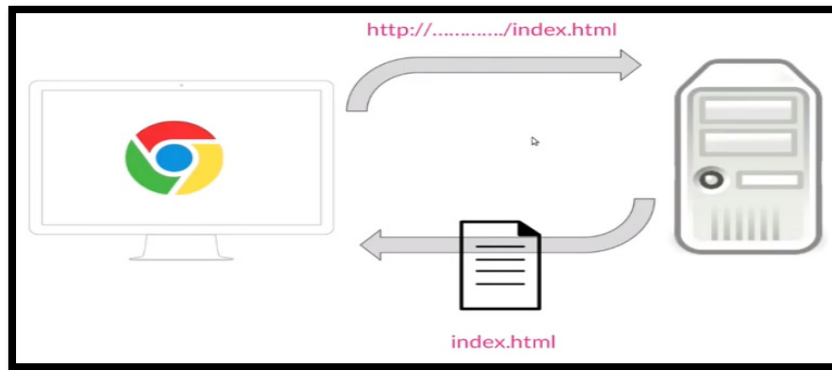


Fuente : Vara (22)

HTML5

Es la última versión de la tecnología HTML, sirve para definir la estructura y el fondo de una página web, tiene como objetivo principal mejorar el lenguaje dando soporte a los objetos multimedia manteniéndose fácilmente legible por los humanos, ordenadores y dispositivos (23).

Grafico Nro. 5: Funcionamiento Html



Fuente : Blog Aula Informativa (23).

CSS (Cascading Styles Shets)

Hojas de estilo en cascada, es un lenguaje de marcas que se encarga de mejorar la presentación de un documento basado en html. Este lenguaje fue la puerta de ingreso para los diseñadores gráficos al mundo web. CSS se compone de dos partes una llamada declaración y la otra selector. La declaración indica lo “que hay que hacer”, mientras que el selector indica “a quien tiene que hacerlo” (24).

PHP

Es un lenguaje de programación para desarrollar aplicaciones web páginas web, facilitando la conexión entre los servidores y la interfaz del usuario. Php es de código abierto, quiere decir que cualquiera que esté interesado y tenga la destreza de utilizar este lenguaje de programación pueda hacer cambios en su estructura. Php tiene la ventaja de tener una buena compatibilidad con diversos gestores de base de datos como lo son; Oracle, MySQL, Interbase, Sybase , SQLite (25).

Bootstrap

Es un framework front-end utilizado para desarrollar aplicaciones web y sitios mobile first, ósea que se adapta a la pantalla del dispositivo

utilizado por el usuario, es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más. Su objetivo es permitir la construcción de sitios web responsive para dispositivos móviles. (26)

Base de Datos

Es un conjunto de información que pertenece a un solo contexto, esta información está ordenada de manera sistemática para a futuro poder analizarla. Las bases de datos nacen con la necesidad de querer almacenar la información, es decir mantenerla almacenada contra el tiempo y el deterioro para poder consultarla posteriormente. Los manejos de estas bases de datos se llevan a través de sistemas de gestión de base de datos, que permiten almacenar de manera ordenada y recuperar la información de manera rápida. Existen diferentes clasificaciones de las bases de datos que atienden las siguientes características:

Según su variabilidad, esto es conforme a los procesos de recuperación y continuidad de los datos a través del tiempo, por lo tanto, podemos hablar de:

Bases de datos estáticas. Son típicas de las empresas y otras áreas de análisis histórico, son bases de datos de sólo lectura, de las cuales se puede extraer información, pero no se puede manipular o modificar.

Bases de datos dinámicas. Son las que se puede manipular la información, realizando operaciones de consulta, actualización, modificación y eliminación de esta (27).

MySQL

Es un gestor de base de datos, el más usado para desarrollar aplicaciones que se basan en la web. La interacción entre php y MySQL permite

desarrollar interesantes aplicaciones web que cubren las necesidades de las pequeñas empresas que tienen en mente fortalecer su presencia con las tecnologías (28).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia mejora este proceso de asistencia del personal.

3.2. Hipótesis específicas

1. El análisis de la problemática del centro asistencial posta medica zorritos permite identificar los problemas tecnológicos existentes, tal como el de control de asistencia y mejorarlo a través de las Tics.
2. Realizar el modelamiento del sistema informático web de control de asistencia utilizando la metodología RUP, para mejorar los procesos de control de asistencia en la posta medica essalud zorritos.
3. El diseño de un sistema informático web de control de asistencia nos permite mejorar los procesos que se realizan al momento de llevar un control de asistencia, generando reportes de asistencias, inasistencias; entrada y salidas. Así mismo validar dicha marcación en tiempo real

IV. METODOLOGÍA

Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva, esta trabaja sobre realidades de hechos y se caracteriza fundamentalmente por presentar una interpretación correcta. En este tipo de investigación se incluyen los tipos de estudios como: Encuestas, casos, exploratorios, de desarrollo, predictivo, de conjunto y de correlación (29).

Nivel de la investigación

Por las características de la investigación es de enfoque Cuantitativo. Este nivel se basa en los números y la estadística donde los estudios probabilísticos son la manera de analizar las diferentes situaciones, se aplica casi siempre en las fases finales del proyecto, pues se obtienen más datos para el análisis y los resultados terminan siendo más exactos (30).

4.1. Diseño de la investigación de la tesis

Esta investigación es de diseño no experimental y por las características de la su ejecución será de corte transversal. Investigación no experimental porque no se va cambiar la variable independiente, y se estudiarán las problemáticas de la investigación para proponer alternativas de solución.

Según Dzul. (31), el diseño no experimental se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Fundamentalmente este se basa en la técnica de observación, en cómo se dan las cosas para analizarlas posteriormente, y de corte transversal porque recolectan datos en un momento único.

4.2. Población y muestra

La población se le define así a la selección total de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico, sobre las cuales se sacan las conclusiones del análisis (32).

Para la investigación la población se delimitó a 15 trabajadores de Posta Medica Essalud - Zorritos, de la cual se seleccionó a la totalidad de los trabajadores.

La muestra es una parte representativa de un conjunto llamado población, estas pueden ser seleccionadas de manera aleatoria y sometidas a una observación científica con la finalidad de obtener resultados válidos (33) .

La muestra seleccionada fueron 15 trabajadores lo que representa a la totalidad de la población.

4.3. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 4: Matriz de Operacionalización de Variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Sistema de control de asistencia	Un sistema de control de asistencia es un software o aplicativo (de escritorio , web o mobil) que permite registrar, controlar y hacer reportes de los procesos que intervienen en el control de asistencia.	- Satisfacción con respecto al actual método de control de asistencia.	- Mejora la calidad del servicio asistencial. - Buen manejo de la información. - Nivel de Satisfacción de los usuarios involucrados.	Ordinal	- SI - NO
		- Necesidad de Implementar un sistema de control de asistencia.	- El sistema agiliza el proceso de registro de asistencia. - El sistema valida la asistencia del personal. - El sistema realiza reportes y consultas.		

Fuente : Elaboración Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.4.1. Técnica

Encuesta, esta técnica es un sistema de preguntas la cual tiene como objetivo la recopilación de datos para una investigación. También es una manera de complementar a la observación (34).

4.4.2. Instrumentos

Cuestionario, este instrumento consiste en aplicar la población de estudio una serie de preguntas sobre un determinado problema a investigar del cual queremos conocer algo, las respuestas son normalmente registradas por escrito y por el propio encuestado (35).

4.5. Plan de análisis

Se seleccionó al grupo de personas involucradas para aplicar la encuesta con sus respectivas dimensiones, utilizando los indicadores mencionados en la matriz de operacionalidad. Los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta, Fueron validados y luego insertados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016. Donde se tabularon los resultados para su respectivo análisis.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	VARIABLES	Metodología
¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial	Realizar la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia con la finalidad de que mejore dicho proceso.	La propuesta de implementación de un sistema de control de asistencia mejora este proceso de asistencia del personal	SISTEMA DE CONTROL DE ASISTENCIA	Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal
Posta medica zorrillos, Tumbes 2022”, mejorará el proceso de control de	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
	1. Analizar las problemáticas existentes dentro de la posta médica para mejorarlo mediante el uso de las Tics.	1. El análisis de la problemática del centro asistencial posta medica zorrillos permite identificar los problemas tecnológicos existentes, tal como el de control de asistencia y mejorarlo a través de las Tics.		

<p>asistencia del personal asistencial?</p>	<p>2. Utilizar metodología RUP, programación PHP para mejorar los procesos de control de asistencia en la posta medica zorritos.</p> <p>3. Implementar un sistema de control de asistencia utilizando Mysql como gestor de base de datos.</p>	<p>2. Realizar el modelamiento del sistema informático web de control de asistencia utilizando la metodología RUP, para mejorar los procesos de control de asistencia en la posta medica essalud zorritos.</p> <p>3. La implementación de un sistema informático web de control de asistencia nos permitirá mejorar los procesos que se realizan al momento de llevar un buen registro o manejo de asistencia, generando reportes de asistencias, inasistencias; entrada y salidas. Así mismo validar dicha marcación en tiempo real.</p>		
---	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Propuesta de implementación de un Sistema Informático web de Control de Asistencia para el Centro Asistencial - Posta medica Essalud -Tumbes, 2022, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos establecidos por el código de ética para la investigación aprobado por la Universidad los Ángeles de Chimbote.

- **Protección a las personas:** Para los participantes de la encuesta se les brindó la seguridad a sus datos personales y las respuestas brindadas por ellos en la encuesta.

- **Libre participación y derecho de estar informado:** Los participantes fueron informados y se les explicó sobre los propósitos y la finalidad de la investigación, donde por voluntad propia ellos se ofrecieron a participar, teniendo en cuenta que la información brindada por ellos es para un fin específico de la investigación.

- **Beneficencia no maleficencia:** Se aseguró el bienestar de los participantes, respetando las reglas para no causar daño y disminuir los posibles efectos adversos y agrandar los beneficios (36).

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Resultados de la dimensión 1: Nivel de satisfacción actual del control de asistencia.

Tabla Nro. 6: Utilización de cuadernos de asistencia

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: de la utilización de cuadernos como método de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Le parece adecuado utilizar un cuaderno como método de control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro 6, se observa que el 93.33% de los trabajadores encuestados manifiestan que, NO les parece adecuado la utilización de cuadernos para controlar la asistencia, mientras que el 6.67% afirma que SI le parece adecuado.

Tabla Nro. 7: Dificultad para registrar la asistencia

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: sobre la dificultad que han tenido los trabajadores para registrar su asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Ha tenido alguna dificultad al momento de registrar su entrada al centro de labores?

Aplicado por: Ortiz 2023.

En la Tabla Nro 7, se observa que el 60.00% de los trabajadores encuestados manifiesta que NO, ha tenido alguna dificultad al momento de registrar su asistencia, mientras el 40.00% refiere que SI ha tenido ninguna dificultad.

Tabla Nro. 8: Descuentos por equivocación

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: sobre los descuentos que se les ha realizado a los trabajadores por equivocación; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Ha sido Ud. Perjudicado con descuento o confusión por parte de los encargados del registro de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro 8, se observa que el 60.00% de los trabajadores encuestados manifiestan que, NO ha sido perjudicados con descuento por equivocación, mientras el 40.00% refiere que si ha sido perjudicado.

Tabla Nro. 9: Accesibilidad y seguridad del registro

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: sobre el la seguridad y accesibilidad que se tiene con el registro de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. Que el registro actual de asistencia, se encuentra en un lugar accesible y seguro?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 9, se observa que el 80.00% de los trabajadores encuestados manifiestan que el registro actual de asistencia NO se encuentra en un lugar accesible y seguro, mientras que el 20.00% refiere que SI.

Tabla Nro. 10: Manipulación de información.

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: de la manipulación de información que tiene el registro de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. Que la información del registro que se maneja actualmente puede ser manipulada?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 10, se observa que el 53.33% de los trabajadores encuestados manifiestan que la información que se maneja en el registro de asistencia actual SI puede ser manipulada, mientras que el 46.67% refiere que NO.

Tabla Nro. 11: Perdida del Registro

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: sobre si alguna vez se perdió el registro de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se ha perdido alguna vez el registro de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 11, se observa que el 73.33% de los trabajadores encuestados manifiestan que el registro de asistencia SI se ha extraviado alguna vez, mientras el 26.67% de los encuestados respondieron que NO.

Tabla Nro. 12: Tiempo que demora en registrar asistencia

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: del tiempo en que se demora un personal al registrar su asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Siente Ud. Que tarda mucho tiempo en llenar un registro de asistencia de manera manual?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 12, se observa que el 60.00% de los trabajadores encuestados manifiestan que el registro de asistencia afirma que SI se tarda mucho tiempo en llenar un registro de asistencia de manera manual. Mientras el 40.00% manifiesta que NO pierde mucho tiempo al realizar el llenado de registro de manera manual.

Tabla Nro. 13: Satisfacción método actual

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: de la satisfacción actual del proceso de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se siente satisfecho con el método actual que tienen para registrar la asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 13, se observa que el 93.33% de los trabajadores encuestados manifiestan que NO están satisfechos con el método actual que cuentan para registrar su asistencia, mientras que el 6.67% SI se encuentra satisfecho.

Tabla Nro. 14: Encargado de verificar la asistencia

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: de la existencia de algún encargado de verificar o validar la asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Existe un encargado de verificar o validar el registro de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 14, se observa que el 60.00% de los trabajadores encuestados respondieron que, SI hay un encargado de verificar la asistencia, mientras el 40.00% respondió que NO existe.

Tabla Nro. 15: Nuevo sistema

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la primera dimensión: si parecería novedoso un nuevo sistema informático de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Le parecería novedoso un sistema de control de asistencia para mejorar los procesos de registro, control y reportes?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 15, se observa que al 80.00% de los trabajadores encuestados SI les parecería novedoso un sistema de control de asistencia para mejorar los procesos de registro. Y el 20.00% respondieron que NO.

5.1.2. Resultados de la dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema informático web.

Tabla Nro. 16: Beneficios

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: si le parecería beneficioso la implementación de un sistema de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Le parece beneficioso la implementación de un sistema de control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 16, se observa que al 93.33% de los trabajadores encuestados SI les parecería beneficioso la implementación de un sistema de control de asistencia. Mientras que el 6.67% respondieron que NO es beneficioso.

Tabla Nro. 17: Nuevo sistema propuesto

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: si se está de acuerdo con el nuevo sistema que se propone implementar; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Diga Ud. Está de acuerdo con el nuevo sistema que se propone implementar?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 17, se observa que al 86.67% de los trabajadores encuestados responde que, SI está de acuerdo con la propuesta de implementación de un nuevo sistema de control de asistencia, mientras que el 13.33% respondieron que NO está de acuerdo.

Tabla Nro. 18: Ayuda de las Tics

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: si se está de acuerdo con el nuevo sistema que se propone implementar; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. Que las Tics son de gran ayuda para su centro de labores?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 18, se observa que al 100.00% de los trabajadores encuestados responde que las Tics SI son de gran ayuda para el centro de labores.

Tabla Nro. 19: Beneficio al personal

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: si el sistema beneficia al personal en el proceso de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. Que el sistema beneficiara al personal en el control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 19, se observa que al 93.33% de los trabajadores encuestados responde que el sistema SI beneficiaria al personal, mientras que el 6.67% respondió que NO traería ningún beneficio.

Tabla Nro. 20: Mejor control

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: sobre si el sistema informático web le brindará una mejora en los procesos de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. Qué el sistema a implementar va a mejorar los procesos de control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 20, se observa que al 66.67% de los trabajadores encuestados responde que el sistema SI brindará una mejora para en los procesos que involucran el control de asistencia, mientras que el 33.33% opinó que NO brindaría una mejora.

Tabla Nro. 21: Vulnerabilidad el sistema

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: Sobre la vulnerabilidad del sistema informático; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree ud. Que el sistema puede ser vulnerable a manipulaciones?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 21, se observa que al 93.33% de los trabajadores encuestados responde que el sistema NO puede ser vulnerable, mientras que el 6.67% opinó que SI puede ser vulnerable.

Tabla Nro. 22: Recomendación de otro método

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: Sobre la recomendación de otros métodos de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Hubiera recomendado Ud. otro método de control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 22, se observa que al 93.33% de los trabajadores encuestados responde que el sistema NO hubiera recomendado otro método de control de asistencia, mientras que el 6.67% opinó que SI hubiera recomendado otro método.

Tabla Nro. 23: Dificultad de uso de sistemas de marcación

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: Sobre la dificultad que tienen los trabajadores para utilizar sistemas de marcación; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Hubiera recomendado Ud. otro método de control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 23, se observa que al 86.67% de los trabajadores encuestados responde que el sistema NO hubiera recomendado otro método de control de asistencia, mientras que el 13.33% opinó que SI hubiera recomendado otro método.

Tabla Nro. 24: Capacitar al personal

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: Sobre capacitar a los trabajadores luego de la implementación del sistema; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que sea factible capacitar al personal luego de la implementación del sistema de control de asistencia?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 24, se observa que al 93.33% de los trabajadores encuestados responde que, SI es factible que se capacite al personal luego de la implementación del sistema, mientras que el 6.67% opinó que NO es factible.

Tabla Nro. 25: Reducción de tiempo

Distribución de frecuencias y respuestas acerca de la segunda dimensión: Sobre la reducción de tiempo en el proceso de registro de asistencia y reportes del sistema; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022.

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

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Zorritos – Tumbes, para responder a la siguiente pregunta: ¿A su criterio, cree que el sistema de control de asistencia reducirá el tiempo de registro de asistencia, consulta y reportes?

Aplicado por: Ortiz, 2023.

En la Tabla Nro. 25, se observa que al 100.00% de los trabajadores encuestados responde que, el sistema SI reduciría el tiempo de registro de asistencia, consulta y reportes.

5.1.3. Resultados por dimensión

5.1.3.1. Resultado general por dimensión 1

Tabla Nro. 26: Nivel de satisfacción del sistema actual

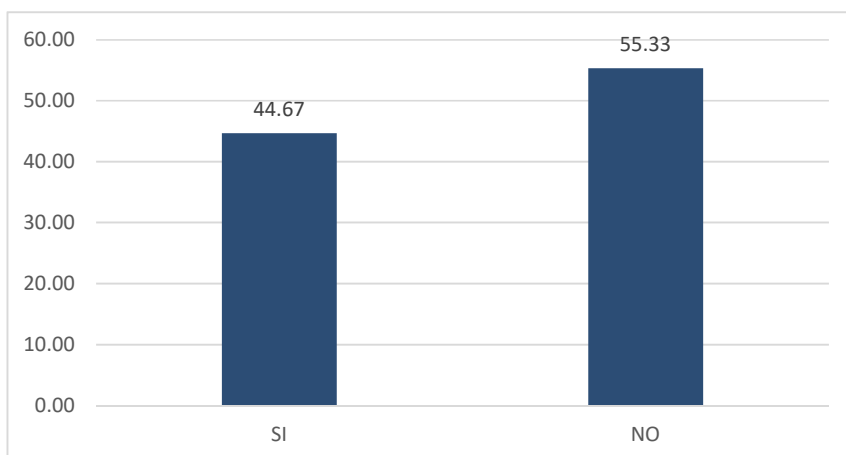
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 1, se evidencia el nivel de satisfacción que tienen los trabajadores con el sistema actual de control de asistencia; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022

Alternativas	n	%
Si	6.7	44.67
No	8.3	55.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, basado en 10 preguntas, aplicado a los trabajadores de la Posta medica-Essalud Zorritos – Tumbes.

En la Tabla Nro. 26, se observa que el 55.33% de los trabajadores encuestados responde que, NO están satisfechos con el sistema actual para controlar la asistencia, mientras que el 44.67%, manifiesta que si está satisfecho con el sistema actual.

Grafico Nro. 6: Resumen de la primera dimensión



Fuente: Grafico extraído de los resultados de la Tabla Nro. 26: Nivel de satisfacción del sistema actual.

5.1.3.2. Resumen general de la dimensión 2

Tabla Nro. 27: Necesidad de mejora del control de asistencia.

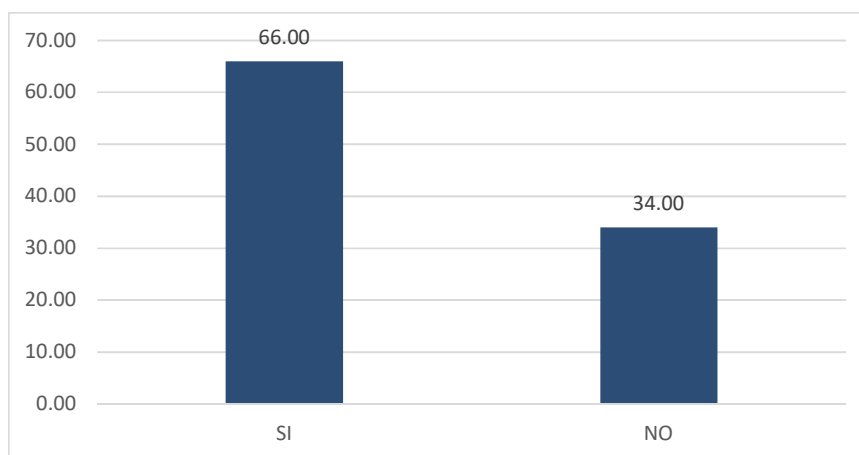
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 2, se evidencia la necesidad de implementar un sistema web para la mejora del sistema actual; respecto a la implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial-Posta Medica Essalud Zorritos - Tumbes; 2022

Alternativas	n	%
Si	9.9	66.00
No	5.1	34.00
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Necesidad de mejorar el control de asistencia, basado en 10 preguntas, aplicado a los trabajadores de la Posta medica- Essalud Zorritos – Tumbes.

En la Tabla Nro. 27, se observa que el 66.00% de los trabajadores encuestados responde que, SI están de acuerdo con la implementación de un sistema informático web de control de asistencia, mientras que el 34.00%, manifiesta que no está de acuerdo.

Grafico Nro. 7: Resumen de la segunda dimensión



Fuente: grafico extraído de los resultados de la Tabla Nro. 27: Necesidad de mejora del control de asistencia.

5.1.4. Resumen general.

Tabla Nro. 28: Resumen general de dimensiones

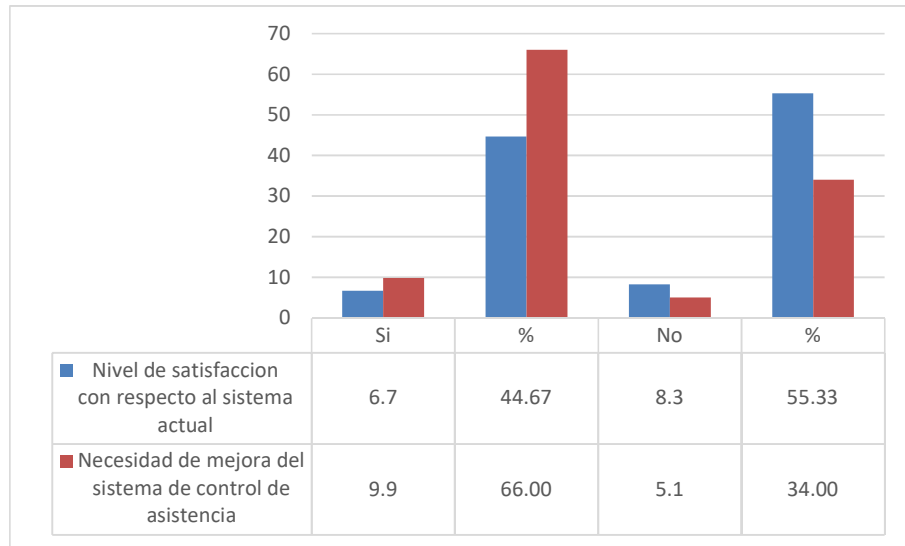
Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Nivel de satisfacción actual del control de asistencia y la dimisión 2: Necesidad de mejora del sistema de control de asistencia, aplicado a los trabajadores de la Posta Medica Essalud Zorritos, con respecto a la propuesta de implementación de un sistema web informático de control de asistencia para el Centro asistencial – Posta Medica Essalud Zorritos – Tumbes; 2022.

Dimensiones	Alternativas de respuestas				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual	6.7	44.67	8.3	55.33	15	100.00
Necesidad de mejora del sistema de control de asistencia	9.9	66.00	5.1	34.00	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicados a trabajadores del Centro asistencial Posta Medica Zorritos, para medir la dimensión 1 y dimensión 2, las cuales han sido definidas para esta investigación.

Una vez obtenidos los resultados, en la tabla Nro. 28, se observa que, en lo que respecta a la dimensión 1: Nivel de satisfacción actual de control de asistencia , el 55.33% de los encuestados manifiestan que , NO están satisfechos con el sistema actual que se maneja para controlar la asistencia, mientras que el 44.67% manifiesta que, SI está satisfecho con el sistema actual, y respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejora del sistema de control de asistencia , se observa que de los trabajadores encuestados el 66.00% manifiesta que SI, es necesario mejorar el sistema de control de asistencia, mientras que el 34.00% manifiesta que NO es necesario.

Grafico Nro. 8: Resumen de las Dimensiones 1 y 2



Fuente: Grafico extraído de la Tabla Nro. 28: Resumen general de las dimensiones.

5.2. Análisis general de los resultados.

La presente investigación tiene como objetivo general realizar la propuesta de implementación de un sistema informático web para el Centro asistencial – Posta Medica Zorritos – Tumbes; 2022, la cual se basó en dos dimensiones que son nivel satisfacción con respecto al sistema actual y la necesidad de mejora del sistema de control de asistencia. Por lo cual una vez interpretados los resultados se proceden a analizar en los siguientes pasos:

Con respecto a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual, de los trabajadores encuestados manifiesta que el 55.33% NO está satisfecho con el sistema actual de control de asistencia, mientras que el 44.67% SI está satisfecho con el sistema actual, este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos por la investigación de, De la Cruz (6), titulada “propuesta de implementación de un sistema dactilar de control de asistencia para la I.E N° 88066 René Salazar Maguiña - Chimbote; 2021”, la cual en su

investigación indica que el 55.00% de los encuestados indica NO estar satisfecho con el sistema actual que maneja la IE; Mientras que el 45.00% manifiesta que SI, esto concuerda con el concepto del autor Rocha y Echevarria (16), el cual indica que los sistemas informáticos son determinantes en las empresas para poder agilizar procesos determinados siendo un elemento clave para el desarrollo empresarial, los resultados que se obtuvieron fueron en un grado de insatisfacción por parte de los trabajadores de la Posta Medica Essalud – Zorritos, debido a que algunos procesos que se involucran en el control de asistencia son lentos o consultas de poca veracidad.

Con respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejora del sistema de control de asistencia, el 66.00% de los trabajadores encuestados SI tiene la necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia, por otro lado, el 44.00% manifiesta que NO es necesario. Esto concuerda con la investigación de Torres (7), en su tesis titulada: “ implementación de un sistema de control de asistencia con código qr para la institución educativa Ricardo Palma – Carhuaz; 2019”. Donde el 100% de las personas encuestadas muestra la necesidad de mejorar el control de asistencia de la persona. Esto concuerda con los actores Andreu, Ricart y Valor (15), , los cuales indican que los sistemas de información son necesarios en una empresa porque pueden capturar, almacenar, procesar, distribuir la información para ayudar a la toma de decisiones, mejorar procesos, llevar un buen control, y ampliar la visión de una organización. Estos resultados se obtuvieron ya que la mayoría de trabajadores encuestados apuesta por un nuevo sistema de control de asistencia que les brinde seguridad en los datos, un rápido tiempo de respuesta en las consultas a realizar, veracidad en los reportes solicitados.

5.3. Propuesta de mejora

El Centro Asistencial - Posta Medica Essalud Zorritos, no cuenta actualmente con un sistema informático que permita controlar las entradas, salidas y generar reportes de las asistencias del personal, generando algunas molestias entre los trabajadores, debido al tiempo que demora el consultar un reporte y/o validar una asistencia. De acuerdo con los resultados de las encuestas y análisis obtenidos de la investigación, donde se plantea como propuesta de mejora lo siguiente: Implementar un sistema informático web de control de asistencia, utilizando RUP como metodología de desarrollo, php como lenguaje de programación y Mysql como gestor de base de datos.

5.3.1. Propuesta Técnica

5.3.1.1. Fundamentación de la metodología

En esta investigación se utilizó la metodología RUP, para la propuesta de implementación de un sistema informático web de control de asistencia para el Centro Asistencial – Posta Medica Essalud Zorritos – Tumbes; 2022. Cuyo objetivo es mejorar la gestión, registro y control de asistencia. Esta metodología facilitó la implementación de software porque nos permite desarrollarlo de manera ordenada y estructurada. Divide el proceso de desarrollo en cuatro fases: inicio, elaboración, construcción y transición, para que la implementación se haga de manera exitosa.

5.3.1.2.Desarrollo de la metodología.

Para la realización de esta propuesta se obtuvo por

desarrollarla con la metodología RUP, ya que cumple con las expectativas y necesidades de los usuarios. Además por ser la que más empleada por la más empleada en los proyectos desarrollados en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Para el desarrollo del software, aplicando la metodología RUP en sus 4 etapas, se realizaron los siguientes entregables:

Tabla Nro. 29: Entregables

ETAPA	ENTREGABLE
MODELADO DEL NEGOCIO	Casos de uso del negocio.
	Reglas del negocio.
REQUERIMIENTOS	Propósito del sistema.
	Alcance del sistema.
	Requerimientos funcionales.
	Requerimientos no funcionales.
ANALISIS Y DISEÑO	Definición
	Diagrama de caso de uso del sistema
	Especificación de caso de uso del sistema.
	Diagrama Entidad - relación
	Diseño de la base de datos
IMPLEMENTACION	Diseño del del sistema.
	Programación del sistema.
	Prueba.

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2. Modelado del Negocio

5.3.2.1. Actores

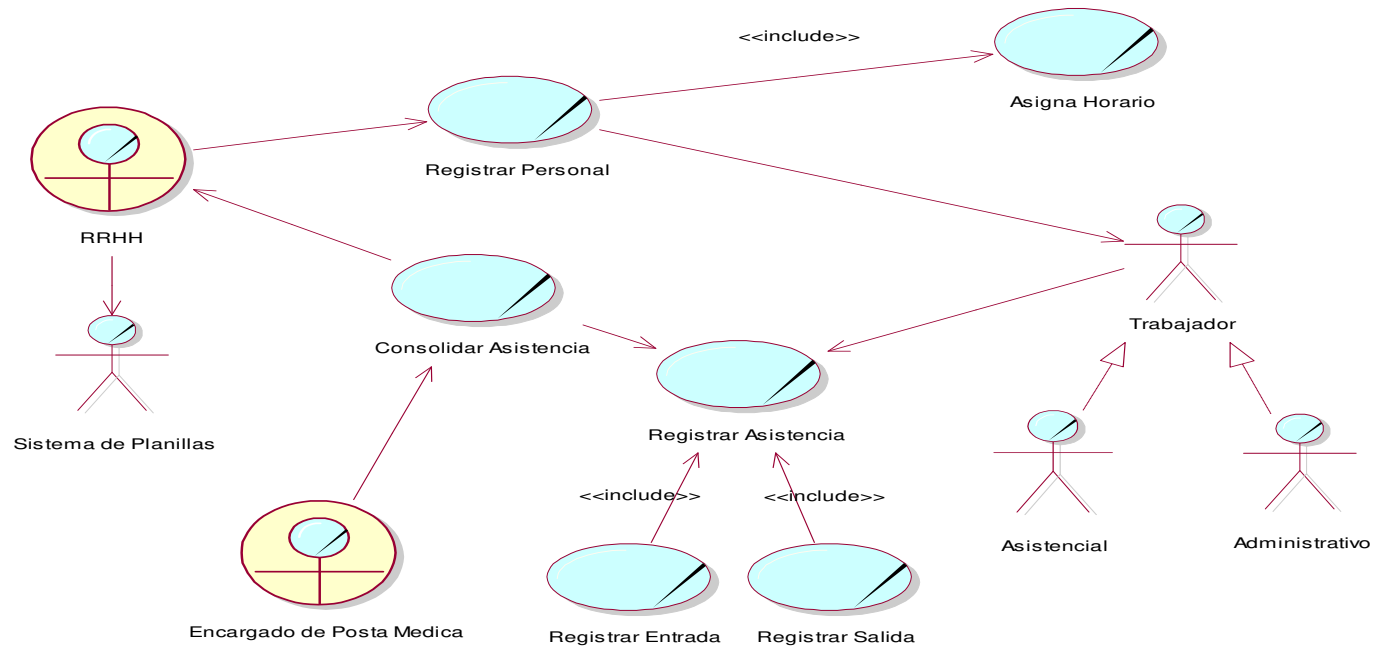
Tabla Nro. 30: Rol de los actores

Rol	Descripción
Trabajador	Representa a la persona que labora en el centro asistencial posta medica essalud zorritos. Los trabajadores pueden ser , técnicos asistenciales, doctores y personal administrativo.
RRHH	Representa al encargado de Recursos Humanos, encargado de asignar horas laborables, recolectar y tratar la información del registro de asistencia.

Fuente: Elaboración Propia

5.3.2.2.Caso de uso del negocio

Grafico Nro. 9: Control de asistencia actual



Fuente : Elaboración Propia

5.3.2.3. Reglas del negocio

Tabla Nro. 31: Reglas del Negocio

CODIGO	DESCRIPCION
RN01	La cantidad de horas a asignar en el horario de un trabajador no debe exceder a lo que estipula su contrato.
RN02	El registro de asistencia debe corresponder a un horario establecido para el trabajador.
RN03	Se establece 15 minutos de tolerancia , pasados los 15 se considera inasistencia.

Fuente : Elaboración Propia.

5.3.3. Requerimientos

5.3.3.1. Propósito del sistema

El propósito del sistema es mejorar la gestión de control de asistencia en el Centro Asistencial Posta Medica Essalud Zorritos – Tumbes, mediante la propuesta de implementación de un sistema informatico web.

5.3.3.2. Alcance del sistema

A los usuario implicados en el desarrollo de la propuesta de implementación de un sistema Informatico web para el centro asistencial posta medica essalud zorritos – tumbes; 2022, les permitirá tener un mejor control de asistencia.

5.3.3.3. Requerimientos Funcionales

Son las declaraciones de cómo debe comportarse o que va a realizar un sistema.

Tabla Nro. 32: Requerimientos Funcionales

CODIGO	DESCRIPCION
RF01	Registrar, modificar , eliminar datos del trabajador
RF02	Registrar hora de entrada y salida
RF03	Registrar horario de trabajo
RF04	Validar Asistencia
RF05	Realizar consultas
RF06	Realizar reportes
RF07	Exportar registros

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3.4. Requerimientos no funcionales

Son las cualidades que el sistema debe tener, requisitos o necesidades que no refieren a las funciones directas del sistema, sino más bien a las propiedades como: rendimiento, seguridad, disponibilidad.

Tabla Nro. 33: Requerimientos no funcionales

CODIGO	DESCRIPCION
RNF01	Interfaz amigable para el trabajador.
RNF02	El tiempo de respuestas de búsquedas y reportes serán más rápidas.
RNF03	La información almacenada estará más organizada.
RNF04	Tendrá seguridad para acceder a la información almacenada.
RNF05	Contará con las especificaciones mínimas y con soporte adecuado.
RNF06	Será de programación entendible para futuros mantenimientos, modificaciones y/o nuevas implementaciones.

Fuente : Elaboración Propia.

5.3.4. Análisis y Diseño

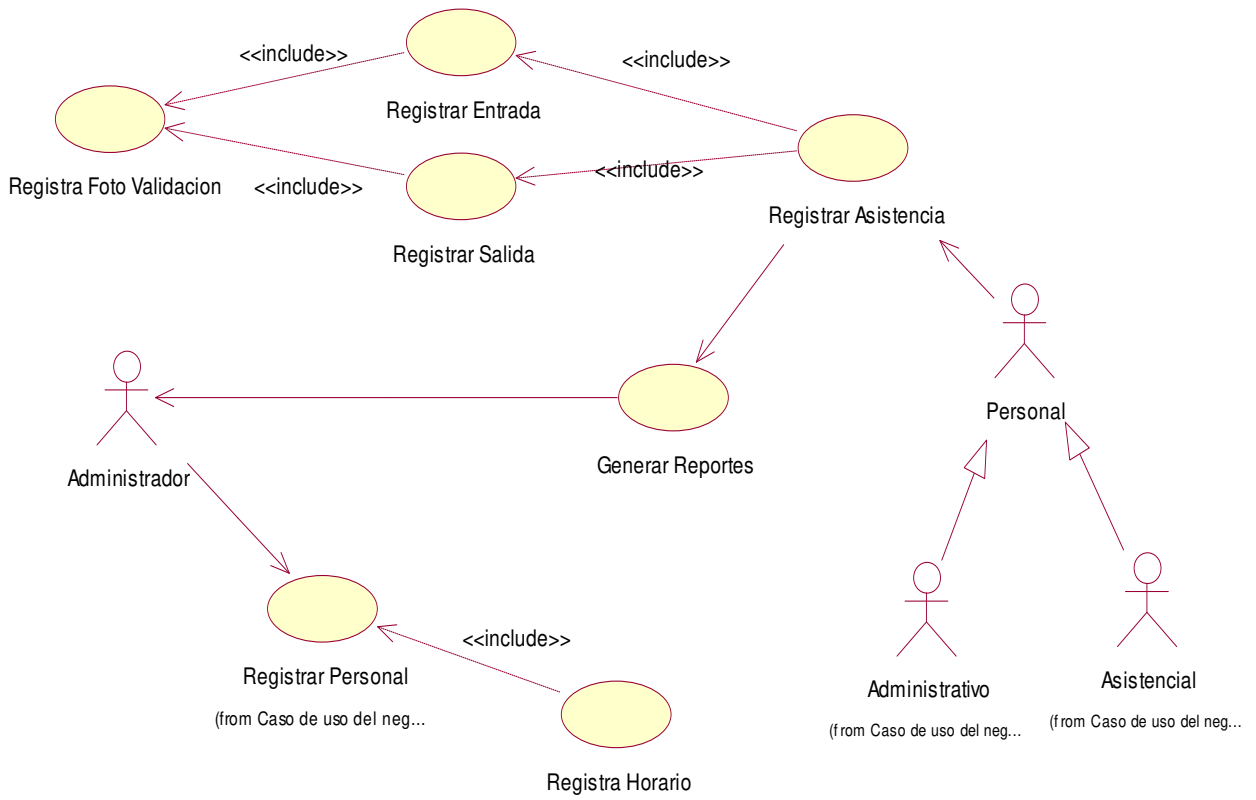
5.3.4.1. Definición

Los requerimientos a implementarse fueron analizados

y para ello se elaboraron diagramas de uso y de clases donde se refleja la mejora

5.3.4.2. Diagrama de caso de uso del sistema

Grafico Nro. 10: Diagrama de caso de uso del sistema



Fuente: Elaboración Propia

5.3.4.3. Especificación de caso de uso del sistema

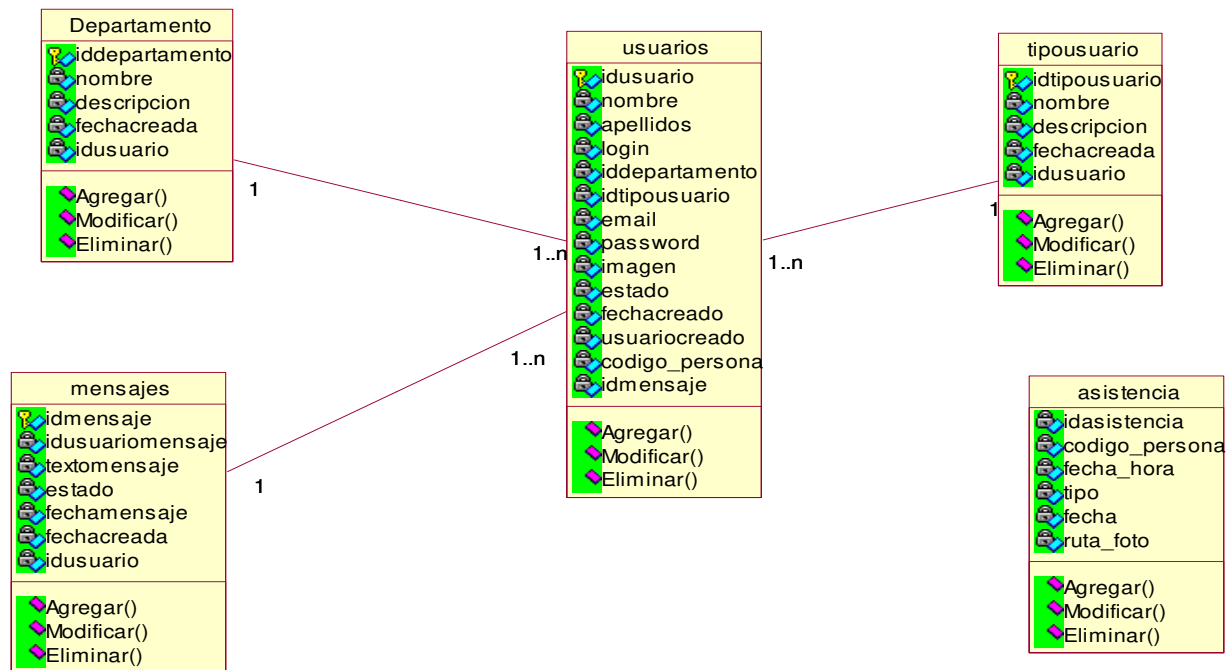
Tabla Nro. 34 : Especificación de caso de uso del sistema

NOMBRE DE CASO DE USO	Caso de uso del Sistema
RESUMEN	Se indica el proceso de control de asistencia
PRECONDICION	Ser trabajador del Centro Asistencial Posta Medica
ACTORES	Administrador del sistema, Recursos Humanos, Trabajadores.
DESCRIPCION	El administrador del sistema puede hacer uso del sistema, registrar, modificar, eliminar datos del trabajador; realizar reportes. Así mismo el trabajador registra su asistencia diaria siendo validada la marcación por una captura de imagen (Foto) al momento del registro.
FLUJO	<ol style="list-style-type: none"> 1.El administrador del sistema configura horarios. 2.El administrador del sistema registra datos de los trabajadores y le asigna código para registrar asistencia. 3.El administrador del sistema puede realizar modificaciones en los datos ya registrados. 4.El administrador del sistema puede realizar los reportes solicitado por el área de recursos humanos. 5.El trabajador ingresa código que se le asignó para registrar entrada y salida 6.El registro de entrada y salida es validado por una captura de imagen (foto) al momento realizar la marcación.

Fuente: Elaboración Propia

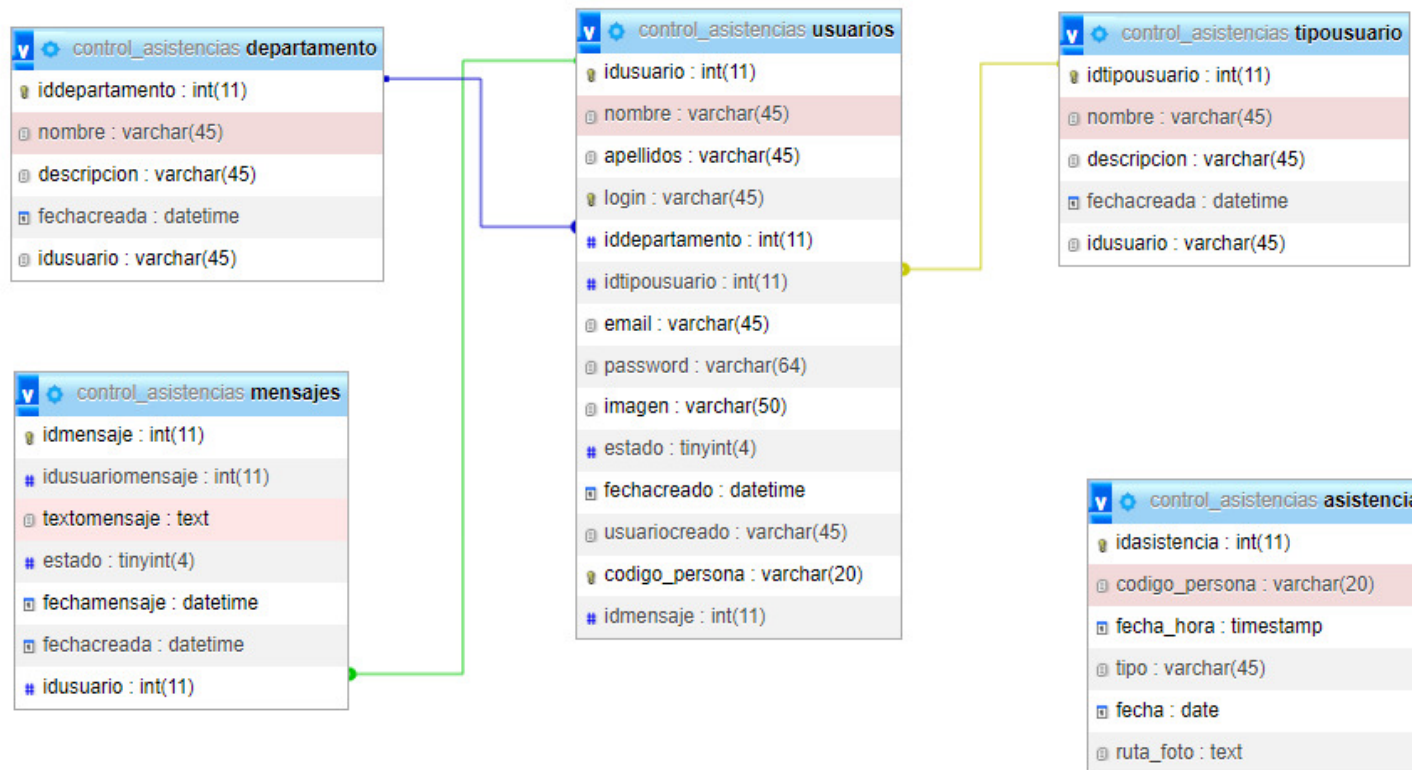
5.3.4.4. Diagrama entidad relación

Grafico Nro. 11: Entidad - relación



Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 12: Base de Datos



ola

Fuente: Elaboración Propia

5.3.5. Implementación

5.3.5.1. Diseño del sistema

Grafico Nro. 13: Interfaz: Marcación de asistencia y Acceso al Sistema





Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 14: Interfaz - Login Administración del sistema

Modulo Administracion

Ingrese sus datos de Acceso

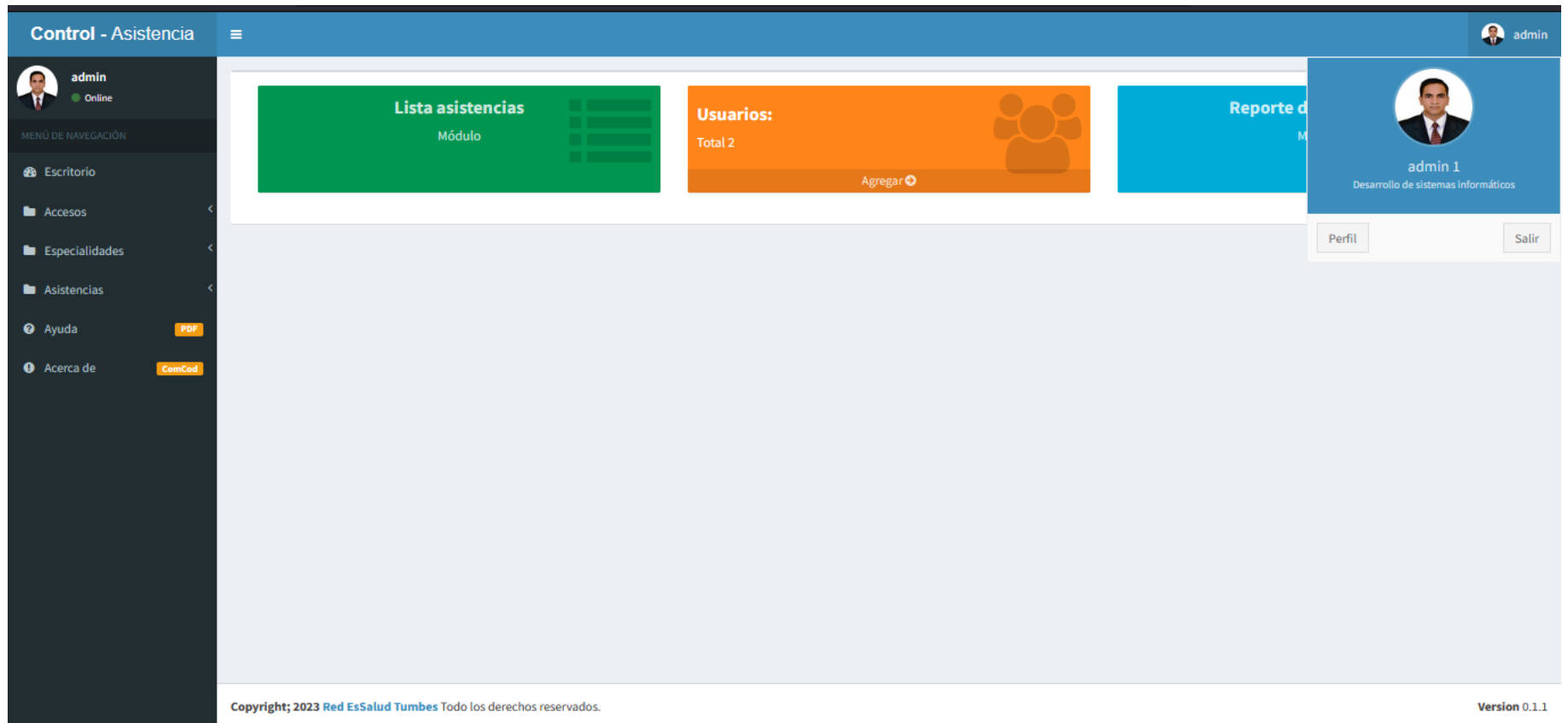
Usuario 

Password 

Ingresar

Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 15: Interfaz - Panel de Administración



Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 16: Interfaz - Mantenimiento de usuarios

Control - Asistencia admin

admin Online

MENÚ DE NAVEGACIÓN

- Escritorio
- Accesos
- Especialidades
- Asistencias
- Ayuda PDF
- Acerca de CamCod

Usuarios Agregar

Copy Excel CSV PDF Buscar:

Opciones	Nombre	Apellidos	Email	Foto	Fecha/Registro	Estado
	admin	admin	medico01@gmail.com		2020-01-18 00:00:00	Activado
	Anthony Carlos	Ortiz Arellano	Carlitos@gmail.com		2023-02-22 20:24:35	Activado
	Juan Carlos	Flores Mogollon	flomo@gmail.com		2023-02-25 12:15:41	Activado
Opciones	Nombre	Apellidos	Email	Foto	Fecha/Registro	Estado

Mostrando 1 a 3 de 3 registros Anterior Siguiente

Copyright; 2023 Red EsSalud Tumbes Todo los derechos reservados. Version 0.1.1

Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 17: Interfaz - Agregar usuario

The screenshot shows a web application interface for adding a user. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar, on the left, is dark blue and contains the text 'admin' and 'MENÚ DE NAVEGACIÓN'. Below this, there are several menu items: 'Escritorio', 'Accesos', 'Especialidades', 'Asistencias', 'Ayuda' (with a PDF icon), and 'Acerca de' (with a ComCod icon). The main content area, on the right, is white and has a blue header with the text 'Control - Asistencia' and 'User admin Image'. The main content area is titled 'Usuarios' and contains a form with the following fields and buttons:

- Tipo usuario(*):** A dropdown menu with 'Personal Asistencial' selected.
- Especialidad(*):** A dropdown menu with 'Enfermera' selected.
- Nombre(*):** A text input field containing 'Maria'.
- Apellidos(*):** A text input field containing 'Cerna Vilca'.
- Email:** A text input field containing 'mari_cerna@gmail.com'.
- DNI(*):** A text input field containing '73390865'.
- Fecha Nacimiento(*):** A text input field with a placeholder 'dd/mm/AAAA'.
- Clave de asistencia(*):** A text input field containing 'Clave', with a blue 'Generar' button next to it.
- Imagen:** A text input field with a 'Seleccionar foto' button next to it.
- Buttons:** At the bottom of the form, there are two buttons: 'Guardar' (blue) and 'Cancelar' (red).

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright; 2023 Red EsSalud Tumbes Todo los derechos reservados.' and the version number 'Version 0.1.1'.

Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 18: Interfaz - Mantenimiento tipo de usuario

Control - Asistencia

admin Online

MENU DE NAVEGACIÓN

- Escritorio
- Accesos
- Especialidades
- Asistencias
- Ayuda PDF
- Acerca de ComCed

Tipo de usuarios [Agregar](#)

Copy Excel CSV PDF

Opciones	Nombre	Descripción	Fecha/registro
	Administrador	Con privilegios de gestionar todo el sistema	2020-01-18 00:00:00
	Control_Tiempo	Con acceso a realizar reportes	2020-01-19 00:30:13
	Personal Asistencial	Personal Asistencial	2023-02-22 18:34:28
	Personal Administrativo	Personal Administrativo	2023-02-22 18:34:45

Mostrando 1 a 4 de 4 registros

Anterior Siguiente

Copyright; 2023 Red EsSalud Tumbes Todo los derechos reservados. Version 0.1.1

Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 19: Interfaz - Mantenimiento especialidad del usuario

Control - Asistencia

admin

admin

MENÚ DE NAVEGACIÓN

- Escritorio
- Accesos
- Especialidades
- Asistencias
- Ayuda PDF
- Acerca de ComCod

Especialidad Asistencial Agregar

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Opciones	Nombre	Descripcion	Fecha/registro
	Medico General	Jefe de posta	2020-01-18 00:00:00
	Enfermera	Personal Asistencia	2020-01-19 00:15:24
	Obstetricia	Personal Asistencial	2020-01-28 21:24:52
	Odontologia	Personal Asistencial	2020-01-28 21:25:08
	Psicologia	Personal Asistencial	2020-01-28 21:25:45
	Nutricionista	Personal Asistencial	2020-01-28 21:26:14
	Limpieza	Personal de Limpieza	2020-01-28 21:26:50
	Quimico Farmaceutico	Personal Asistencial	2023-02-22 18:26:46
	Tecnico Enfermero	Personal Asistencial	2023-02-22 18:26:58

Opciones Nombre Descripcion Fecha/registro

Mostrando 1 a 9 de 9 registros

Anterior 1 Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

Grafico Nro. 20: Interfaz : Reporte de Entrada y Salida

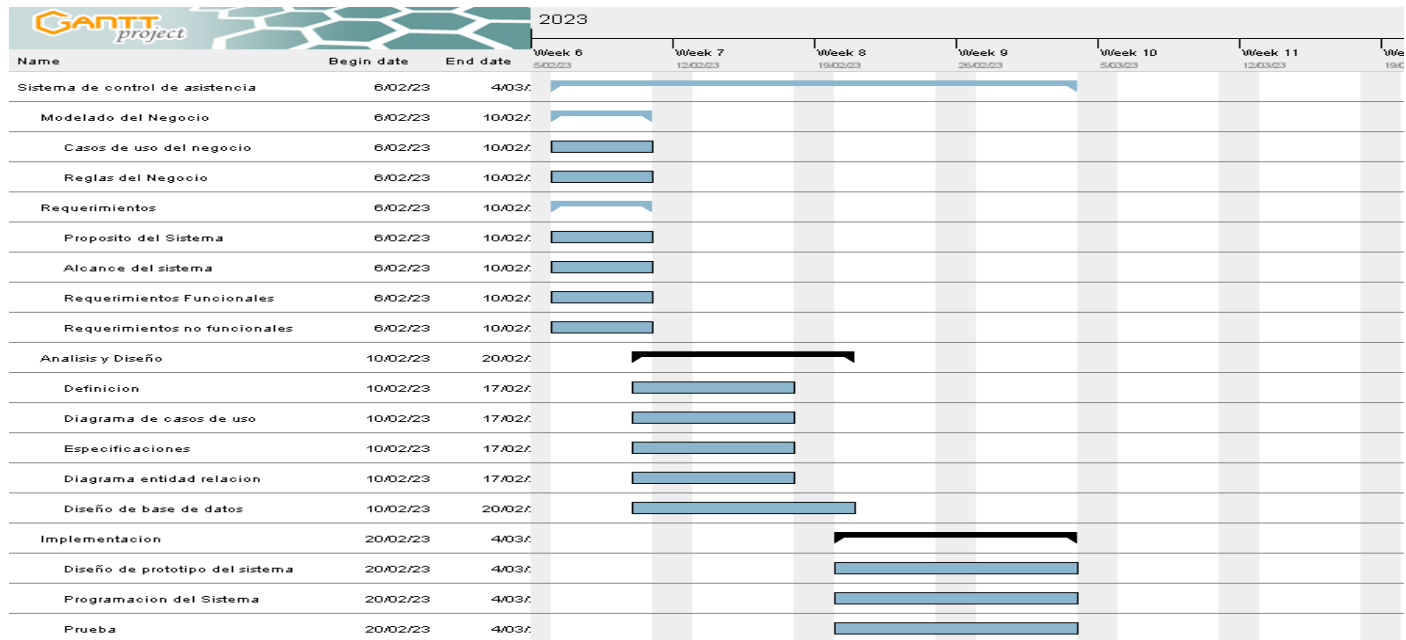
The screenshot displays the 'Control - Asistencia' web application interface. The header shows the user 'admin' and the page title 'Control - Asistencia'. A navigation menu on the left lists options like 'Escritorio', 'Accesos', 'Especialidades', 'Asistencias', 'Ayuda', and 'Acerca de'. The main content area is titled 'Consulta de Asistencias por Fecha' and features search filters for 'Fecha Inicio' (02/25/2023), 'Fecha Fin' (02/25/2023), 'Criterio' (ENTRADAS Y SALIDAS), and 'Empleado' (TODOS LOS EMPLEADOS). A 'Mostrar' button is present. Below the filters are 'Excel' and 'PDF' export options and a search bar. The main data is presented in a table with columns: #, Fecha, Nombres, Asistencia, Fecha/Hora, DNI, and Foto. Two records are shown for Anthony Carlos on 25/02/2023: one for 'Entrada' at 06:59:52 and one for 'Salida' at 13:01:05. The footer includes 'Mostrando 1 a 2 de 2 registros', navigation buttons 'Anterior' and 'Siguiete', and the page number '1'. Copyright information for 'Red EsSalud Tumbes' and version '0.1.1' are also visible.

#	Fecha	Nombres	Asistencia	Fecha/Hora	DNI	Foto
1	25/02/2023	Anthony Carlos	Entrada	25/02/2023 06:59:52	73390863	
2	25/02/2023	Anthony Carlos	Salida	25/02/2023 13:01:05	73390863	

Fuente: Elaboración Propia

5.3.6. Diagrama Gantt

Grafico Nro. 21: Diagrama Gantt



Fuente: Elaboración Propia

5.3.7. Propuesta económica

5.3.7.1. Propuesta económica a nivel de software

Tabla Nro. 35: Propuesta económica en Software

Windows	S/.	50.00
PHP	S/.	0.00
Mysql	S/.	0.00
DreamWeaver 8	S/.	0.00
Xampp	S/.	0.00
Licencia Rational Rose	S/.	90.00
SUB TOTAL	S/.	140.00

Fuente: Elaboración propia

5.3.7.2. Propuesta económica a nivel de materiales

Tabla Nro. 36: Propuesta económica de materiales

Memoria USB 64GB	S/.	50
SUB TOTAL	S/.	50

Fuente: Elaboración propia

5.3.7.3. Propuesta económica final

Tabla Nro. 37: Propuesta economica final

Sotfware	S/.	140.00
Materiales	S/.	50.00
SUB TOTAL	S/.	190.00

Fuente : Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación concluye que hay un nivel considerable de aceptación para la implementación de un sistema informático web que mejore el proceso de control de asistencia en la posta medica essalud zorritos en Tumbes en el año 2023, por lo tanto, los resultados demuestran que la hipótesis general está debidamente aceptada.

En cuanto a los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

1. Con la presente investigación se logró identificar la problemática existente en cuanto a las Tics en la posta medica essalud Zorritos, identificando el proceso control de asistencia como un método deficiente para los trabajadores, donde el 55.33% de los estos no está satisfecho con el método actual de control de asistencia, por lo que resulta necesaria la implementación del sistema informático, como aporte del investigador se logró realizar los diagramas del proceso que involucra el control de asistencia con la finalidad de mejorar dichos procesos y como valor agregado se diseñaron las interfaces del sistema.
2. Se realizó el diseño de la arquitectura del sistema utilizando RUP como metodología para el desarrollo del sistema, como aporte se indicaron las tecnologías utilizadas para el cumplimiento del objetivo principal y como valor agregado al usuario final se le recomendó el tipo de hardware a utilizar para la implementación.
3. Se utilizó MySql como gestor de base de datos para el sistema de control de asistencia, como aporte se implementó el sistema informático web de control de asistencia, como valor agregado se instaló el software para realizar las pruebas necesarias para una posible implantación.

RECOMENDACIONES

Dada por concluida la presente investigación y deseando que haya una mejora continua de la misma, se recomiendan los siguientes puntos:

1. Capacitar al personal encargado de administrar el sistema para realizar los mantenimientos adecuados al sistema y también al hardware donde se implementó el sistema de control de asistencia.
2. Establecer normas y prohibiciones sobre el mal uso del sistema, con la finalidad de evitar daños en el hardware y/o software para así garantizar un prolongado tiempo de funcionamiento del mismo.
3. Brindar las capacitaciones respectivas al personal sobre el manejo del sistema con el fin de que el personal se familiarice con el funcionamiento del mismo.
4. Tener en cuenta la presente investigación como base para implementación a futuras investigaciones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Moreno L, Gallo W, Lima V. Tecnología administración pública y regulación. Primera ed. Rodriguez A, editor. Bogotá; 2021.
2. Andreu M. Tecnologia e innovacion en la empresa. Primera ed. Girona J, editor. Barcelona: Edicions Upc; 2003.
3. Caller Carrasco MF. Sistema Informatico de Reconocimiento facial para el registro y control de asistencia de los socios de la cooperativa de taxis y camionetas puyo. Proyecto de Investigacion. PUYO - ECUADOR: Universidad Regional Autonoma de los Andes "UNIANDES", Facultad de sistemas mercantiles; 2019.
4. Amores Bravo SM. Sistema informatico para la gestión de asistencia docente y estudiantil para la unidad educativa particular mixta "Maria Andrea". Proyecto de Investigacion. Ambato - Ecuador: Universidad Regional Autonoma de los Andes Uniandes - Babahoyo, Facultad de Sistemas Mercantiles; 2018.
5. Manrique Neira VJ. Diseño e implementacion de un sistema de control de asistencia mediante un reloj biometrico para los docentes de la carrera de ingenieria en computacion y Redes. Proyecto de Investigacion. Manabí - Ecuador: Universidad Estatal del sur de manabi, Facultad de Ciencias Tecnicas; 2018.
6. De la Cruz Arteaga SD. Propuesta de implementación de un sistema dactilar de control de asistencia para la IE N° 88066 RENÉ SALAZAR MAGUIÑA - CHIMBOTE; 2021. Tesis. Chimbote : Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ciencias E ingenieria; 2022.
7. Torres Ramirez EE. Implementación de un sistema de control de asistencia con código qr para la institución Educativa Ricardo Palma - Carhuaz; 2019. Tesis pregrado. Chimbote- Perú: Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingenieria; 2019.
8. Arias Muñoz MA. Desarrollo de una aplicacion web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnologica Superior de la Universidad Nacional de Piura. Informe de Tesis. Lima - Perú: Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Ingenieria de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones; 2018.
9. Jimenez Rodriguez E, Ruiz Orrego M, Villalta Chavez J. Implementacion de in sistema web para el control de asistencia con codigo de barras en la I.E. General Juan Velazco Alvarado de Canizal Chico - Piura. Informe de Investigacion. Piura: Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ingenieria Industrial; 2020.
10. Macalupu Cabrera M. Implementación de un Sistema informático para el control de asistencia del personal, en la municipalidad distrital de San Jacinto en la Ciudad de Tumbes 2016. Informe de Tesis. Tumbes: Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingenieria; 2019.
11. Martinez Cedillo FJ. Análisis y diseño de un sistema de control de asistencia para la panificadora "Pan de Dios" - Tumbes; 2017. Informe de Tesis. Tumbes: Universidad Catolica los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingenieria; 2018.

12. ESSALUD. essalud. [Online].; 2022 [cited 2023 ENERO 17. Available from: <http://www.essalud.gob.pe>.
13. Bonilla F. Sites Google. [Online].; 2012 [cited 2022 Enero 12. Available from: <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>.
14. Educacion Edee. Universidad Viu. [Online].; 2016 [cited 2023 Enero 14. Available from: <https://www.universidadviu.com>.
15. Andreu R, Ricart J, Valor J. Estrategia y Sistema de Informacion. Segunda ed. McGraw-Hill , editor. Barcelona: IESE; 1991.
16. Rocha J, Echevarria S. Ciencia Lasalle. [Online].; 2017 [cited 2023 Enero 10. Available from: www.ciencia.lasalle.edu.co.
17. Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. El lenguaje unificado de modelado guia del usuario. segunda ed. Romo M, editor. Madrid: Pearson Educacion; 2006.
18. Lopez R, Pech J. Desarrollo de herramienta de gestión de proyectos. Proyecto. Mexico DF: Universidad Politecnica Madrid, Ingenieria; 2015.
19. Ramos D. Desarrollo de Software requisitos , estimaiones y analisis. Segunda ed. Academy IC, editor. Madrid: IT Campus Academy; 2016.
20. Verzoso V. Quees. [Online].; 2022 [cited 2023 Enero 13. Available from: <https://quees.com/sistema-web/>.
21. Lugo M. Conectemonos. [Online].; 2022 [cited 2023 Enero 14. Available from: <https://conectemos.com>.
22. Casado Vara R. Usal. [Online].; 2012 [cited 2023 Enero 15. Available from: <https://gredos.usal.es>.
23. Aula Informativa. Blog Aula Informativa. [Online].; 2020 [cited 2022 Enero 15. Available from: <https://blog.aulaformativa.com>.
24. Robledano A. open webinars. [Online].; 2019 [cited 2023 Enero 15. Available from: <https://openwebinars.net>.
25. De Souza I. rock content. [Online].; 2020 [cited 2023 Enero 15. Available from: <https://rockcontent.com>.
26. Luna F. Programador web full stack. Primera ed. Ojam F, editor. Buenos Aires: Users; 2018.
27. Editorial Etecé. Concepto. [Online].; 2021 [cited 2023 Enero 15. Available from: <https://www.concepto.de>.
28. Cobo A, Patricia G, Perez D, Rocio R. Php y MySQL Tecnologias para el desarrollo de aplicaciones Web. Primera ed. Santos Dd, editor. Madrid: Diaz de Santos; 2005.
29. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Setima ed. McGraw-Hill , editor. La Paz: Interamericana; 2018.
30. Canive T. Sinnaps. [Online].; 2020 [cited 2023 Enero 16. Available from: www.sinnaps.com.
31. Dzul Escamilla M. [Presentacion].; 2015 [cited 2023 Enero 15. Available from: www.uaeh.edu.mx/.

32. Lopez Roldan P, Fachelli S. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Primera ed. Barcelona: Edifici B; 2015.
33. Rodriguez M, Mendilveso F. ResearchGate. [Online].; 2018 [cited 2023 Enero 16]. Available from: <https://www.researchgate.net>.
34. Tecla A, Gaeza A. Teoría y métodos de investigación social. Primera ed. Ciudad de México: Cultura popular; 1974.
35. Pardini F. Técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Trigesimosexta ed. Passarge ML, editor. Cerro del Agua: Siglo Veintiuno; 1995.
36. Universidad Católica los Angeles de Chimbote. Código de Ética para la Investigación. Chimbote: Universidad Católica los Angeles de Chimbote, Instituto de Investigación; 2021.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES														
N°	Actividades	Año 2022		Año 2023										
		2022 - 3		2022 - 3										
		1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Elaboración del Proyecto	x												
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		x											
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x										
4	Exposición del proyecto al JI o asesor.				x									
5	Mejora del marco teórico					x								
6	Redacción de la revisión de la literatura						x							
7	Elaboración del consentimiento informado (*)							x		x				
8	Ejecución de la metodología								x					
9	Resultados de la investigación										x			
10	Conclusiones y recomendaciones										x			
11	Redacción del informe final											x		
12	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación											x		
13	Presentación de ponencia en jornadas de investigación												x	
14	Redacción de artículo científico												x	x

Fuente: Reglamento de investigación V17

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO WEB DE CONTROL DE ASISTENCIA PARA EL CENTRO ASISTENCIAL - POSTA MEDICA ZORRITOS

TESISTA: ORTIZ ARELLANO, ANTHONY CARLOS

INVERSIÓN: S/. 2,190.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL, PARCIAL	TOTAL
1. RENUMERACIONES				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
2. BIENES DE INVERSION				
2.1. Impresora	01	200.00	200.00	
			200.00	200.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	20.00	20.00	
3.2. Tóner para impresora	01	45.00	45.00	
3.3. CD	02	2.00	4.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	2.00	
3.5. Lápices	02	2.00	4.00	
			75.00	75.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	50 hoja	20.00	20.00	
4.2. Anillados	3	5.00	15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	10.00	80.00	
4.3. Pasajes locales		200.00	200.00	
			355.00	315.00
TOTAL				2,190.00

Fuente: Reglamento de investigación V17

ANEXO NRO 3: CUESTIONARIO

TITULO: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE CONTROL DE ASISTENCIA PARA EL CENTRO ASISTENCIAL - POSTA MEDICA ESSALUD - ZORRITOS , TUMBES-2022.

TESISTA: ANTHONY CARLOS ORTIZ ARELLANO

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: NIVEL DE SATISFACCIÓN ACTUAL DEL CONTROL DE ASISTENCIA			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Le parece adecuado utilizar un cuaderno como método de control de asistencia?		
2	¿Ha tenido alguna dificultad al momento de registrar su entrada al centro de labores?		
3	¿Ha sido ud. Perjudicado con descuento o confusión por parte de los encargados del registro de asistencia?		
4	¿Cree ud. Que el registro actual de asistencia, se encuentra en un lugar accesible y seguro?		
5	¿Cree ud. Que la información del registro que se maneja actualmente puede ser manipulada?		
6	¿Se ha perdido alguna vez el registro de asistencia?		
7	¿Siente ud. Que tarda mucho tiempo en llenar un registro de asistencia de manera manual?		
8	¿Se siente satisfecho con el método actual que tienen para registrar la asistencia?		
9	¿Existe un encargado de verificar o validar el registro de asistencia?		
10	¿Le parecería novedoso un sistema de control de asistencia para mejorar los procesos de registro , control y reportes?		

Fuente: Elaboración Propia

DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE MEJORA DEL CONTROL DE ASISTENCIA			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Le parece beneficioso la implementación de un sistema de control de asistencia?		
2	¿Diga ud. Está de acuerdo con el nuevo sistema que se propone implementar?		
3	¿Cree ud. Que las Tics son de gran ayuda para su centro de labores?		
4	¿Cree ud. Que el sistema beneficiara al personal en el control de asistencia?		
5	¿Cree ud. Que sistema brindará un mejor control de tardanzas o inasistencias?		
6	¿Cree ud. Que el sistema puede ser vulnerable?		
7	¿Hubiera recomendado ud. Otro método de control de asistencia?		
8	¿Se le dificulta utilizar sistemas de marcación?		
9	¿Cree que sea factible capacitar al personal luego de la implementación del sistema de control de asistencia?		
10	¿A su criterio, cree que el sistema de control de asistencia reducirá el tiempo de registro de asistencia y consulta de reportes?		

ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Ortiz Arellano, Anthony Carlos.

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Realizar la Propuesta De Implementación De Un Sistema Informático Web De Control De Asistencia Para El Centro Asistencial - Posta Medica Essalud Zorritos, Tumbes-2022, para mejorar el proceso de registro de asistencial del personal.

La presente investigación informa que la Posta medica zorritos de la red asistencial tumbes, mensualmente envía reportes de asistencia registrados de manera manual al área de control tiempo para ingresar al sistema de pagos, se busca llevar un mejor control del registro y reportes de las asistencias.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Tumbes, Perú. Ortiz Arellano, Anthony Carlos al celular: 984031139, o al correo: Acoa.2910@gmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Nombre y apellido del participante

Nombre del encuestador

Informe Final

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

6%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo