



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB
PARA LA UNIDAD DE REFERENCIAS Y
CONTRARREFERENCIAS DE LA RED ASISTENCIAL
HUARAZ; 2019.**

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

AUTOR

**MAYPÚ ESPINOZA, GUILLERMO VÍCTOR
ORCID: 0000-0002-1753-2578**

ASESORA

**SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA
ORCID: 0000-0002-1358-4290**

CHIMBOTE – PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Maypú Espinoza, Guillermo Víctor

ORCID: 0000-0002-1753-2578

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

Castro Curay José Alberto

ORCID :0000-0003-0794-2968

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Torres Ceclén Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

**MGTR. ING. CIP. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
PRESIDENTE**

**MGTR. ING. CIP. JESÚS DANIEL OCAÑA VELASQUEZ
MIEMBRO**

**MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO**

**DRA. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA**

DEDICATORIA

A mi amiga, confidente y compañera de vida, mi esposa Dalila, quien desde un inicio me mostro su apoyo incondicional, a mis hijos Rebeca y Aarón quienes son el motor de mi vida para poder de seguir adelante.

A mis padres Pedro y Agrepina por apoyarme en todo momento, por los valores que me inculcaron desde pequeño, por haberme dado una excelente educación en el transcurso de mi vida y sobre todo por ser unos excelentes padres que son un ejemplo a seguir.

A mis Hermanas Justina, Rosa, Gladys, y Helen que nunca dejaron de creer en mí.

Guillermo Víctor Maypú Espinoza

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en especial a la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, el cual me brindó su apoyo e interés de formarme profesionalmente, gracias a los docentes he logrado alcanzar un nivel profesional.

Y finalmente le agradezco a mis profesores que, gracias a su enseñanza, su paciencia y su interés que me brindaron logre alcanzar mis metas.

Guillermo Víctor Maypú Espinoza

RESUMEN

La presente tesis desarrollada bajo la línea de investigación “Desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones”; tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019; tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La muestra fue de 132 pacientes, para la recolección de datos se utilizó como instrumento un cuestionario mediante la técnica de la encuesta. Obteniendo los siguientes resultados 85.61 % de los pacientes encuestados opinaron que no están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 100 % de los pacientes encuestados, opinaron que si existe la necesidad de implementar un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias. Se concluye que existe un alto nivel de insatisfacción de los pacientes respecto al sistema actual y la necesidad de implementar un sistema web, se puede deducir que con la implementación del sistema web se mejora los procesos de perdida de citas médicas. El presente proyecto de investigación tiene como alcance a todas de Redes Asistenciales con el propósito de tener un mejor control y actualización de las citas médicas. Como aporte principal se ha reducido la cantidad de pacientes referidos que se acercan a la Oficina a averiguar sus citas médicas. Los pacientes se podrán informar desde el sistema web, para ver el estado de la referencia, así mismo saber si cuenta o no con cita médica.

Palabras clave: Gestión de citas médicas, Implementación, Mejorar los procesos, Sistema Web, Tecnología de Información.

ABSTRACT

This thesis developed under the line of research “Development of models and application of information and communications technologies”; The objective was to implement a web system for the References and Counter-Referrals Unit of the Huaraz Healthcare Network; 2019; It had a quantitative approach of a descriptive type, non-experimental design and cross-sectional. The sample was 132 patients, a questionnaire was used as an instrument to collect data using the survey technique. Obtaining the following results 85.61% of the surveyed patients expressed their opinion that they are not satisfied with the current system, while 100% of the surveyed patients expressed the opinion that there is a need to implement a Web System for the Unit of References and Counterreferences. If you conclude that there is a high level of patient dissatisfaction with the current system and the need to implement a web system, you can deduce that with the implementation of the web system the processes of loss of medical appointments are improved. The present research project has as scope to all the Assistance Networks with the purpose of having a better control and updating of the medical appointments. Since the principal has reduced the number of referred patients who approach the Office to determine their medical appointments. Patients can report from the web system to see the status of the referral, and also know whether or not they have a medical appointment.

Keywords: Management of medical appointments, Implementation, Improve processes, Web System, Information Technology.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	xi
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1. Antecedentes	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	8
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Rubro de la empresa.....	11
2.2.2. Red Asistencial Huaraz Hospital II EsSalud.....	11
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	16
2.2.4. Tecnología Web	17
III. HIPÓTESIS	26
3.1. Hipótesis General	26
3.2. Hipótesis específicas	26
IV. METODOLOGÍA.....	27
4.1. Tipo y nivel de la investigación	27

4.2. Diseño de la investigación	27
4.3. Población y Muestra.....	28
4.4 Definición operacional de las variables en estudio	31
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
4.5.1. Técnica.....	32
4.5.2. Instrumentos.....	32
4.6. Plan de análisis.....	32
4.7. Matriz de Consistencia.....	33
4.8. Principios éticos	34
V. RESULTADOS.....	36
5.1. Resultados.....	36
5.2. Análisis de resultados.....	60
5.3. Propuesta de mejora.....	63
VI. CONCLUSIONES.....	95
VII. RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXOS	102
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	103
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	104
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO.....	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Resumen de Población	28
Tabla Nro. 2: Cálculo de tamaño de muestra finita	30
Tabla Nro. 3: Matriz de operacionalización	31
Tabla Nro. 4: Matriz de Consistencia	33
Tabla Nro. 5: Actualización de la información.....	36
Tabla Nro. 6: Procesos del sistema actual	37
Tabla Nro. 7: Rapidez de los procesos de información	38
Tabla Nro. 8: Interfaz del sistema actual	39
Tabla Nro. 9: Opciones del sistema actual	40
Tabla Nro. 10: Multiplataforma.....	41
Tabla Nro. 11: Acceso al sistema actual.....	42
Tabla Nro. 12: Eficiencia del sistema actual	43
Tabla Nro.13: Usabilidad del sistema actual	44
Tabla Nro. 14: Integridad de la información	45
Tabla Nro. 15: Implementación del sistema web	46
Tabla Nro. 16: Multiplataforma.....	47
Tabla Nro. 17: Procesos para las consultas médicas	48
Tabla Nro. 18: Fácil manejo	49
Tabla Nro. 19: Gestión de citas médicas	50
Tabla Nro. 20: Incremento de usuario	51
Tabla Nro. 21: Eficiencia del sistema web	52
Tabla Nro. 22: Información oportuna	53
Tabla Nro. 23: Integridad de la información	54
Tabla Nro. 24: Mejora de procesos de información	55
Tabla Nro.25: Nivel de satisfacción del sistema actual	56
Tabla Nro.26: Necesidad de Implementar un sistema web	58
Tabla Nro. 27: Entregables de cada etapa Metodología RUP	63
Tabla Nro. 28: CUN y Relación	67
Tabla Nro. 29: Determinación de requerimientos del sistema.....	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Red Asistencial Huaraz	14
Gráfico Nro. 2: Nivel de satisfacción del sistema actual.....	57
Gráfico Nro. 3: Necesidad de implementar un sistema web.....	59
Gráfico Nro. 4: Flujograma del sistema actual	66
Gráfico Nro. 5: Modelo de Negocio	68
Gráfico Nro. 6: Caso de uso.....	69
Gráfico Nro. 7: Proceso de Solicitar una cita médica.....	70
Gráfico Nro. 8: Diagrama de Entidad Relación.....	71
Gráfico Nro. 9: Diagrama de secuencia del caso de uso iniciar sesión	72
Gráfico Nro. 10: Diagrama de secuencia del caso de uso cerrar sesión	73
Gráfico Nro. 11: Inicio de sesión del sistema web “SWUR&C”	85
Gráfico Nro. 12: Inicio de sesión con datos incorrectos.....	86
Gráfico Nro. 13: Interfaz de bienvenida del sistema web “SWUR&C”.....	86
Gráfico Nro. 14: Consultar y eliminar todos los registros de hospitales	87
Gráfico Nro. 15: Crear y actualizar registro de hospital.....	88
Gráfico Nro. 16: Consultar y eliminar registros de especialidades	88
Gráfico Nro. 17: Crear y actualizar registro de especialidades.	89
Gráfico Nro. 18: Consultar y eliminar registros de servicios.	90
Gráfico Nro. 19: Crear y actualizar un nuevo registro de servicios.	90
Gráfico Nro. 20: Consultar y eliminar registros de actividades.	91
Gráfico Nro. 21: Crear y actualizar un nuevo registro de actividades.....	92
Gráfico Nro. 22: Consultar y eliminar registros de pacientes.....	92
Gráfico Nro. 23: Crear y actualizar registro de Paciente	93
Gráfico Nro. 24: Cronograma de actividades de la propuesta de mejora	94
Gráfico Nro. 25: Cronograma de actividades	103

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud OMS el sector salud se enfrenta a múltiples problemas para la gestión de la información, por tal motivo ha puesto en marcha para el año 2019 planes estratégicos, dentro de los cuales hacen referencia a la importancia del uso y aplicación de las TIC, dentro de este ámbito está el aporte significativo e importante de las TIC que nos ayudara a brindar atenciones médicas oportunas superando todo tipo de obstáculos geográficos que limiten las atenciones médicas oportunas (1).

Actualmente, nos encontramos frente a la llamada cuarta revolución tecnológica, centrada en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que continúa transformando nuestra forma de vivir en prácticamente todos los aspectos de la vida individual y social. En el ámbito de la salud, el papel de las TIC es decisivo, hace posible que la población no atendida en zonas remotas de los países reciba servicios médicos, y que estos servicios sean más eficientes (2).

EsSalud ha integrado dentro de su proceso la necesidad de implantar Tecnología de la Información en toda la entidad, mediante la Gestión de Tecnologías de Información (TIC) que son Procesos orientados a implementar soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, comprende el desarrollo, implementación, mantenimiento, operación y gestión de los recursos tecnológicos como sistemas de información, equipos informáticos, equipos de comunicación, mesa de ayuda, plataforma web, entre otros, con la finalidad de estar acorde a la modernidad en aporte a los asegurados, así dentro de la Gestión de su personal está la de capacitar a los trabajadores de la institución con la finalidad de consolidar a la institución (3).

Estas herramientas logran que nuestras redes conozcan la situación en la que se encuentran cada una de ellas, en tiempo real y a bajos costos haciendo uso de software libre.

EsSalud Huaraz no es ajeno a este tipo de tecnología por ser parte de la Red de EsSalud a Nivel Nacional, el aporte de las TIC en nuestra ciudad es significativa ya que todos los centros de salud se encuentran enlazados haciendo uso de TIC como son los centros médicos los centros médicos Caraz, Carhuaz y Huari y las postas médicas Yungay, Piscobamba Y Pomabamba (4).

La Red Asistencial Huaraz tiene actualmente convenios con redes prestacionales y redes especializadas de Lima como son Red prestacional Rebagliati: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y Trujillo con la Red Asistencial La Libertad: Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray y Hospital de Alta Complejidad “Virgen de La Puerta” dichos Hospitales otorgan citas médicas en diferentes meses y días de acuerdo a la programación de los médicos y la disponibilidad de cupos (5).

La Red Asistencial de Huaraz mediante la Unidad de Referencias y Contrarreferencias, envía a los Hospitales, mediante el Formato de Referencias, dicho formato es entregado a los pacientes, donde se indica la especialidad y el establecimiento al que ha sido referido.

El paciente presenta el Formato de Referencia a la Unidad de Referencias y Contrarreferencias. El Formato es recepcionado por la Unidad, aceptándolo y a cambio se le entrega un ticket de recepción para que retorne en 7 días calendarios para la respuesta del trámite de referencia, esta se ingresa al sistema el mismo día de la recepción. El paciente regresa en la fecha indicada entregándoles la cita(s) médicas programadas a los Hospitales ya mencionados a la cual ha salido aceptado, en algunas oportunidades las referencias no son aceptadas en la fecha programada por tal motivo no le otorgan las citas médicas esto debido a múltiples motivos, creando en este sentido un problema ya que al paciente se le indicara que retorne en diferentes fechas de acuerdo al estado de su referencia del siguiente modo : Que retorne en 3 días hábiles si está en calidad de “visado”, en 7 días si la Referencia aún no ha sido aceptado en calidad de “espera”, en un mes si la referencia se encuentra en “proceso” o en diferentes fechas de acuerdo a la demanda de la especialidad (5).

Para algunos pacientes se les dificulta retornar en la fecha indicada por múltiples motivos como la distancia, la zona, originándose de este modo el problema de pérdidas de citas médicas.

En base a la problemática descrita con anterioridad me planteo la siguiente pregunta: ¿De qué manera la implementación de un sistema web para el Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 puede mejorar el problema de pérdida de citas médicas?

Para ello en este trabajo de investigación se propuso cumplir con el siguiente objetivo general realizar la implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 para mejorar el problema de pérdida de citas médicas. Para cumplir con el objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar los diferentes procesos que existen para la obtención de citas médicas en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.
2. Definir la metodología de desarrollo del sistema web para mejorar el problema de pérdida de citas médicas en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.
3. Definir el lenguaje de programación adecuado para el desarrollo del sistema web en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.

El presente trabajo de investigación tuvo como justificación académica el uso de los conocimientos adquiridos en el transcurso de los años como estudiante en la Universidad Los Ángeles de Chimbote, lo que permitió realizar la evaluación del escenario y lograr determinar y desarrollar la implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz;

se justifica operativamente porque con la implementación del sistema web se logrará mejorar los procesos de las Referencias y Contrarreferencias permitiendo minimizar la pérdida de citas médicas; el proyecto se justifica económicamente porque el sistema web permitirá ahorrar tiempo y dinero a la Red Asistencial Huaraz; el proyecto se justifica tecnológicamente porque mediante el uso de las tecnologías de la información, se implementará un sistema web para las referencias y contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; se justifica institucionalmente porque contribuirá a que se disminuya el flujo de asistencia por parte de los pacientes que acuden a consultar sobre sus citas médicas hasta las oficinas de la Unidad de referencias y contrarreferencias, evitando la congestión de los pacientes y contribuyendo con la satisfacción del paciente.

El presente proyecto de investigación tiene como alcance a todas de Redes Asistenciales con el propósito de tener un mejor control y actualización de las citas médicas.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, desarrollado bajo el diseño no experimental y de corte transversal.

Según la encuesta efectuada; el 85.61 % de los pacientes encuestados opinaron que no están satisfechos con el sistema actual de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias, mientras que el 100 % de los pacientes encuestados, opinaron que si existe la necesidad de implementar un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias.

Se concluyó en la presente investigación que la interpretación de resultados coincide con lo manifestado en la hipótesis específica, y en conclusión confirma la hipótesis general, donde se conjetura que queda demostrada y justificada la investigación para la implementación de un sistema web, para mejorar el problema de perdida de citas médicas en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

En el año 2018, los autores Albán J. y Fuentes Y. (9), realizaron la tesis titulada “Desarrollo de aplicación web para la gestión de historial médico de pacientes de la clínica San Miguel” en Guayaquil Ecuador, la metodología de investigación fue diseño no experimental de tipo descriptivo, tuvo como objetivo desarrollar una aplicación web para la gestión del historial médico de pacientes así como los requisitos necesarios para la implementación y funcionamiento del mismo y así los funcionarios cuenten con las herramientas necesarias para gestionar la información de los pacientes de la clínica de manera apropiada, como resultado la institución adquirirá un sistema en el cual podrán agilizar el procedimiento y gestionar los registros de los pacientes y horarios de consulta; contando con información segura minuto a minuto y así crear fidelidad con cada paciente que solicita algún tipo de servicio en la clínica, se recomienda agregar módulos de las demás especialidades de la clínica para que sea un sistema completo y de un buen funcionamiento apropiado de información para la institución.

En el año 2017, la autora Cacao F. (10), realizó la tesis titulada “Desarrollo de un sistema web para el agendamiento de citas médicas y manejo de historial clínico para consultorios en la nube” ubicado en Guayaquil – Ecuador, la metodología de investigación fue diseño no experimental de tipo vertical, documental y Exploratoria porque se ha hecho consultas a documentos (libros, revistas, otros). Como objetivo principal plantea reducir tiempo al momento de solicitar una consulta. Los resultados obtenidos permitirán al centro médico contar con un sistema web; el cual, facilitará al paciente, enfermero (a), administradores y profesionales de salud el agendamiento,

reagendamiento de citas médicas para las especialidades que estos establecimientos suelen ofrecer, se concluye que este sistema permitirá al paciente recibir una atención oportuna y de calidad. Tendrá la oportunidad de agendar sus consultas por medio de un dispositivo electrónico, y recibir notificaciones de confirmación vía correo electrónico o SMS.

En el año 2015, el autor Moreno F. (11), realizó la tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión automatizada de llamadas a través de Contact Center” en Quito–Ecuador de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la metodología de investigación fue diseño no experimental de tipo descriptiva. Teniendo como objetivo automatizar servicios y procesos de agendamiento de citas médicas, pensiones, consulta de cartera de servicios, asistencia y soporte técnico a usuarios para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Como resultado se obtuvo que la transmisión digital es asequible en costos, en el aprovechamiento del ancho de banda, en la seguridad de la información y al tratar digitalmente las señales se pueden integrar servicios de voz y datos, se concluye que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social con el cambio de tecnología de Call Center a Contact Center logrará multicanalidad y automatización en todos sus procesos lo que permitirá obtener beneficios a la ciudadanía en general. Se recomienda el uso de tecnología de voz sobre el Protocolo de Internet (VOIP) en las empresas públicas y privadas, permitiendo obtener ventajas económicas, administrativas, tecnológicas, seguridad, conjuntamente con el uso de las nuevas tecnologías de la información.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el año 2018, el autor Ibáñez R. (12), realizó la tesis titulada “QaliText: estudio de envío de mensajes de texto como recordatorio de citas de control infantil dirigido a madres de niños de 1 a 7 meses de edad en los centros de salud de primer nivel “en Lima – Perú” de la escuela de post

grado de la universidad Cayetano Heredia, la metodología de investigación fue diseño cuasi experimental de tipo descriptiva. Objetivo: Evaluar si los SMS como recordatorios de cita aumentan la asistencia a los controles CRED de los niños de 1 a 7 meses de edad. El resultado que los estudios señalan el uso de estos SMS puede mejorar la asistencia a las citas médicas. Se concluye que la falta de investigación formativa sobre el contenido, el número de mensajes y la frecuencia de envío de mensajes de texto pudo influir en los resultados del estudio, esto se puede superar incluyendo otros centros de salud o sectores de salud. Esto nos da más flexibilidad para cumplir con el número de muestra dentro de cronograma establecido en el proyecto. Se recomienda que se evalúe hacer un estudio con múltiples establecimientos de salud de diferentes sectores de salud, y que todo estudio en el área de salud debe considerar el contexto social y político.

En el año 2016, el autor Palacios C. (13), realizó la tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema web de control de citas médicas en la clínica Santa Rosa S.A.C”- Sullana; 2016, el estudio fue de naturaleza cuantitativa, de nivel descriptivo y de diseño no experimental, de corte transversal. Objetivo: mejorar los procesos de registro de información de citas médicas en dicha clínica se obtuvo como resultado que el mayor porcentaje de los pacientes y personal administrativo encuestados manifiestan que están de acuerdo con la implementación del sistema que con la ayuda del sistema estarían satisfechos. Se concluyó que la Actual administración del centro de procesamiento de datos, se puede apreciar que el 80% de los pacientes encuestados afirman que se puede mejorar el Nivel de insatisfacción con el sistema de atención actual, además se puede apreciar que el 90% del personal administrativo afirman que se puede mejorar el nivel de insatisfacción con la administración del sistema actual, se recomienda que para poder solucionar las insatisfacciones del personal administrativo de la clínica; invierta en la optimización de procesos ya que estos son

poco convencionales para el mundo globalizado en el cual vivimos a fin de mejorar la calidad de servicios que brinda la clínica, difundir a sus pacientes los beneficios que genera la implementación de mejor tecnología en todos los ámbitos y no solo en materiales médicos sino también en sistemas de información.

En el Año 2016, el autor Herrera M. (14), realizo la tesis titulada “Implementación de un sistema web de gestión de trámite documentario para optimizar los procesos en el área de mesa de partes en la Municipalidad Distrital de Bellavista” - Sullana; 2016 de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote” el diseño de la investigación fue no experimental porque las variables fueron estudiadas en su estado natural. Objetivo: optimizar los procesos en el área de mesa de partes en la Municipalidad, queda demostrado que se necesita mejorar la atención a los cliente o pacientes de la Clínica Santa Rosa S.A.C. se concluye que con el Sistema Web mejorará en un porcentaje la gestión de trámites documentarios, además se espera no tener ningún documento rechazado, ya que ahora el número de consultas aumentará, pero se agilizará el servicio y ahora los usuarios estarán informados del sistema. Se recomienda que, así como las personas encargadas de los módulos de consultas, también los trabajadores de la entidad pública puedan resolver cualquier tipo de duda acerca de los servicios brindados por la Institución teniendo en cuenta que el ciudadano, usuario, contribuyente o concurrente, es el principal cliente o activo.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

En el año 2018, el autor Tacanga M. (15), realizo la tesis titulada “Implementación de un sistema web para el área de consultorios externos del hospital la caleta – Chimbote; 2018.”, la investigación fue de enfoque cuantitativo desarrollada bajo el diseño no experimental y de tipo descriptivo. Objetivo: solucionar el problema de los pacientes para obtener una cita médica. Se obtuvo como resultado el alcance de la

investigación se considera la ayuda a los centros y puestos de salud de zonas alejadas de las provincias de Santa y Pallasca ya que al momento de realizar las referencias necesitan tener la cita para generar la referencia, también pueda ayudar a los hospitales y centros de salud que se encuentran dentro del ámbito del Ministerio de Salud ya que el hospital la caleta por ser un hospital referencial no cuenta con una población asignada debiendo atender a pacientes ambulatorios de cualquier zona del país. Se muestra como resultado que tanto trabajadores como pacientes encuestados muestran un alto nivel de insatisfacción con el actual sistema de atención de citas médicas, pero también muestran un nivel alto de aceptación respecto a la necesidad de implementar un sistema web que mejore los procesos de atención de citas médica. Se recomienda que el Hospital La Caleta realice una difusión de las ventajas que conlleva la utilización del sistema web de consultorios externo sobre los pacientes particulares, pacientes asegurados y pacientes preferenciales.

En el año 2017, los autores Moya M. y Padilla D. (16), realizaron la tesis titulada “Desarrollo de una aplicación móvil basado en tecnología de mensajes cortos (SMS) para mejorar el control de vacunas en infantes de 0-4 años en el centro integrado de salud, educación y agricultura” en Nicrupampa - Huaraz de la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo la metodología de investigación por su orientación, está tipificada como una investigación aplicada. Como objetivo mejorar el control de vacunas en infantes de 0-4 años. Como resultado se obtuvo que para el control de vacunas en infantes de 0-4 años en el Centro Integrado de Salud, Educación y Agricultura, tiene un calificativo en la pre prueba de “medio” y en la post prueba como “alto”, en concordancia con la dimensión de evaluación y monitoreo de la estrategia sanitaria nacional de inmunizaciones, niveles logrados por la implantación de la aplicación móvil basado en la tecnología de mensajes cortos (SMS), corroborándose con ello la mejora de su calificación con el uso de la solución tecnológica.

Y concluye que el desarrollo de la aplicación móvil basado en tecnología de mensajes cortos (SMS) mejoró gradualmente el control de vacunas en los infantes, recomienda verificar que los datos no presenten inconsistencia ya que generan un conflicto al momento de la migración de la data y programación de las citas, en consecuencia, genera fallas al momento del envío de los mensajes de texto además que la aplicación móvil debe ser alimentada constantemente con la nueva data del MS Excel recibida del centro de salud.

En el año 2017, el autor Morales C. (17), realizó la tesis titulada “Sistema web para mejorar el control logístico en J&E ingenieros consultores y contratistas generales S.R.L.” Nuevo Chimbote - Perú de la Universidad Cesar Vallejo la metodología que será empleado el método de sucesión o en línea, también llamado método pretest, post-test con un único grupo, tuvo como objetivo mejorar del control logístico en la organización. Lo que se logró con el sistema actual fue de reducir un 90% en el tiempo con relación a la modalidad anterior que el tiempo de respuesta de consulta se tardaban alrededor de 30 minutos en ser respondidas y con la aplicación actual tarda alrededor de 1 segundo. Concluyendo que el tiempo que tarda una respuesta de una consulta reduce un 99%, con relación a la modalidad anterior, el tiempo de registro de información se tardaba alrededor de 5 minutos mientras se obtenía la información clara, Se recomienda la implementación de hardware correcto para el buen funcionamiento del sistema web para el registro de los procesos logísticos de la empresa, ya que de esta manera se mantiene de una forma clara la información sin pérdidas de equipos, materiales, insumos, etc.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

Concepto de Salud

Es una palabra usada para describir cómo se siente el cuerpo de una persona. Es la condición general de la mente y el cuerpo de una persona. Por lo general significa estar libre de enfermedad, lesión o dolor. Estar sano es un estado deseable debido a que el estado de salud de una persona afecta directamente su capacidad para funcionar en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS), que es la organización con la máxima autoridad asociada con temas de salud a nivel internacional, define a la salud así: "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de dolencias o enfermedades, a fin de permitir a las personas llevar una vida social y económicamente productiva (OMS, 1948)." (18).

2.2.2. Red Asistencial Huaraz Hospital II EsSalud

Información general:

Historia

EsSalud dispuso de la creación de la Red Asistencial Huaraz, con el propósito de optimizar la organización de la prestación de servicios de salud y satisfacer adecuada y oportunamente las necesidades asistenciales de la población asegurada.

La nueva red asistencial es del Tipo C, con Hospital Base II en el Hospital II Huaraz. Está integrada por los centros médicos Caraz, Carhuaz y Huari y las postas médicas Yungay, Cap. III Pomabamba y Piscobamba.

Objetivos organizacionales

EsSalud tiene por finalidad la recepción, captación y gestión de los fondos de la seguridad social en salud para dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud; prestaciones económicas y sociales que corresponden al Régimen Contributivo de la Seguridad Social de Salud, así como otros seguros de riesgos humanos.

EsSalud tiene por finalidad la recepción, captación y gestión de los fondos de la seguridad social en salud para dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud; prestaciones económicas y sociales que corresponden al Régimen Contributivo de la Seguridad Social de Salud, así como otros seguros de riesgos humanos.

Funciones:

- Administra el régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud y otros seguros de riesgos humanos.
- Inscribe a los asegurados y entidades empleadoras.
- Recauda, fiscaliza, determina y cobra las aportaciones y demás recursos establecidos por ley, pudiendo delegar o conceder tales funciones, en forma total o parcial, en entidades del Estado o privadas, según las normas legales vigentes.
- Invierte los fondos que administra, procurando su rentabilidad, seguridad y equilibrio financiero, dentro del marco legal correspondiente.
- Formula y aprueba sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y

competitiva.

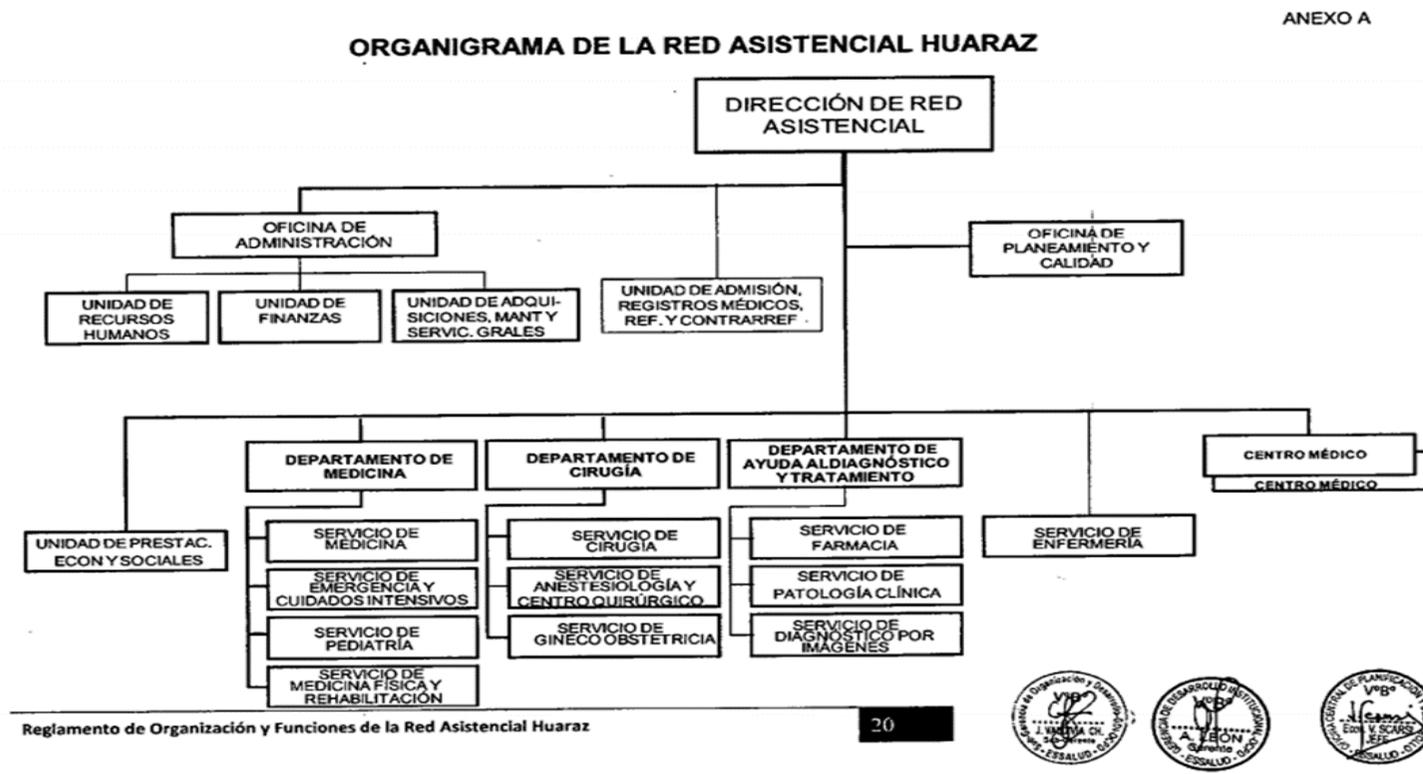
- Realiza toda clase de actos jurídicos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- Determina los períodos de calificación para el otorgamiento de Prestaciones del régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, de acuerdo con las modalidades y condiciones de trabajo.
- Desarrolla programas de prevención de la salud ocupacional y riesgos profesionales.
- Dicta disposiciones relacionadas con las obligaciones de las entidades empleadoras y sus asegurados.
- Promueve la ejecución de programas de difusión sobre seguridad social en salud, para lo cual coordina con los sectores Salud, Educación y otras entidades del Estado.

Visión: “Ser líder en Seguridad Social de Salud en América Latina, superando las expectativas de los asegurados y de los empleadores en la protección de su salud y siendo reconocida por su buen trato, con una gestión moderna y a la vanguardia de la innovación”.

Misión: “Somos una entidad pública de Seguridad Social de Salud que tiene como fin la protección de la población asegurada brindando prestaciones de salud, económicas y sociales con calidad, integralidad, eficiencia y buen gobierno corporativo, colaborando con el Estado Peruano en alcanzar el Aseguramiento Universal en Salud”.

Organigrama

Gráfico Nro.1: Organigrama de la Red Asistencial Huaraz



Fuente: EsSalud (19).

Infraestructura Tecnológica

La Red Asistencial de Huaraz, considerada en la actualidad Hospital de Nivel tipo II, cuenta con una infraestructura acorde a la realidad de la zona, contando con Tecnología de punta que está disponible para todo el público asegurado. Dentro del uso de la tecnología mediante la Oficina Central de Tecnologías de Información y Comunicaciones toda la red está interconectado mediante la Red Nacional y Local, cuenta en todos los departamentos con computadoras de última generación en la actualidad está integrado con el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) en toda la Red Asistencial. En la Unidad de Referencias y Contrarreferencias se cuenta con el Sistema de Referencias a Nivel Nacional a nivel de todas las redes.

Unidad de Referencias y Contrarreferencias

El sistema de Referencia y Contrarreferencias articula la atención entre los establecimientos de salud a través de las Unidades de Referencias, las cuales son encargadas de evaluar y gestionar la primera cita de los pacientes a otro establecimiento, así como las Contrarreferencias.

¿Qué es una referencia?

Procedimiento que realiza un médico para trasladar la atención del paciente de un establecimiento de salud a otro más especializado.

¿Cuáles son los pasos para obtener una referencia?

- Acude a su consulta (el médico determinara si es necesario referirlo).
- Obtenga su Formato de Solicitud de Referencia (formato llenado por su médico).
- Presente el Formato en la Unidad Referencia de su establecimiento de

salud de origen.

- Recoge tu cita médica (recuerde llevarla al establecimiento de salud de destino).
- El trámite puede durar hasta 5 días útiles.

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

Definición:

Para Antonio Bartolomé “la T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación” (19).

Historia

Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900. Actualmente estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente. A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre.

Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

El Seguro Social de Salud, EsSalud, incursionan en las nuevas tecnologías de la información con el fin de modernizar la atención a los asegurados, así como para fortalecer la gestión y capacitar a los trabajadores de esta institución, durante la prueba del piloto de videoconferencia entre la sede central de EsSalud (Lima) y las redes asistenciales de La Libertad y Arequipa, se pudo intercambiar información en tiempo real y en directo, sobre temas de gestión, entre otros. “Estas herramientas optimizan la gestión y permiten conocer la situación de nuestras redes en tiempo real y a bajos costos, pues el sistema es desarrollado por los técnicos de la institución y se usará software libre. por su parte, el jefe del proyecto e integrante de la Oficina Central de Tecnologías de Información y Comunicaciones (OCTIC), Juan Carlos Bartolo, adelantó que esta iniciativa forma parte de “Tele EsSalud”, ambicioso proyecto que se viene desarrollando en esta entidad, donde se abordarán tres grandes componentes: telemedicina, teleducación y tele gestión.

De esta manera, se busca modernizar la educación y capacitación del personal, a través de video conferencia y otras herramientas, así como la respuesta a consultas de médicos de provincias para el mejor manejo de un caso en especial.

2.2.4. Tecnología Web

La www también conocido en la actualidad como comúnmente lo llaman web, uno de los problemas que enfrenta la web juntamente a los correos electrónicos enfrenta una batalla en la actualidad dentro del internet. La web ha dejado de ser de aquellas páginas que eran usadas como bibliotecas y solo servían de información y ha pasado hacer aquella que brinda servicios que nos permite tener acceso a múltiples funciones que

son usadas para diferentes usos y funcionalidades dentro de los comercios como instituciones entre otros (20).

Fundamento de la Web.

El logro que tiene la web se da en dos aspectos importantes como son el protocolo HTTP y el lenguaje HTML. El protocolo HTTP es aquella que nos permite enviar cualquier tipo de ficheros de manera sencilla donde hace más simple el funcionamiento el servidor y permitiendo que los servidores poco potentes atiendan a muchas peticiones aminorando costos. Y el lenguaje HTML es aquella que nos facilita de una manera componer páginas que estén interconectadas de una manera sencilla y fácil altamente eficaz usada de manera muy sencilla (21).

El Protocolo Http.

Es la base del www es un protocolo sencillo que está orientado a la conexión y sin estado. Está dado por el lado de las conexiones es porque es usada para el funcionamiento dado por protocolo de comunicaciones como TCP es aquel protocolo que seda de un extremo a otro extremo cuando está dado entre el cliente y el servidor por donde pasa el recorrido de bytes que hay que transferir en comparación a los protocolos de diagrama o también aquellos que no están orientados a conexión dividiéndose aquellos datos en pequeños paquetes llamados también después los envían pudiendo así llegar por caminos diferentes desde el servidor hasta el cliente (22).

Con este protocolo no conservamos el estado en otra palabra al momento de la transferencia de datos es un tipo de conexión personalizada con respecto a la anterior, entre no exista una determinada relación, hasta el grado de que si queremos transmitir en la página también tenemos que transmitir el código HTML del texto e imágenes que la contienen, como

anteriormente se describió el HTTP versión 1.0, estas usaban varias conexiones como el número de páginas dándose en cada conexión tanto texto o imágenes.

Hay un tipo de HTTP denominada HTTPS donde S por secure que utiliza un protocolo de seguridad SSL (secure socket layer) para verificar la respuesta que hay entre cliente y servidor, que son utilizadas por servidores web de comercio electrónico, que contienen información individual y confidencial.

Servidor Web o Servidor HTTP

Servidor web o también conocido como Servidor HTTP es un programa informático que sirve para diferentes tipos de navegadores, brindándoles recursos tanto al protocolo HTTP O protocolo HTTPS, la versión única de HTTP en la cual el servidor web básico funciona de la manera sencilla desarrollando el bucle siguiente (22):

- Espera la petición en el puerto TCP fijado donde el patrón HTTP es el puerto 80.
- Espera la solicitud.
- Averigua los recursos en el enlace de petición.
- En una misma conexión manda el recurso por donde por donde ha sido aceptado la petición.
- Luego regresa al punto 2

Sistema de Ficheros Estáticos

Todos los servidores existentes deben de incluir como mínimo como la disposición de que los ficheros estáticos se encuentren en algún lugar del disco. Uno de los requisitos indispensables es que uno de los discos se beneficiará. No se recomienda que el servidor nos imponga el uso de un

directorío en concreto como también podría tener uno por defecto (22).

Introducción A las Bases de Datos

Entre todos los SGBD que es de código abierto se origina de dos fuentes principales en primer lugar tenemos aquellos proyectos se originaron con el nombre de código libre desde sus inicios como son los proyectos de investigación entre otros, también existen SGBD de las empresas de programas que sean propietario, donde el comercio principal no está centrado en el SGBD. Entre estos SGBD de código libre más representativos tenemos (23):

PostgreSQL

PostgreSQL o también llamado Postgres que es de los más conocidos de los SGBD y es el más conocido de código libre en todo el mundo. A mediados de los años 80 dentro de la Universidad de Berkeley, que también lo podemos conocer con el nombre de Postgres (22).

Dentro de los más principales PostgreSQL tenemos:

- Soporte para transacciones.
- Subconsultas.
- Soporte de vistas.
- Integridad referencial.
- Tipos definidos por el usuario.
- Herencia de tablas.
- Añadir algunos campos a las tablas dentro del tiempo de ejecución.
- Las columnas como vectores que pueden almacenar más de un valor.
- Algunas de las funciones que se pueden agregar entre ellos tenemos (como sum () o count ()) está definido por tipo de usuario Triggers aquellos comandos SQL que se ejecutan cuando se actúa en base a una

tabla.

- Son aquellas tablas del sistema donde lo que podemos hacer es hacer consultas para poder obtener la información de todas las tablas, como de la base de datos, así como también del motor de la base de datos.
- Existen la ayuda de los objetos binarios que son superiores de 64 KB.

MySQL

MySQL tiene una lucha frente a PostgreSQL, donde dentro del más conocido es el SGBD y a la vez el uno de los más usados dentro del código libre. MySQL es un SGBD que es ejecutado por MySQL AB, donde es una empresa de origen sueco y lo ejecuta dentro de línea de código libre específicamente donde es conocido por el nombre de GPL a su vez puede ser conseguido a través de una licencia propietaria y estos se incluyan como en proyecto sueltos es decir libres.

MySQL es un SGBD es decir sistema gestor de base de datos entre todos es el más veloz que ofrece capacidades y funcionalidades que tiene otras bases de datos, las prestaciones que ofrece esta base datos es pobre pero que tiene un rendimiento excelente tanto para capacidades básicas que es solo que a veces necesitamos (23).

Entre las funcionalidades que se destacan del MySQL tenemos:

- El Soporte de replicación.
- Realiza Soporte de transacciones que es nuevo en MySQL 4.0 y lo usamos Innoble como motor de almacenamiento.
- Realizar búsqueda por texto
- Librería para uso embebido.
- Realiza un cache de búsquedas (para poder aumentar el rendimiento).

SAP DB

SAP DB es un tipo de base de datos del más robusto, esto por tener su origen desde la aplicación del SAP, que no es muy conocida dentro del software de código libre. Sin embargo, el SAPDB dentro de sus características es el más robusto y el más potente, frente a la empresa que la creo hace que se quede entre las mejores de la serie dentro de código libre, entre ellos podemos mencionar (23):

- Realiza vistas actualizables.
- Da Soporte de outer joins.
- Realiza Transacciones y bloqueos implícitos.
- Realiza vistas actualizables.
- Procedimientos almacenados.
- Posee cursores scrollables.

Metodologías para la Web

En la actualidad la web ha tenido un crecimiento desenfrenado que a su vez está creando un gran impacto dentro de la sociedad, así como el nuevo manejo que existe de la información en las diferentes áreas que hacen que las personas realicen actividades por este medio, donde la ingeniería y las metodologías web se están dando en establecimientos haciendo uso de principios científicos tanto de ingeniería como de gestión teniendo un enfoque global y disciplinario del éxito y del desarrollo (23).

El empleo y el mantenimiento de los sistemas y las aplicaciones que están basados en la WWW de alta calidad, donde se presenta algunas MDS para la web:

- Ingeniería web.
- Diseño de webapps.
- Método de diseño de hipermedias orientados a objetos (MDHOO).

Servicios Web

Los servicios web están dados por algunos componentes de software, donde el programador presenta las siguientes características distintas:

- Detallamos su interfaz dentro de un documento WSDL (Web Services Description Language).
- Alcanzables por el tipo protocolo SOAP (Simple Object Access Protocol).

RUP

Es un proceso propietario de desarrollo de Software donde proporciona un tipo de enfoque disciplinado esto para asignar tareas y responsabilidades que se den dentro de un desarrollo organizado. El objetivo es de asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla con las necesidades de los usuarios finales dentro de un determinado margen de tiempo y dentro de un presupuesto predecible (23).

Además, RUP incentiva la productividad del trabajo en un equipo dado a cada miembro del equipo de fácil acceso a una base de conocimiento dado, con una serie de directrices, plantilla y herramientas para actividades de desarrollo críticos. Sin importan que los miembros del equipo trabajen en diferentes disciplinas de un proyecto, teniendo como requisitos, el diseño y las pruebas. Todos los miembros comparten un lenguaje común y los procedimientos y los puntos de vista de cómo

desarrollar el software.

Podemos decir que son aquellas herramientas que automatizan la mayor de partes del proceso, además son usadas para crear y mantener artefactos, como podemos tener entre ellos en particular modelos, los procesos de ingeniería de software como es la programación de modelado visual, testing, etc. Tiene un gran valor como un apoyo a contabilidad a la dirección de cambios, así también al gobierno de la configuración que acompaña a cada iteración. Siendo un proceso a la vez configurable, decimos que no todos los procesos son adaptables para cualquier tipo de desarrollo de software. Podemos afirmar que RUP es válido tanto para pequeños equipos como también para grandes organizaciones de desarrollo. Este de metodología abarca a muchas de las buenas prácticas en el desarrollo de software moderno que son adáptales a muchas categorías de proyectos y dentro de las organizaciones

Dentro de sus características tenemos:

1. Desarrollo de software iterativo.
2. Administración de requisitos.
3. Uso de arquitecturas basadas en componentes.
4. Software de modelado visual.
5. Verificación de la calidad del software
6. Control de cambios en el software.

Software de Modelado Visual

Este tipo de software nos permite como modelar visualmente para poder capturar la estructura y prácticas de componentes y arquitectura. Donde se permitirá ocultar detalles y escribiendo un código usando entre ellos tipos de bloques gráficos de construcción. Las imaginaciones visuales nos ayudaran a comunicar aspectos diferentes del software, fijarse que

elementos del sistema están relacionados entre sí, como conservar la consistencia entre el diseño y la implementación, así como promover una comunicación específica. Este Modelo UML es el inicio para que exista un modelado exitoso (23).

SCRUM + XP

Es un diseño ágil para poder resolver un determinado proyecto, se da en general para el desarrollo de software. Donde el desarrollo de software es rápido con Scrum, como ver una metodología, podemos pensar en el cómo un determinado ambiente para la gestión de un proceso.

Podemos decir que es un conjunto de buenas prácticas para aplicarse colaborativamente y en equipo que son altamente rentables, basándonos en equipos multifuncionales y autoorganizados donde no hay un líder que decide que tarea o que persona y como resolverá el problema. En el diseño Scrum en donde el equipo es multifuncional y por donde todos son importantes para determinar para asignarse una función que se desde las ideas hasta una implementación (23).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La implementación de un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 permite mejorar el problema de pérdida de citas médicas.

3.2. Hipótesis específicas

1. La evaluación de los diferentes procesos que existen en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 permite definir los requerimientos funcionales para el desarrollo del sistema web.
2. La definición de la metodología de desarrollo del sistema web permite estructurar, planificar y controlar el desarrollo del sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.
3. La definición del lenguaje de programación adecuado permite crear páginas web dinámicas para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la investigación

La presente Investigación está basado desde un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo:

Cuantitativo: Se Representan a un conjunto de procesos que es secuencial y a la vez probatorio. Podernos afirmar que todo tubo un orden y no podemos pasar de un proceso a otro sino siguiente una secuencialidad, se representó el orden rigurosamente, aunque también se dio que podemos redefinir alguna fase, esto va ir aumentando a partir de una idea y una vez que tengamos la idea esto derivara que existió objetivos y preguntas de investigación, revisaremos la literatura y se construyó un marco o una perspectiva teórica (24).

Descriptiva: Con los estudios descriptivos se buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se sometió a un análisis. Es decir, únicamente se pretendió medir o se recogió información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refirió, esto es, su objetivo no se indicó cómo se relacionó estas (24).

4.2. Diseño de la investigación

Para la presente investigación está desarrollada bajo el diseño no experimental y de corte transversal.

Diseño no experimental: Es aquel diseño de investigación que se efectuó sin manipular deliberadamente las variables. Se basó fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dio en su contexto natural para después analizarlos; y se basó en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrió o se dio sin la intervención directa

del investigador. Por esta razón también se le conoce como investigación «ex post facto» (son aquellos hechos y variables que ya ocurrieron), al observar variables y relaciones entre estas en su contexto (24).

Corte transversal: Es aquella que se define cuando los estudios de corte transversal se analizó el fenómeno en un periodo de tiempo corto, también lo podemos definir como un punto en el tiempo, por eso también se les denomina “de corte”. Es como si hiciéramos un corte al tiempo y dijésemos que ocurre aquí y ahora mismo (24).

Hay tener en cuenta que en estos tipos de investigación no existen condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural y dependiendo en que se va a centrar la investigación, existen diferentes tipos de diseños en las que se puede basar el investigador (24).

4.3. Población y Muestra

4.3.1. Población.

Para el tipo de evaluación del que nos hemos propuesto resolver hemos de limitado, nuestra Población de 200 pacientes, se consideró para el estudio a los pacientes referidos a la ciudad de Lima y Trujillo en el mes Agosto del presente año. Y para efectos de la muestra ha sido seleccionada en base a la totalidad de la población, por lo cual contamos con una población de tipo muestral.

Tabla Nro. 1: Resumen de Población

Ciudad	Nro. de Pacientes
Lima	150
Trujillo	50
Total	200

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Muestra:

Para efectos de la muestra se ha seleccionado la población en una cantidad de 200 pacientes asegurados referidos a la ciudad de Lima y Trujillo de la Red Asistencial Hospital II Huaraz, el estudio que considere para el estudio lo realizare a los pacientes referidos solo en el mes de agosto del presente año.

Para el estudio por ser nuestra población un gran número calcularemos nuestro número de muestras haciendo uso de la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra resultante

N= Tamaño de la Población o Universo.

Z= Nivel de Confianza para generalizar resultados (alfa=95%)

e = Error estándar de la estimación, para el presente estudio es 5%

P = Probabilidad de ocurrencia o a favor: 50%

Q = Probabilidad de fracaso o en contra: 50%

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 350}{0.05^2 * (350 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Donde nuestro tamaño de muestra será:

$$n = 132$$

Tabla Nro. 2 Cálculo de tamaño de muestra finita

Parámetro	Insertar Valor
N	200
Z	1.960
P	50.00 %
Q	50.00 %
E	5.00 %

Fuente: Elaboración Propia

4.4 Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 3: Matriz de operacionalización de la variable implementación de un sistema web.

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición operacional
Sistema Web	La web ha dejado de ser de aquellas páginas que eran usadas como bibliotecas y solo servían de información y ha pasado hacer aquella que brinda servicios que nos permite tener acceso a múltiples funciones que son usadas para diferentes usos y funcionalidades dentro de los comercios como instituciones entre otros.	Nivel de satisfacción del sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de la información. - Procesos del sistema actual. - Rapidez de los procesos de información. - Interfaz del sistema actual. - Opciones del sistema actual. - Multiplataforma. - Acceso al sistema actual. - Eficiencia del sistema actual - Usabilidad del sistema actual - Integridad de la información 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - SI. - NO
		Necesidad de implementación del sistema web	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación del sistema web - Multiplataforma - Procesos para las consultas médicas - Fácil manejo. - Gestión de citas médicas. - Incremento de usuario. - Eficiencia del sistema web. - Información oportuna - Integridad de la información. - Mejora de procesos de información. 		

Fuente: Elaboración propia.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.5.1. Técnica

Para la investigación se empleará la técnica de la encuesta

Según García F. (25), la encuesta es el medio o técnica que procura conocer los aspectos relativos de los grupos para así entender como conviven, recopilando datos como opiniones, conocimientos o ideas, logrando así establecer relaciones entre las características de los sujetos, lugares, situaciones o hechos.

4.5.2. Instrumentos

Para la investigación se empleó un cuestionario con respuestas dicotómicas de Si o No.

El cuestionario es un grupo de preguntas ordenadas con coherencia, su objetivo es obtener información a través de preguntas en relación al problema de la investigación, está definido por la encuesta lo cual le permite lograr coincidencia en cantidad y calidad de la información recabada, siendo así el instrumento que vincula el planteamiento del problema con las respuestas que se obtienen de la muestra (25).

4.6. Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron codificados y luego ingresados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016. Además, se procedió a la tabulación de los mismos. Se realizó el análisis de datos que sirvió para establecer las frecuencias y realizar el análisis de distribución de dichas frecuencias.

4.7. Matriz de Consistencia.

Tabla Nro. 4 Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Metodología
¿De qué manera la implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 permite mejorar el problema de pérdida de citas médicas?	Realizar la implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 para mejorar el problema de pérdida de citas médicas.	La implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 permite mejorar el problema de pérdida de citas médicas.	Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar los diferentes procesos que existen para la obtención de citas médicas en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, para definir los requerimientos funcionales para el desarrollo del sistema web. 2. Definir la metodología de desarrollo del sistema web para mejorar el problema de pérdida de citas médicas en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019. 3. Definir el lenguaje de programación adecuado para el desarrollo del sistema web en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La evaluación de los diferentes procesos que existen en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019 permite definir los requerimientos funcionales para el desarrollo del sistema web 2. La definición de la metodología de desarrollo del sistema web permite estructurar, planificar y controlar el desarrollo del sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019. 3. La definición del lenguaje de programación adecuado permite crear páginas web dinámicas para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019. 	

Fuente: Elaboración propia

4.8. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Implementación de un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz, 2019, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Teniendo principios que rigen la actividad investigadora entre ellos tenemos (31):

- Protección a las personas. La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio.

En el ámbito de la investigación es en las cuales se trabaja con personas, se debe respetar la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio no solamente implicará que las personas que son sujetos de investigación participen voluntariamente en la investigación y dispongan de información adecuada, sino también involucrará el pleno respeto de sus derechos fundamentales, en particular si se encuentran en situación de especial vulnerabilidad.

- Beneficencia y no maleficencia. Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

- Justicia. El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados. El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.

- Integridad científica. La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. Asimismo, deberá mantenerse la integridad científica al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados.

Resultados para Dimensión 1: Nivel de satisfacción del Sistema Actual

Tabla Nro. 5: Actualización de la información

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada si los pacientes consideran que en el actual sistema se actualiza de manera constante; para la Propuesta de Implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.

Alternativas	n	%
Si	9	6.82
No	123	93.18
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que en el actual sistema web se actualiza de manera constante?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 5, el 93.18 % de los encuestados opinaron que No consideran que en el actual sistema se actualiza de manera constante, mientras que el 6.82 % indican que Si consideran que en el actual sistema se actualiza de manera constante

Tabla Nro. 6: Procesos del sistema actual.

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada si los pacientes creen que los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas son demasiados complicados; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.

Alternativas	n	%
Si	54	40.91
No	78	59.09
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas son demasiados complicados?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 6, el 59.09% de los encuestados opinaron que No creen que los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas son demasiados complicados, mientras que el 40.91 % indican que Si creen que los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas son demasiados complicados.

Tabla Nro. 7: Rapidez de los procesos de información

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada si los pacientes consideran que los procesos de la información del sistema se ejecutan de manera rápida; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.

Alternativas	n	%
Si	27	20.45
No	105	79.55
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que los procesos de la información del sistema se ejecutan de manera rápida?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.7, el 79.55 % de los encuestados opinaron que No consideran que los procesos de la información del sistema web se ejecutan de manera rápida, mientras que el 20.45 % indican que Si consideran que los procesos de la información del sistema web se ejecutan de manera rápida.

Tabla Nro. 8: Interfaz del sistema actual

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada si los pacientes creen que la interfaz del sistema permite su fácil manejo por parte del usuario; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial

Alternativas	n	%
Si	27	20.45
No	105	79.55
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la interfaz del sistema permite su fácil manejo por parte del usuario?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.8, el 79.55% de los encuestados opinaron que No creen que la interfaz del sistema permite su fácil manejo por parte del usuario, mientras que el 20.45 % indican que Si creen que la interfaz del sistema permite su fácil manejo por parte del usuario.

Tabla Nro. 9: Opciones del sistema actual

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que el sistema actual cuenta con las opciones necesarias para que usted realice sus operaciones como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	28	21.21
No	104	78.79
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que el sistema actual cuenta con las opciones necesarias para que usted realice sus operaciones como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.9, el 78.79 % de los encuestados opinaron que No creen que el sistema actual cuenta con las opciones necesarias para que realicen sus operaciones como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica, mientras que el 21.21 % indican que Si creen que el sistema actual cuenta con las opciones necesarias para que realicen sus operaciones como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica.

Tabla Nro. 10: Multiplataforma

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes consideran que el sistema actual le permite trabajar en diferentes plataformas a través de internet; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	56	42.42
No	76	57.58
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que el sistema actual le permite trabajar en diferentes plataformas a través de internet?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.10, el 57.58% de los encuestados opinaron que No consideran que el sistema actual le permite trabajar en diferentes plataformas a través de internet, mientras que el 42.42 % indican que Si consideran que el sistema actual le permite trabajar en diferentes plataformas a través de internet.

Tabla Nro. 11: Acceso al sistema actual

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes consideran que el acceso al sistema actual es simple y posibilita el uso del sistema al usuario; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	33	25.00
No	99	75.00
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que el acceso al sistema actual es simple y posibilita el uso del sistema al usuario?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.11, el 75.00 % de los encuestados opinaron que No consideran que el acceso al sistema actual es simple y posibilita el uso del sistema al usuario, mientras que el 25.00% indican que Si consideran que el acceso al sistema actual es simple y posibilita el uso del sistema al usuario.

Tabla Nro. 12: Eficiencia del sistema actual

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que el actual sistema es eficiente en los procesos de consulta de referencias respecto a sus citas médicas; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	18	13.64
No	114	86.36
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que el actual sistema es eficiente en los procesos de consulta de referencias respecto a sus citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.12, el 86.36% de los encuestados opinaron que No creen que el actual sistema es eficiente en los procesos de consulta de referencias respecto a sus citas médicas, mientras que el 13.64 % indican que Si creen que el actual sistema es eficiente en los procesos de consulta de referencias respecto a sus citas médicas.

Tabla Nro. 13: Usabilidad del sistema actual

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes consideran que el sistema actual le permite contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	42	31.82
No	90	68.18
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que el sistema actual le permite contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.13, el 68.18 % de los encuestados opinaron que No consideran que el sistema actual le permite contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas, mientras que el 31.82 % indican que Si consideran que el sistema actual le permite contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas.

Tabla Nro. 14: Integridad de la información

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que el sistema actual brinda toda la información necesaria y de forma correcta referente a las citas médicas; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	18	13.64
No	114	86.36
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que el sistema actual brinda toda la información necesaria y de forma correcta referente a las citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.14, el 86.36 % de los encuestados opinaron que No creen que el sistema actual brinda toda la información necesaria y de forma correcta referente a las citas médicas, mientras que el 13.64 % indican que Si creen que el sistema actual brinda toda la información necesaria y de forma correcta referente a las citas médicas.

Resultados para Dimensión 2: Necesidad de implementación del sistema web.

Tabla Nro. 15: Implementación del sistema web

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada si los pacientes creen que la implementación del sistema web contribuirá a mejorar los problemas de pérdida de citas médicas; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	132	100.00
No	-	-
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación del sistema web contribuirá a mejorar los problemas de pérdida de citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 15, el 100 % de los encuestados opinaron que, Si creen que la implementación del sistema web contribuirá a mejorar los problemas de pérdida de citas médicas, mientras que el 00.00 % no creen que la implementación del sistema web contribuirá a mejorar los problemas de pérdida de citas médicas.

Tabla Nro. 16: Multiplataforma

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que la implementación del sistema web multiplataforma le permitirá acceder desde los diversos navegadores web en diferentes sistemas operativos; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	125	94.70
No	7	5.30
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación del sistema web multiplataforma le permitirá acceder desde los diversos navegadores web en diferentes sistemas operativos?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 16, el 94.70 %, indican que Si creen que la implementación del sistema web multiplataforma le permitirá acceder desde los diversos navegadores web en diferentes sistemas operativos, mientras que el 5.30 % de los encuestados opinaron que No creen que la implementación del sistema web multiplataforma le permitirá acceder desde los diversos navegadores web en diferentes sistemas operativos.

Tabla Nro. 17: Procesos para las consultas médicas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que la implementación del sistema web permitirá mejorar los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	124	93.94
No	8	6.06
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación del sistema web permitirá mejorar los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 17, el 93.94 %, indican que Si creen que la implementación del sistema web permitirá mejorar los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas, mientras que el 6.06 % de los encuestados opinaron que No creen que la implementación del sistema web permitirá mejorar los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas.

Tabla Nro. 18: Fácil manejo

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que la implementación del sistema web con una interfaz amigable permitirá su fácil manejo por parte del usuario; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	109	82.58
No	23	17.42
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación del sistema web con una interfaz amigable permitirá su fácil manejo por parte del usuario?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.18, el 82.58 % de los encuestados opinaron que Si creen que la implementación del sistema web con una interfaz amigable permitirá su fácil manejo por parte del usuario, mientras que el 17.42 % indican que No creen que la implementación del sistema web con una interfaz amigable permitirá su fácil manejo por parte del usuario.

Tabla Nro. 19: Gestión de citas medicas

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que considerar opciones dentro del sistema web como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica permitirá gestionar las citas médicas por parte del usuario; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial.

Alternativas	n	%
Si	116	87.88
No	16	12.12
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que considerar opciones dentro del sistema web como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica permitirá gestionar las citas médicas por parte del usuario?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 19, el 87.88 % de los encuestados opinaron que Si creen que considerar opciones dentro del sistema web como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica permitirá gestionar las citas médicas por parte del usuario, mientras que el 12.12 % indican que No creen que considerar opciones dentro del sistema web como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica permitirá gestionar las citas médicas por parte del usuario.

Tabla Nro. 20: Incremento de usuario

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si a los pacientes consideran que el acceso simple al sistema web permitirá el incremento de mayor cantidad de usuarios; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	124	93.94
No	8	6.06
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que el acceso simple al sistema web permitirá el incremento de mayor cantidad de usuarios?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 20, el 93.94% expresaron que Si consideran que el acceso simple al sistema web permitirá el incremento de mayor cantidad de usuarios, mientras que el 6.06 % de los encuestados opinaron que No consideran que el acceso simple al sistema web permitirá el incremento de mayor cantidad de usuarios.

Tabla Nro. 21: Eficiencia del sistema web

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes creen que la implementación de un sistema web eficiente permitirá mejorar los procesos de referencias respecto a sus citas médicas; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	124	93.94
No	8	6.06
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación de un sistema web eficiente permitirá mejorar los procesos de referencias respecto a sus citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 21, el 93.94 %, indican que Si creen que la implementación de un sistema web eficiente permitirá mejorar los procesos de referencias respecto a sus citas médicas, mientras que el 6.06 % de los encuestados opinaron que No creen que la implementación de un sistema web eficiente permitirá mejorar los procesos de referencias respecto a sus citas médicas.

Tabla Nro. 22: Información oportuna

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes consideran que la implementación del sistema web le permitirá contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	125	94.70
No	7	5.30
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que la implementación del sistema web le permitirá contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 22, el 94.70 % indican que Si consideran que la implementación del sistema web le permitirá contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas, mientras que el 5.30 % de los encuestados opinaron que No consideran que la implementación del sistema web le permitirá contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas.

Tabla Nro. 23: Integridad de la información

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes consideran que la implementación de un sistema web que brinde información necesaria y de manera correcta permitirá mejorar los problemas de pérdida de citas médicas; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	124	93.94
No	8	6.06
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que la implementación de un sistema web que brinde información necesaria y de manera correcta permitirá mejorar los problemas de pérdida de citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.23, el 93.94% Si consideran que la implementación de un sistema web que brinde información necesaria y de manera correcta permitirá mejorar los problemas de pérdida de citas médicas, mientras que el 6.06 % de los encuestados opinaron que No consideran que la implementación de un sistema web que brinde información necesaria y de manera correcta permitirá mejorar los problemas de pérdida de citas médicas.

Tabla Nro. 24: Mejora de procesos de información

Distribución de frecuencia y respuestas relacionadas si los pacientes consideran que con la implementación de un sistema web mejorará los procesos de la información para evitar la pérdida de citas médicas; para la propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

Alternativas	n	%
Si	126	95.45
No	6	4.55
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que con la implementación de un sistema web se mejorara los procesos de la información para evitar la pérdida de citas médicas?

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.24, el 95.45% consideran que Si consideran con la implementación de un sistema web se mejorará los procesos de la información para evitar la pérdida de citas médicas, mientras que el 4.55 % de los encuestados opinaron que No consideran que con la implementación de un sistema web se mejorará los procesos de la información para evitar la pérdida de citas médicas.

Resultado General Dimensión 1: Nivel de satisfacción del sistema actual.

Tabla Nro. 25: Nivel de satisfacción del sistema actual

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada al nivel de satisfacción del sistema actual; para la Propuesta de implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz.

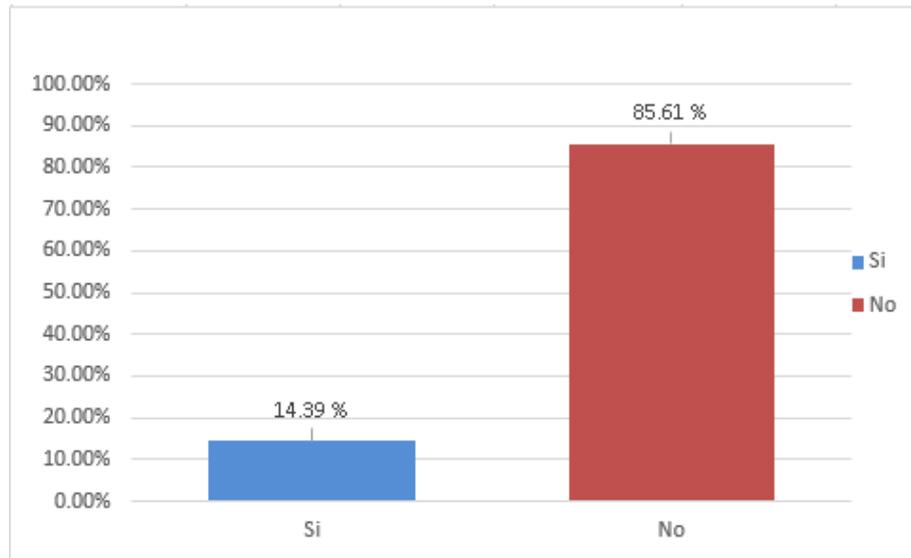
Alternativas	n	%
Si	19	14.39
No	113	85.61
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz para medir la Dimensión 1, basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro.25, el 85.61 % de los encuestados opinaron que No están satisfechos con el sistema actual que cuenta la Unidad de Referencias y Contrarreferencias, mientras que el 14.39 % indican que Si están satisfechos con el sistema que cuenta la Unidad de Referencias y Contrarreferencias.

Gráfico Nro. 2: Nivel de satisfacción del sistema actual



Fuente: Tabla Nro. 25: Nivel de satisfacción del sistema actual.

Resultado General Dimensión 2: Necesidad de implementar un Sistema Web.

Tabla Nro. 26: Necesidad de Implementar un sistema web.

Distribución de frecuencia y respuestas relacionada a la Necesidad de implementar un sistema web; para la Propuesta de Implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz;

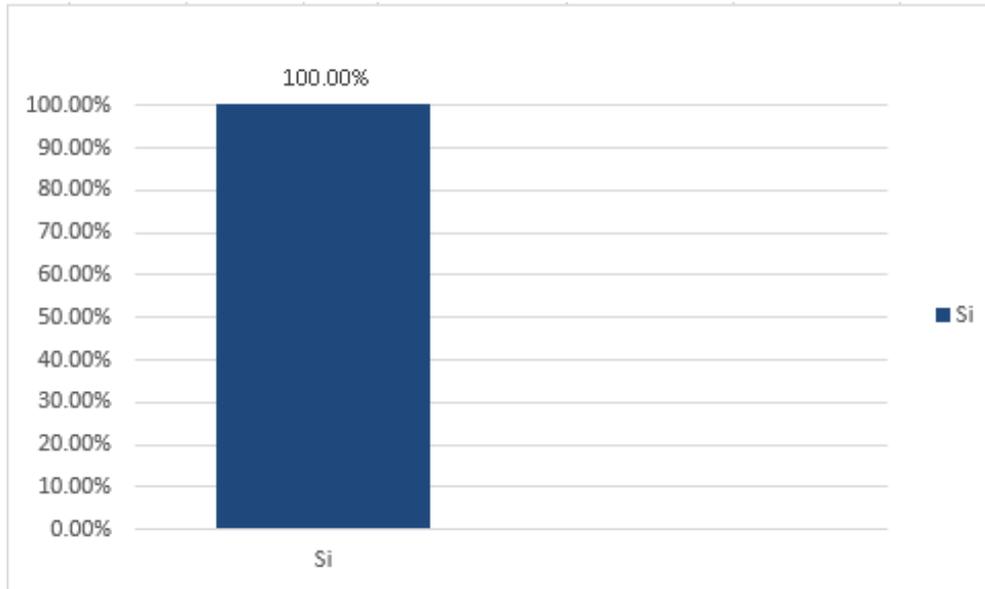
Alternativas	n	%
Si	132	100.00
No	-	-
Total	132	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado a los pacientes de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz para medir la Dimensión 2, basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Maypú, G.; 2019.

Como se puede observar los resultados de la Tabla Nro. 26, el 100 % de los pacientes encuestados, opinaron que Si existe la necesidad de implementar un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias, mientras el 00.00 % de los pacientes encuestados opinaron que No existe la necesidad de implementar un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias.

Gráfico Nro.3: Necesidad de Implementar un sistema web.



Fuente: Tabla Nro. 26: Necesidad de Implementar un sistema web.

5.2. Análisis de resultados.

En la presente investigación se tuvo como objetivo general realizar la implementación de un sistema web, con el propósito de mejorar los problemas de pérdida de citas médicas, para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019, y para ello se ha tenido que realizar la aplicación del instrumento a los pacientes referidos que abarca a un total de 200 pacientes, para lo cual se ha elaborado en dos dimensiones entre ellos, el Nivel de satisfacción del sistema actual y la Necesidad de implementación del sistema web. Una vez interpretado los resultados hallados procederemos a analizarlos en forma detallada a continuación;

En relación a la dimensión 01: Nivel de Satisfacción del sistema actual, como se puede observar el 85.61 % de pacientes encuestados opinaron que No están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 14.39 indican que Si están satisfechos con el sistema actual; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por el autor Tacanga M. (16), quien en su tesis de investigación titulada: “Implementación de un sistema web para el área de consultorios externos del hospital la caleta – Chimbote; 2018.” muestra como resultados que tanto trabajadores como pacientes encuestados muestran un alto nivel de insatisfacción con el actual sistema de atención de citas médicas, pero también muestran un nivel alto de aceptación respecto a la necesidad de implementar un sistema web que mejore los procesos de atención de citas médica; esto coincide con el autor Palacios C.(14), Se concluyó que la Actual administración del centro de procesamiento de datos, se puede apreciar que el 80% de los pacientes encuestados afirman que se puede mejorar el Nivel de insatisfacción con el sistema de atención actual, además se puede apreciar que el 90% del personal administrativo afirman que se puede mejorar El Nivel de insatisfacción con la administración del sistema actual.

Estos resultados se obtuvieron porque el sistema actual que cuenta la Unidad de referencia y Contrarreferencias es solo para uso del personal que labora en

la Unidad de Referencias, el paciente no puede hacerle un seguimiento de sus citas médicas porque, solo se informan cuando se acercan a la unidad de referencias para saber si cuenta o no con cita médica, así como tampoco no tiene conocimiento en qué estado se encuentra su referencia, por este motivo no cumplen con las expectativas de los paciente, este tipo de sistemas informáticos no aporta mucho al paciente; es así que en la actualidad existen desarrolladores que están haciendo uso de nuevas tecnologías en las empresas, se están integrando otro tipo de procesos de acuerdo a las necesidades que tienen las empresas e instituciones.

En base a la relación de la dimensión 02: Necesidad de implementación de un sistema web, en resumen, respecto a la dimensión se puede indicar que el 100 % del total de 132 pacientes encuestados, opinaron que Si sería necesario la implementación del sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias. Estos datos mostrados coinciden con el autor Morales C. (18), en el año 2017, quien en su tesis titulada “Sistema web para mejorar el control logístico en J&E ingenieros consultores y contratistas generales S.R.L.” Nuevo Chimbote se concluye que el tiempo que tarda una respuesta de una consulta reduce un 99%, con relación a la modalidad anterior, el tiempo de registro de información se tardaba alrededor de 5 minutos mientras se obtenía la información clara estos datos mostrados coinciden con el autor Herrera M.(15), en el año 2016 quien en su tesis titulada “Implementación de un sistema web de gestión de trámite documentario para optimizar los procesos en el área de mesa de partes en la Municipalidad Distrital de Bellavista” - Sullana; 2016 se concluye que con el Sistema Web instalado en la Municipalidad Distrital de Bellavista mejorará en un porcentaje la gestión de trámites documentarios, además con el Sistema Web se espera no tener ningún documento rechazado, ya que ahora el número de consultas aumentará, pero se agilizará el servicio y ahora los usuarios estarán informados del sistema. También estos resultados coinciden con el Autor Cacao F. (10), en el 2017, quien en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web para el agendamiento de citas médicas y manejo de historial clínico para

consultorios en la nube” ubicado en Guayaquil – Ecuador se concluye que este sistema permitirá al paciente recibir una atención oportuna y de calidad. Tendrá la oportunidad de agendar sus consultas por medio de un dispositivo electrónico, y recibir notificaciones de confirmación vía correo electrónico o SMS. Los médicos podrán atender a sus pacientes a través de agendas clínicas electrónicas y acceder a datos de forma confiable y segura. Estos resultados se obtuvieron porque que los usuarios están apostando por el sistema web, ya que ofrecen multitud de características lo que les convierten en la mejor elección para desarrollar una amplia gama de información que el usuario puede aprovechar. Finalmente, luego de haber analizado ambas dimensiones se concluye que la Implementación de un sistema web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz mejorará los problemas de pérdida de citas médicas, haciendo uso de tecnológicas a su alcance.

5.3. Propuesta de mejora.

De acuerdo a los resultados y conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación, con el objetivo principal de realizar la Implementación de un Sistema Web para la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red de Asistencial Huaraz, se definió como mejor alternativa emplear la metodología RUP para el desarrollo del sistema web.

5.3.1. Propuesta Técnica:

En el presente documento se realizará el desarrollo del sistema web, empleando las principales características y procedimientos que se desarrollan en la metodología RUP de acuerdo a sus principales etapas.

Tabla Nro. 27: Entregables de cada etapa Metodología RUP

Etapas	Entregables
Levantamiento de información	<ul style="list-style-type: none">- Planificación del proyecto- Recopilación de información- Requerimientos documentales- Flujograma del sistema actual a investigar- Modelo de negocio y/o mapa de procesos- Modelo del sistema
Determinación de requerimientos del sistema	<ul style="list-style-type: none">- Requerimientos funcionales- Requerimientos no funcionales
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">- Diseño e implementación de la base de datos

	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de la Interfaz del sistema - Programación - Manual de Usuario
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y configuración del software
Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de pruebas en producción - Lista y control de cambios Reajustes y aprobación del usuario final

Fuente: Elaboración propia.

5.3.1.1. Levantamiento de información

a) Planificación de proyecto:

En esta etapa, se realizó la planificación del desarrollo del sistema web, desde el levantamiento de información, el análisis de requerimiento, el diseño, la programación, hasta la implementación del sistema.

b) Recopilación de información

En esta etapa se realizó el levantamiento de la información para ello se realizó un cuestionario al encargado del Analista Programador, Maypú Espinoza Guillermo Víctor, con el objetivo de obtener requerimientos de los usuarios.

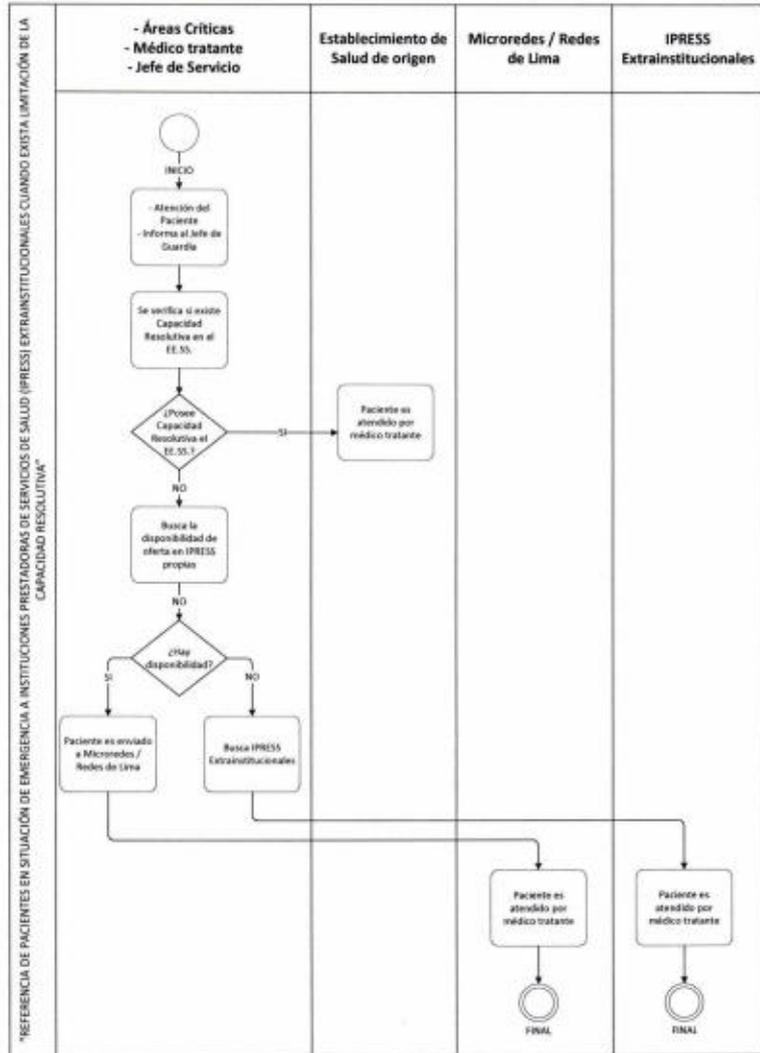
En esta etapa se realizó el levantamiento de la información y se realizó una entrevista al encargado del área de Referencias y Contrarreferencias Dra. Miriam Zegarra, con el objetivo de obtener información que maneja en su área.

c) Requerimientos documentales

En esta etapa se solicitó los documentos relacionados con los procesos de referencias y contrarreferencias para realizar el trámite de citas médicas, programación de citas médicas, así como la emisión de pasajes, tales como formato de referencia, hojas de emergencia, consultas médicas y contrarreferencias.

d) Flujograma del sistema actual a investigar

Gráfico Nro. 4: Flujograma del sistema actual



Fuente: EsSalud - Resolución de gerencia general Nro. 1096.

e) Modelo de negocio y diagramas de caso de uso:

Identificación de los actores de negocio

En este escenario observamos a tres actores interactuando con el sistema dentro del proceso de Solicitar Cita Médica, por un lado, interviene como trabajador directo del negocio como el Operador del Área de Referencias y Contrarreferencias registrándose y por otro lado al Médico como trabajador directo del negocio y como actor del negocio al paciente.

1. Trabajadores de negocio: Medico, Operador de Referencias.
2. Actor del Negocio: Paciente.
3. Identificar CUN: Solicitar cita médica

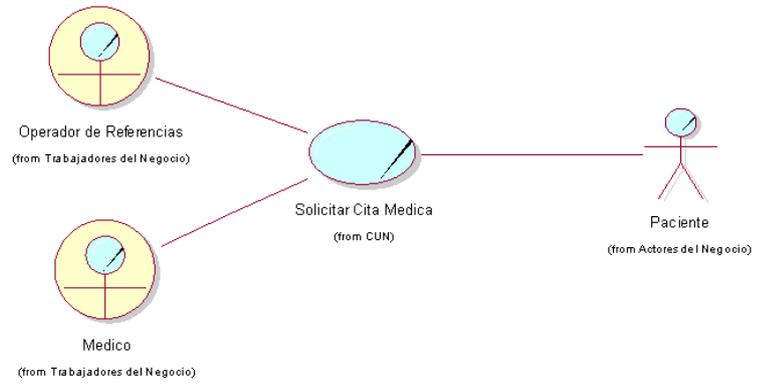
Tabla Nro. 28: CUN y Relación

CUN	Actores – Relación
Solicitar cita médica	- Pacientes - Medico - Operador de Referencias

Fuente: Elaboración propia

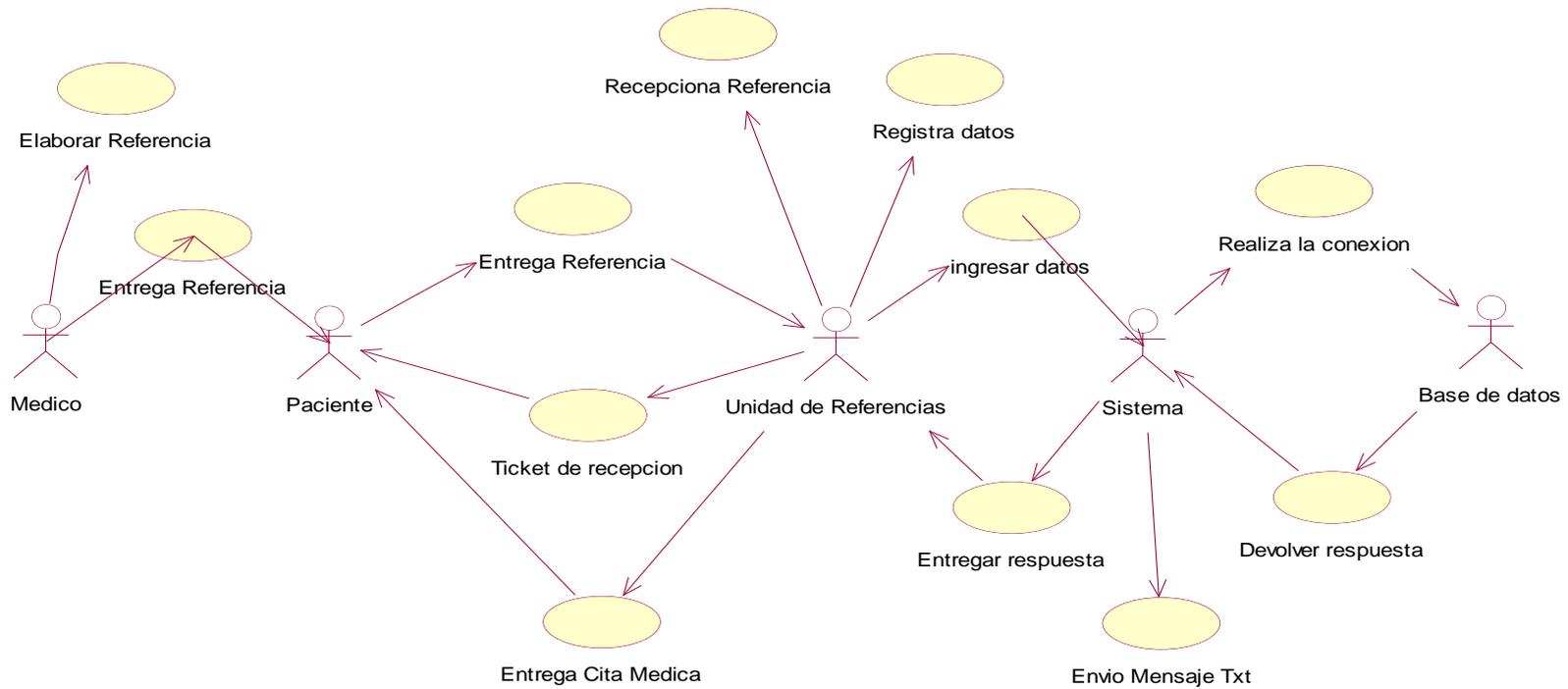
f) Modelo del sistema

Gráfico Nro. 5: Modelo de Negocio



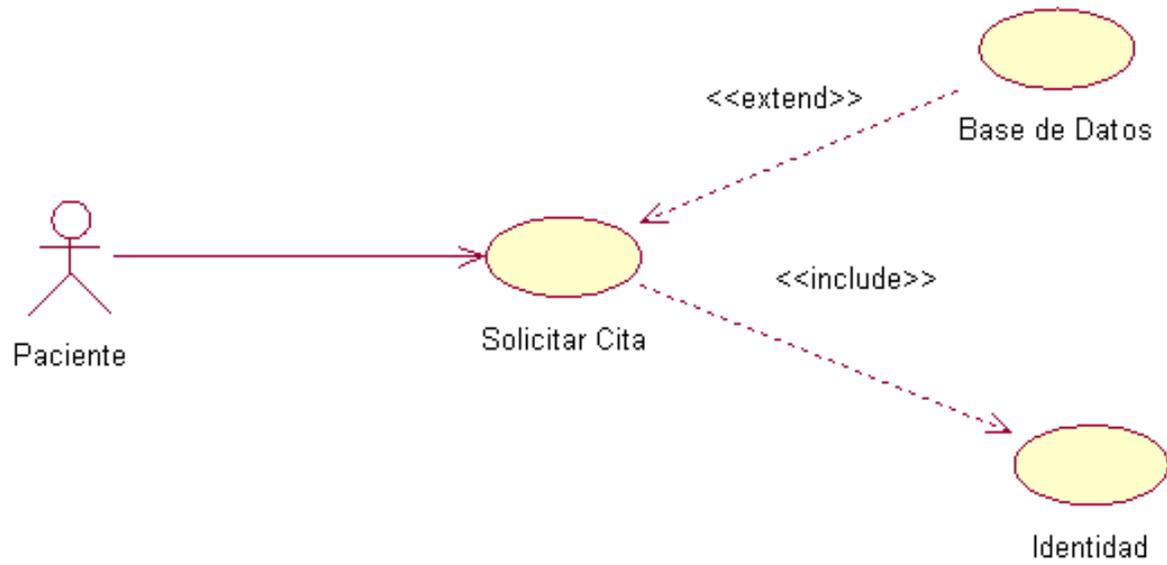
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 6: Caso de uso



Fuente: Elaboración propia.

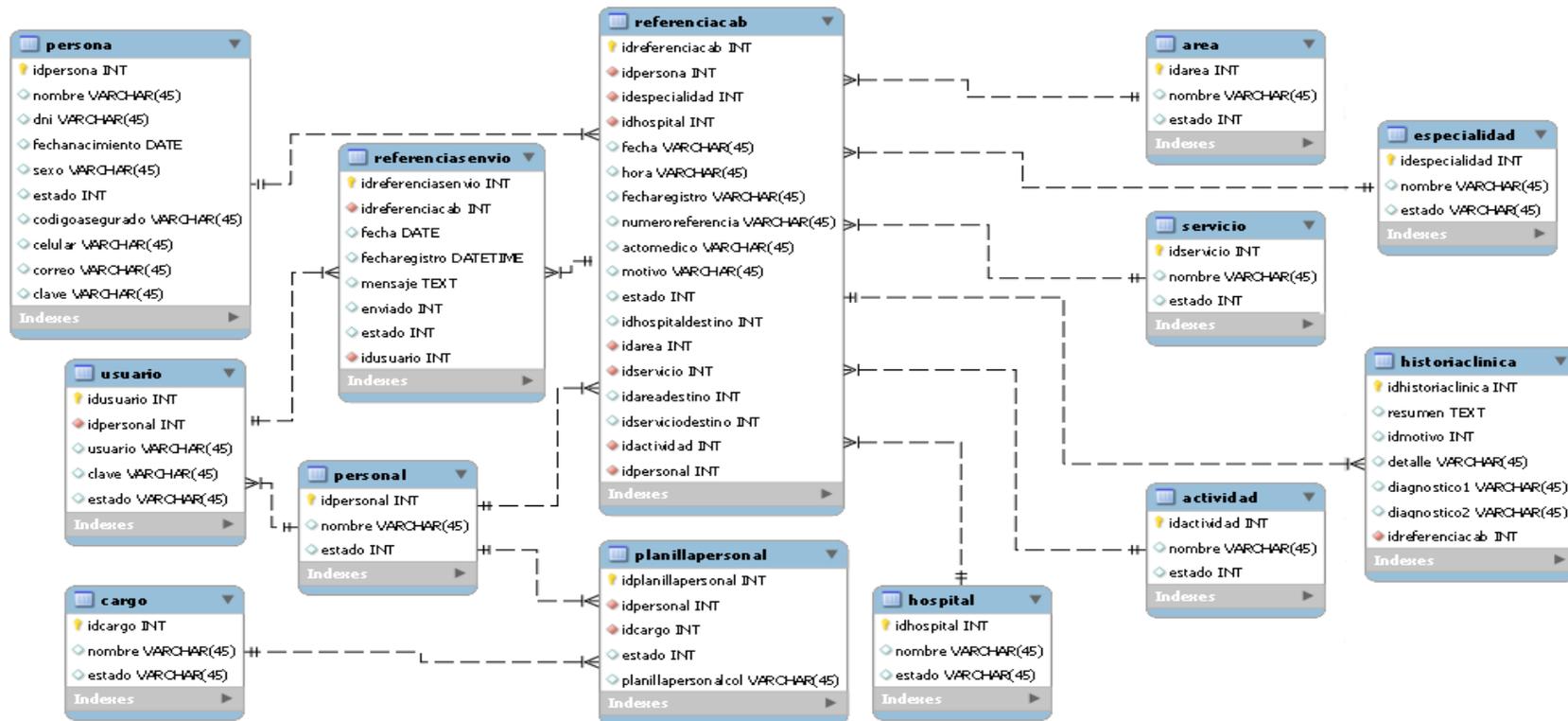
Gráfico Nro. 7: Proceso de Solicitar una cita médica



Fuente: Elaboración propia.

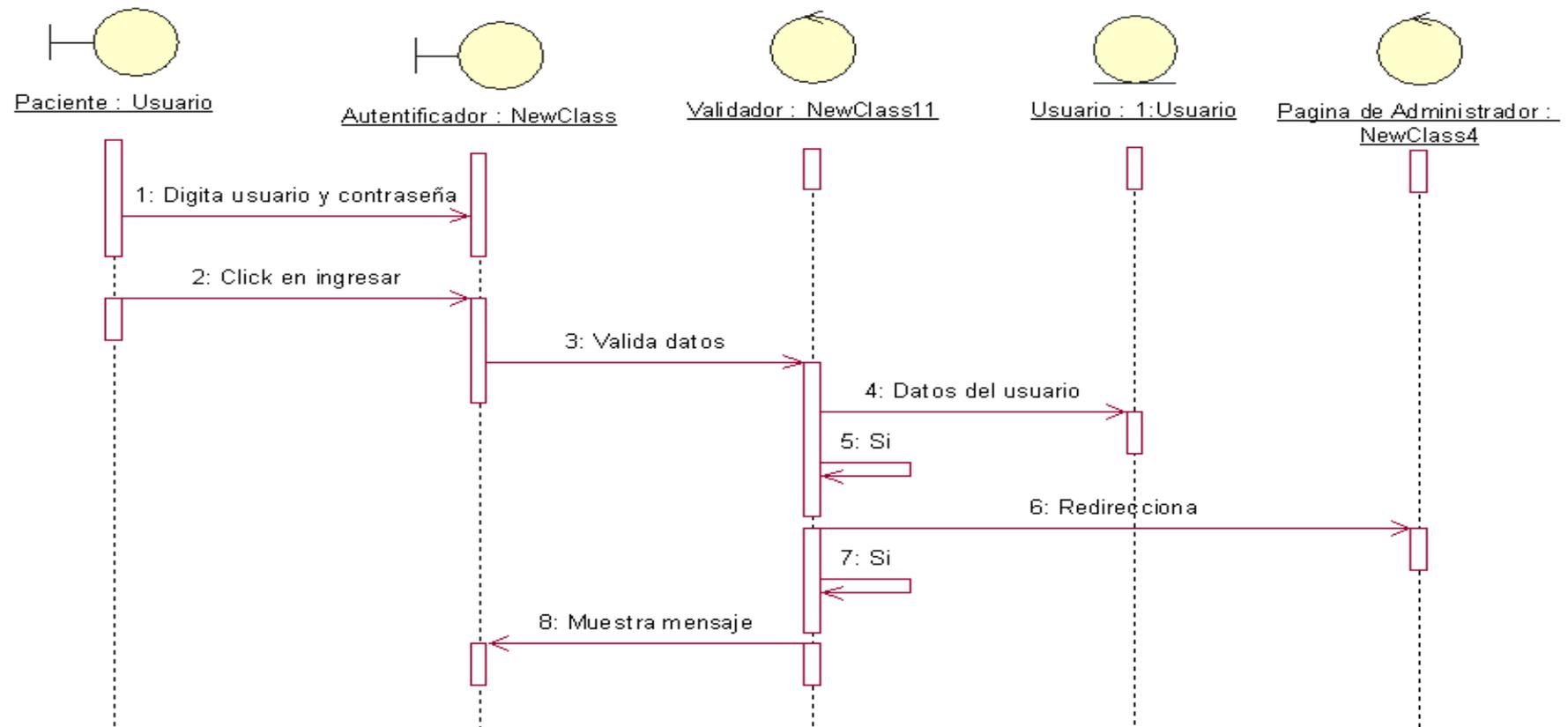
5.3.1.2. Diagrama de Entidad Relación.

Gráfico Nro. 8: Diagrama de Entidad Relación



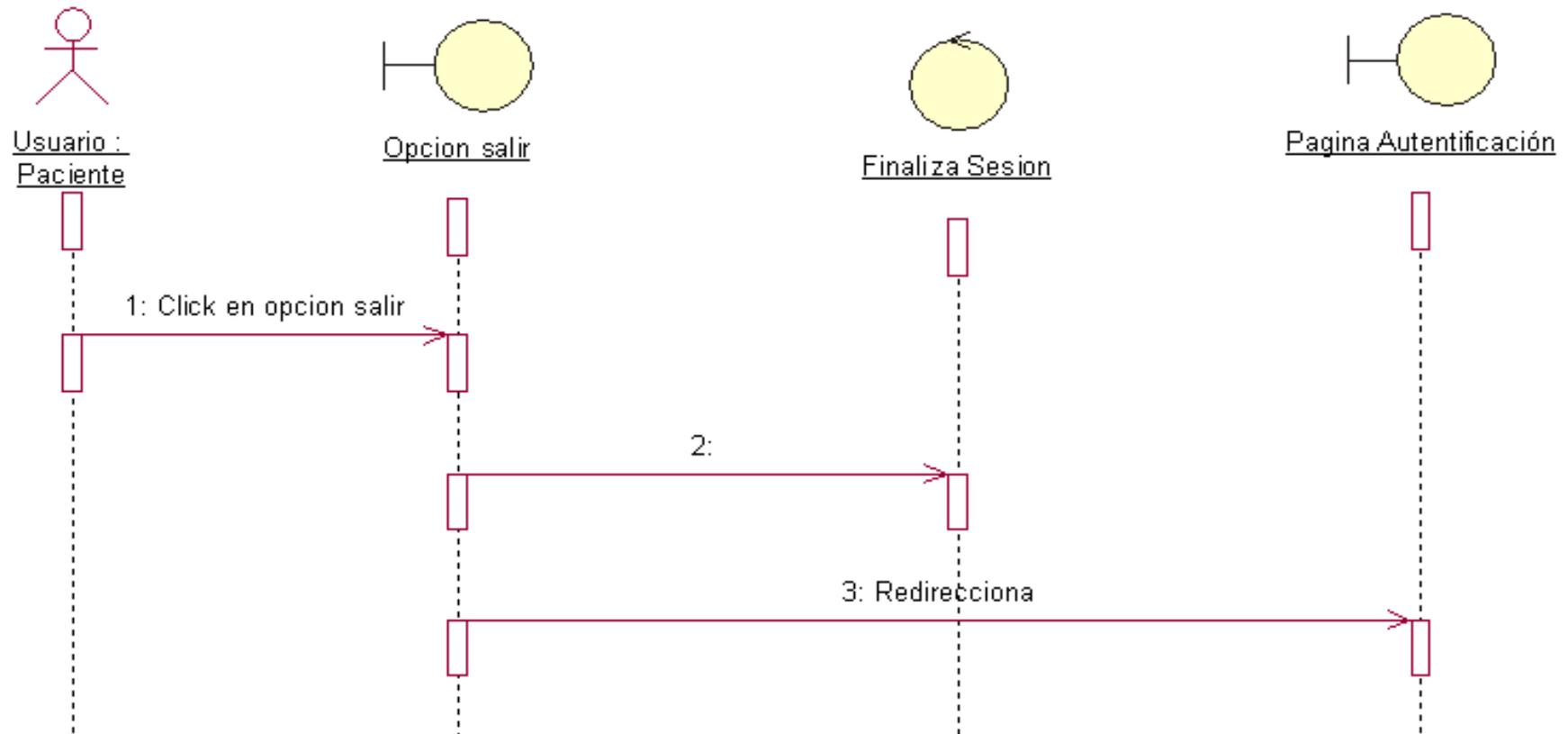
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 9: Diagrama de secuencia del caso de uso iniciar sesión



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 10: Diagrama de secuencia del caso de uso cerrar sesión.



Fuente: Elaboración propia.

5.3.1.3. Base de Datos en MySQL.

Table `mydb`.`persona`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`persona` (  
  `idpersona` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `dni` VARCHAR (45) NULL,  
  `fechanacimiento` DATE NULL,  
  `sexo` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` INT NULL,  
  `codigoasegurado` VARCHAR (45) NULL,  
  `celular` VARCHAR (45) NULL,  
  `correo` VARCHAR (45) NULL,  
  `clave` VARCHAR (45) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idpersona`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`especialidad`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`especialidad` (  
  `idespecialidad` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` VARCHAR (45) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idespecialidad`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`hospital`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`hospital` (  
  `idhospital` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` VARCHAR (45) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idhospital`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`area`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`area` (  
  `idarea` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` INT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idarea`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`servicio`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`servicio` (  
  `idservicio` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` INT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idservicio`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`actividad`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`actividad` (  
  `idactividad` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` INT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idactividad`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`personal`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`personal` (  
  `idpersonal` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` INT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idpersonal`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`referenciab`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`referenciab` (  
  `idreferenciab` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `idpersona` INT NOT NULL,  
  `idespecialidad` INT NOT NULL,  
  `idhospital` INT NOT NULL,  
  `fecha` VARCHAR (45) NULL,
```

```

`hora` VARCHAR (45) NULL,
`fecharegistro` VARCHAR (45) NULL,
`numeroreferencia` VARCHAR (45) NULL,
`actomedico` VARCHAR (45) NULL,
`motivo` VARCHAR (45) NULL,
`estado` INT NULL,
`idhospitaldestino` INT NULL,
`idarea` INT NOT NULL,
`idservicio` INT NOT NULL,
`idareadestino` INT NULL,
`idserviciodestino` INT NULL,
`idactividad` INT NOT NULL,
`idpersonal` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idreferenciab`),
INDEX `fk_Referencia Cab_Persona_idx` (`idpersona`
ASC),
INDEX `fk_referencia cab_especialidad1_idx`
(`idespecialidad` ASC),
INDEX `fk_referencia cab_hospital1_idx` (`idhospital`
ASC),
INDEX `fk_referenciab_area1_idx` (`idarea` ASC),
INDEX `fk_referenciab_servicio1_idx` (`idservicio` ASC),
INDEX `fk_referenciab_actividad1_idx` (`idactividad`
ASC),
INDEX `fk_referenciab_personal1_idx` (`idpersonal`
ASC),
CONSTRAINT `fk_Referencia Cab_Persona`
FOREIGN KEY (`idpersona`)
REFERENCES `mydb`.`persona` (`idpersona`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referencia cab_especialidad1`

```

```

FOREIGN KEY (`idespecialidad`)
REFERENCES `mydb`.`especialidad` (`idespecialidad`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referencia cab_hospital1`
FOREIGN KEY (`idhospital`)
REFERENCES `mydb`.`hospital` (`idhospital`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referenci cab_area1`
FOREIGN KEY (`idarea`)
REFERENCES `mydb`.`area` (`idarea`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referenci cab_servicio1`
FOREIGN KEY (`idservicio`)
REFERENCES `mydb`.`servicio` (`idservicio`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referenci cab_actividad1`
FOREIGN KEY (`idactividad`)
REFERENCES `mydb`.`actividad` (`idactividad`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referenci cab_personal1`
FOREIGN KEY (`idpersonal`)
REFERENCES `mydb`.`personal` (`idpersonal`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

Table `mydb`.`usuario`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`usuario` (  
  `idusuario` INT NOT NULL,  
  `idpersonal` INT NOT NULL,  
  `usuario` VARCHAR (45) NULL,  
  `clave` VARCHAR (45) NULL,  
  `estado` VARCHAR (45) NULL,  
  PRIMARY KEY (`idusuario`),  
  INDEX `fk_usuario_table11_idx` (`idpersonal` ASC),  
  CONSTRAINT `fk_usuario_table11`  
  FOREIGN KEY (`idpersonal`)  
  REFERENCES `mydb`.`personal` (`idpersonal`)  
  ON DELETE NO ACTION  
  ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`referenciasenvio`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`  
referenciasenvio` (  
  `idreferenciasenvio` INT NOT NULL,  
  `idreferenciab` INT NOT NULL,  
  `fecha` DATE NULL,  
  `fecharegistro` DATETIME NULL,  
  `mensaje` TEXT NULL,  
  `enviado` INT NULL,  
  `estado` INT NULL,
```

```

`idusuario` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idreferenciasenvio`),
INDEX `fk_referenciasenvio_referenciab1_idx`
(`idreferenciab` ASC),
INDEX `fk_referenciasenvio_usuario1_idx` (`idusuario`
ASC),
CONSTRAINT `fk_referenciasenvio_referenciab1`
FOREIGN KEY (`idreferenciab`)
REFERENCES `mydb`.`referenciab` (`idreferenciab`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_referenciasenvio_usuario1`
FOREIGN KEY (`idusuario`)
REFERENCES `mydb`.`usuario` (`idusuario`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;

```

Table `mydb`.`historiaclinica`

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`historiaclinica`
(
(`idhistoriaclinica` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`resumen` TEXT NULL,
`idmotivo` INT NULL,
`detalle` VARCHAR (45) NULL,
`diagnostico1` VARCHAR (45) NULL,
`diagnostico2` VARCHAR (45) NULL,
`idreferenciab` INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idhistoriaclinica`),

```

```
INDEX `fk_historiaclinica_referenciab1_idx`  
(`idreferenciab` ASC),  
CONSTRAINT `fk_historiaclinica_referenciab1`  
FOREIGN KEY (`idreferenciab`)  
REFERENCES `mydb`.`referenciab` (`idreferenciab`)  
ON DELETE NO ACTION  
ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`cargo`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mydb`.`cargo` (  
`idcargo` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`nombre` VARCHAR (45) NULL,  
`estado` VARCHAR (45) NULL,  
PRIMARY KEY (`idcargo`))  
ENGINE = InnoDB;
```

Table `mydb`.`planillapersonal`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS  
`mydb`.`planillapersonal` (  
`idplanillapersonal` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
`idpersonal` INT NOT NULL,  
`idcargo` INT NOT NULL,  
`estado` INT NULL,  
`planillapersonalcol` VARCHAR (45) NULL,  
PRIMARY KEY (`idplanillapersonal`),
```

```
INDEX `fk_planillapersonal_personal1_idx` (`idpersonal`
ASC),
INDEX `fk_planillapersonal_cargo1_idx` (`idcargo` ASC),
CONSTRAINT `fk_planillapersonal_personal1`
FOREIGN KEY (`idpersonal`)
REFERENCES `mydb`.`personal` (`idpersonal`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION,
CONSTRAINT `fk_planillapersonal_cargo1`
FOREIGN KEY (`idcargo`)
REFERENCES `mydb`.`cargo` (`idcargo`)
ON DELETE NO ACTION
ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB;
```

5.3.1.2. Determinación de requerimientos del sistema

- Requerimientos:

Tabla Nro. 29: Determinación de requerimientos del sistema.

ID	Descripción	Importancia
Requerimientos Funcionales		
RF01	Logueo del administrador, tipo de usuario, nombre de usuario y clave para acceder.	Alta
RF02	Mantenimiento de pacientes (registrar, modificar y mostrar).	Alta
RF03	Reporte de los correos, números telefónicos celulares de los potenciales pacientes.	Media
RF04	Reporte de Referencias y Contrarreferencias de los pacientes.	Media
RF05	Reporte de las citas médicas	Alta
RF06	Mantenimiento de las citas médicas (registrar, modificar y mostrar)	Alta
RF07	Reporte de Historias Clínicas	Media
RF08	Mantenimiento de Referencias (registrar, eliminar y mostrar)	Baja

RF09	Registro de pacientes	Alta
RF10	Reporte de pacientes (Avance simple y detallado)	Alta
Requerimientos No Funcionales		
RNF01	USABILIDAD: La navegación por el sistema debe ser clara para garantizar la operatividad del usuario.	Alta
RNF02	SEGURIDAD: El sistema se encontrará protegido de usuarios que no se encuentren registrados o no tengan autorización para ingresar al sistema	Alta
RNF03	PORTABILIDAD: El sistema debe brindar comodidad al usuario y a otras áreas que requieran información de los registros académicos	Alta
RNF04	MULTIPLATAFORMA: El sistema debe funcionar en distintas plataformas de hardware	Media
RNF05	RENDIMIENTO: El sistema deberá mantener su nivel de ejecución frente a condiciones adversas (madurez y tolerancia a fallos) debe seguir funcionando.	Media
RNF06	DESEMPEÑO: El sistema no deberá tener problemas implementación y manejo	Baja

Fuente: Elaboración Propia

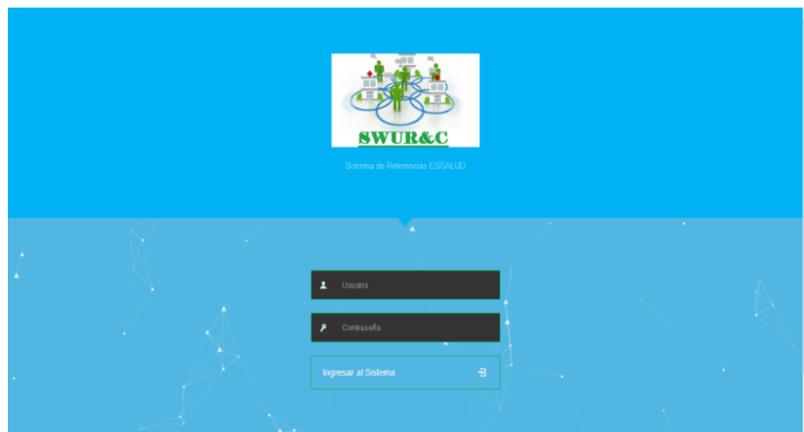
a) Diseño de la Interfaz del sistema

Interfaz Del Sistema

1. Inicio de Sesión En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Ingresar el nombre Usuario.
- Ingresar la clave Usuario.

Gráfico Nro. 11: Inicio de sesión del sistema web “SWUR&C”



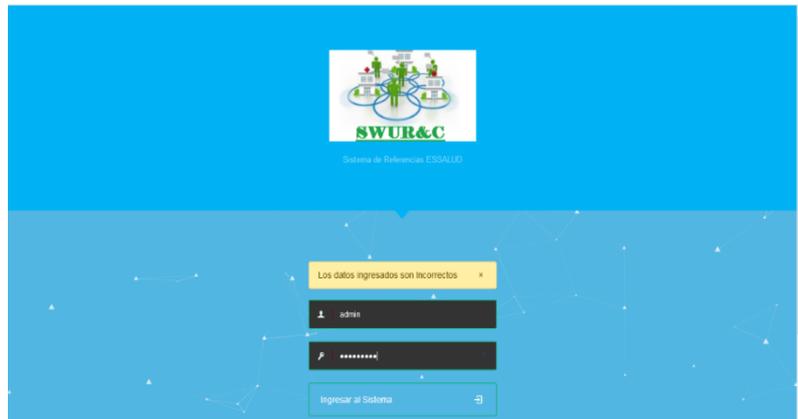
Fuente: Elaboración propia.

2.- Inicio de Sesión: Datos incorrectos Ingresar el nombre Usuario.

- En el caso de que los datos sean incorrectos:

El sistema nos mostrara la siguiente información.

Gráfico Nro. 12: Inicio de sesión con datos incorrectos.



Fuente: Elaboración propia.

3. Administrador: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- En el caso de que los datos sean correctos:

El sistema nos mostrara la Interfaz de Bienvenida

Gráfico Nro. 13: Interfaz de bienvenida del sistema web “SWUR&C”

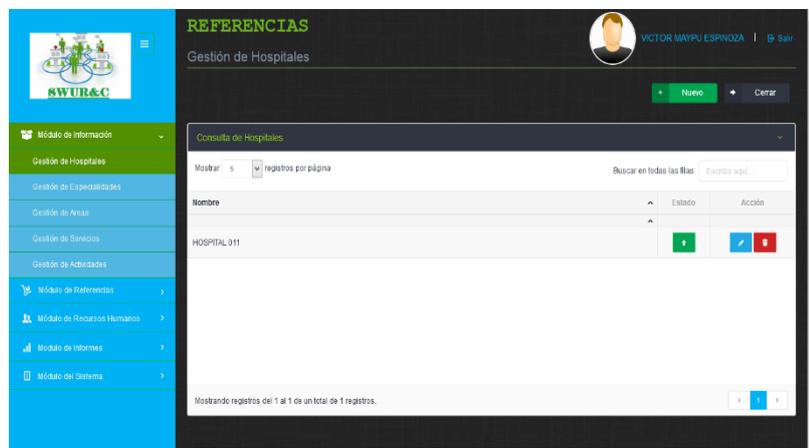


Fuente: Elaboración propia.

4.- Gestión de Hospitales: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Consulta de todos los registros
- Eliminar Registros

Gráfico Nro. 14: Consultar y eliminar todos los registros de hospitales.

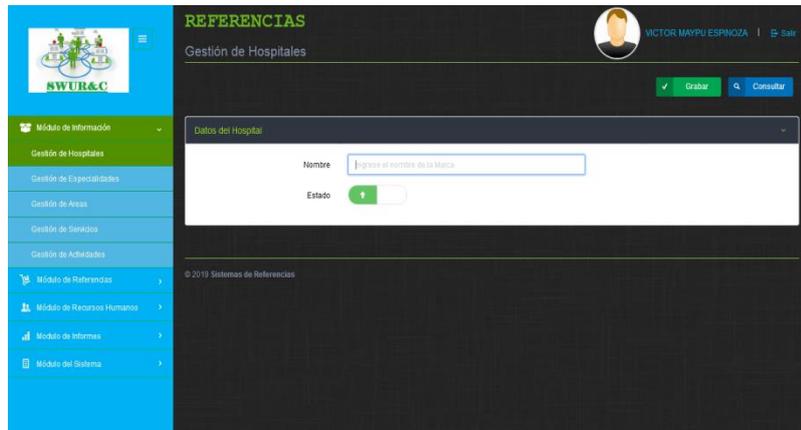


Fuente: Elaboración propia.

5.- Gestión de Hospitales: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Crear un nuevo Registro.
- Actualizar un Registro.

Gráfico Nro. 15: Crear y actualizar registro de hospital.

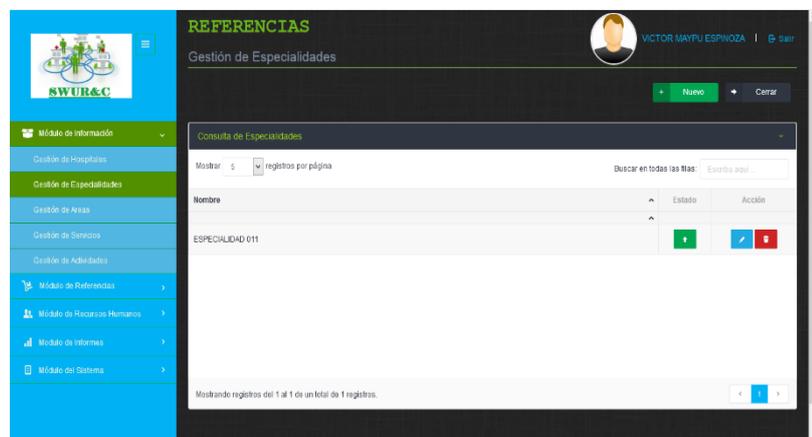


Fuente: Elaboración propia.

6.- Gestión de Especialidades: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Consulta de todos los registros
- Eliminar Registros

Gráfico Nro. 16: Consultar y eliminar registros de especialidades.



Fuente: Elaboración propia.

7.- Gestión de Especialidades: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Crear un nuevo Registro
- Actualizar un Registro.

Gráfico Nro. 17: Crear y actualizar registro de especialidades.

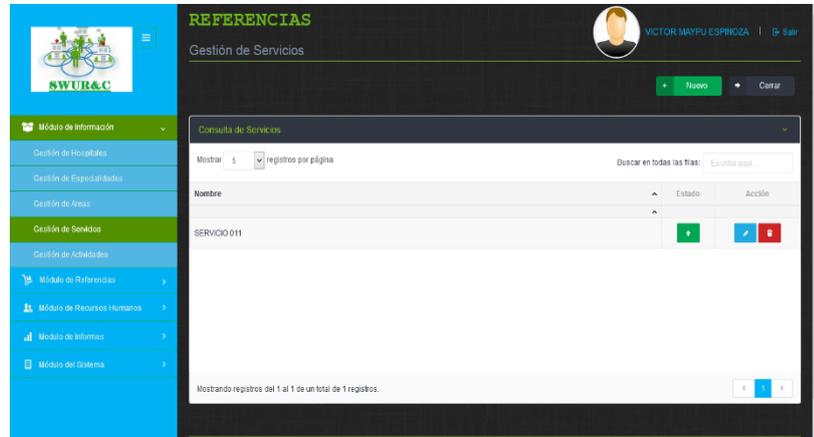


Fuente: Elaboración propia.

8.- Gestión de Servicios: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Consulta de todos los registros
- Eliminar Registros.

Gráfico Nro. 18: Consultar y eliminar registros de servicios.

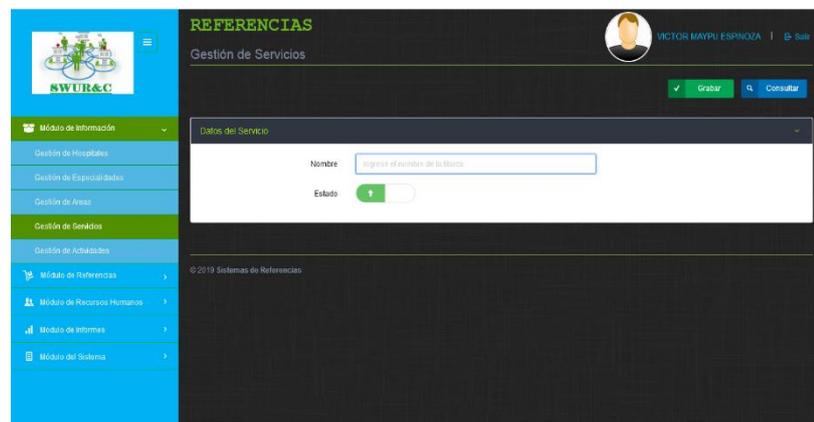


Fuente: Elaboración propia.

9. Gestión de Servicios: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Crear un nuevo Registro
- Actualizar un Registro

Gráfico Nro. 19: Crear y actualizar un nuevo registro de servicios.

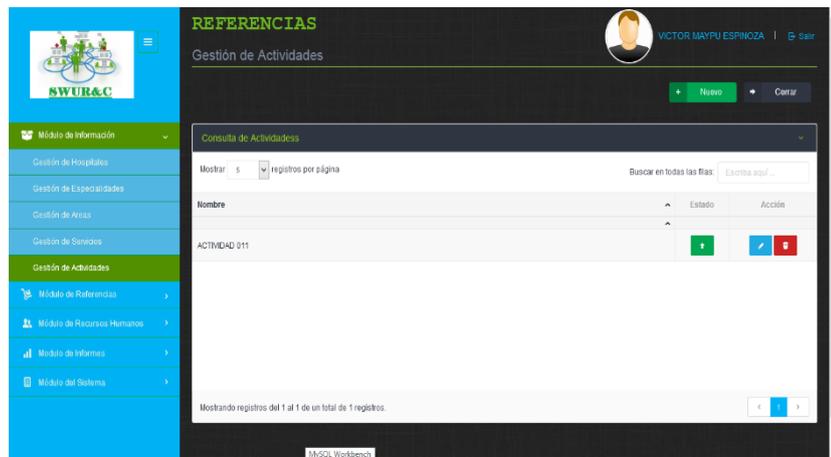


Fuente: Elaboración propia.

10.- Gestión de Actividades: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Consulta de todos los registros
- Eliminar Registros

Gráfico Nro. 20: Consultar y eliminar registros de actividades.

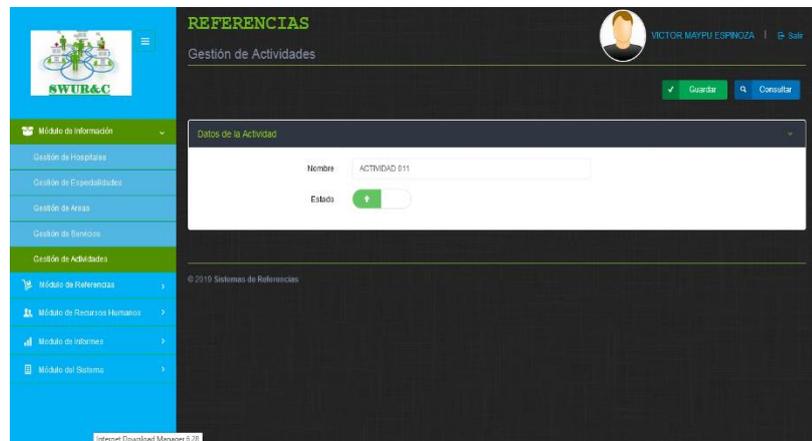


Fuente: Elaboración propia.

11. Gestión de Actividades: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Crear un nuevo Registro
- Actualizar un Registro

Gráfico Nro. 21: Crear y actualizar un nuevo registro de actividades

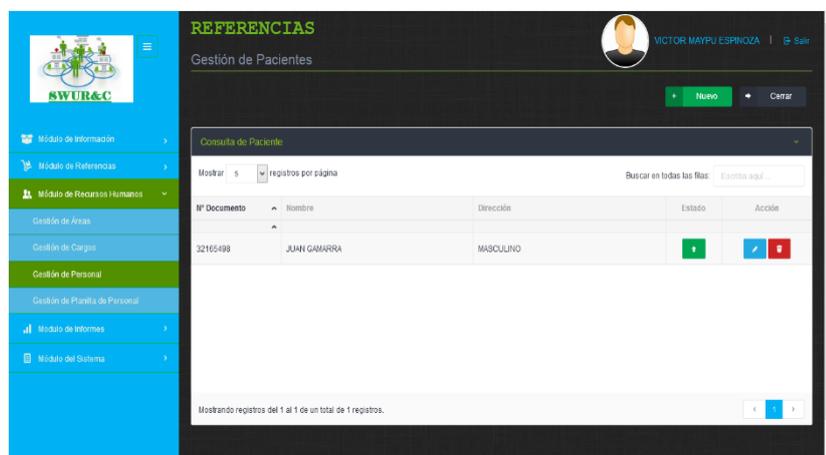


Fuente: Elaboración propia.

12.- Gestión de Pacientes: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Consulta de todos los registros
- Eliminar Registros.

Gráfico Nro. 22: Consultar y eliminar registros de pacientes.



Fuente: Elaboración propia.

13.- Gestión de Pacientes: En esta interfaz podremos realizar lo siguiente:

- Crear un nuevo Registro
- Actualizar un Registro

Gráfico Nro. 23: Crear y actualizar registro de Pacientes

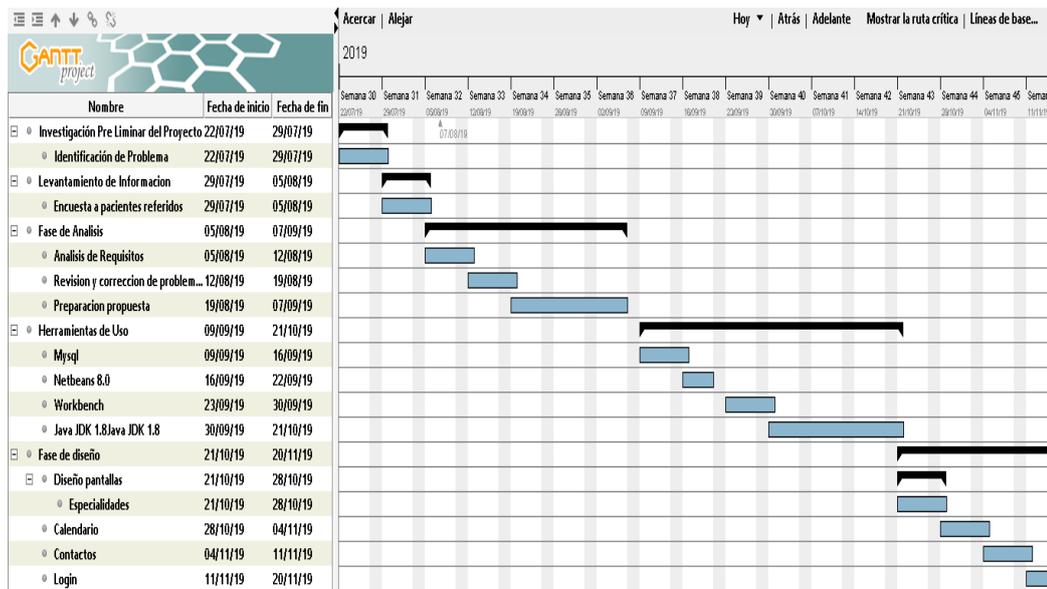
The screenshot shows a web application interface for patient management. The interface is titled "REFERENCIAS" and "Gestión de Pacientes". It features a sidebar menu on the left with options like "Módulo de Información", "Módulo de Referencias", and "Módulo de Recursos Humanos". The main content area is a form for "Datos del Paciente" with fields for "Nº Documento", "Nombre", "F. Nacimiento", "Sexo", "Codigo", "Celular", "Email", and "Estado". The "Estado" field has a green toggle switch. The user "VICTOR MAYPU ESPINOZA" is logged in.

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.3. Cronograma de Actividades.

Imagen Elaborada con Software licenciado “Gantt Project”

Gráfico Nro. 24: Cronograma de actividades de la propuesta de mejora.



Fuente: Elaboración propia

5.3.1.4. Presupuesto de la propuesta de mejora

Personal				
Descripción	Cantidad	Tiempo (Meses)	Cuota (Mensual)	Total
Proyectista	1	4	-	-
Total Personal				-
Servidor				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	
Intel Core I7	1	S/. 7,000.00	S/. 7,000.00	
Total Hardware			S/. 7,000.00	
Software				
Descripción	Cantidad	Tiempo	Cuota	Total
Herramientas De Desarrollo				
Netbeans (Soft Libre)	1	S/. -	S/. -	S/. -
Javascript (Soft Libre)	1	S/. -	S/. -	S/. -
Php (Soft Libre)	1	S/. -	S/. -	S/. -
Rational Rose Enterprise	1	S/. 800.00	S/. 800.00	S/. 800.00
Base De Datos				
Mysql	1	S/. 700.00	S/. 700.00	S/. 700.00
Maria Db (Soft Libre)	1	S/. -	S/. -	S/. -
Plataforma				
Apache Server (Soft Libre)	1	S/. -	S/. -	S/. -
Total Software				1,500.00

Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, interpretados y analizados, se concluye mediante el resultado de la Dimensión que existe un alto nivel de insatisfacción de los pacientes respecto al sistema actual de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la red asistencial Huaraz y la necesidad de implementar un sistema web, se puede deducir que se requiere mejorar los procesos de la Unidad de Referencias y Contrarreferencias. Se concluyó en la presente investigación que la interpretación de resultados coincide con lo manifestado en la hipótesis específica, y en conclusión confirma la hipótesis general, donde se conjetura que queda demostrada y justificada la investigación para la implementación de un sistema web, para mejorar el problema de pérdida de citas médicas en la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz; 2019.

Esta coincidencia permite concluir indicando que la hipótesis general queda aceptada.

1. Se hizo un análisis profundo de la problemática que existe en la Unidad de referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz, para tener una respuesta clara y concisa de los requerimientos funcionales que se incluyó en el sistema web para su óptimo manejo y operatividad.
2. El uso de la metodología RUP permitió llevar a cabo el análisis y diseño de los procesos del sistema web teniendo en cuenta las cuatro fases que sirvieron de apoyo en el desarrollo y pruebas del sistema web.
3. Se definió el uso del lenguaje de programación PHP para el desarrollo del sistema web, que permitió crear páginas web dinámicas para realizar los procesos consulta de citas, estados de referencia y con una interfaz fácil de utilizar, que permitió a los usuarios sin ningún conocimiento de informática a interactuar eficientemente con el sistema web.

El aporte de la investigación se resume en que paciente hará uso del sistema web para ver el estado de su referencia y así mismo saber si cuenta o no con una cita médica, mediante el uso de la base de datos.

Como valor agregado se realizó una capacitación final a todos pacientes del uso, asegurados adscritos al Hospital II Huaraz referidos a la Ciudad de Lima y Trujillo con la finalidad que el sistema web sea utilizado de manera apropiada y factible dentro de la Red Asistencial de Huaraz.

Como aporte principal se ha reducido la cantidad de paciente que se acercan a la unidad de Referencias y Contrarreferencias a averiguar sus citas médicas, ya que ahora se les informara directamente y también lo podrán ver desde el sistema web.

VII. RECOMENDACIONES

1. Que la Unidad de Referencias y Contrarreferencias de la Red Asistencial Huaraz cuente con el apoyo del personal del Área de Sistemas para servir de soporte para el manejo y uso del sistema web.
2. El sistema web será de uso exclusivo para los pacientes referidos a la ciudad de Lima y Trujillo de la Red Asistencial Huaraz. Los únicos que pueden hacer uso del sistema web interno será el Administrador del sistema así como el manejo de la Base de Datos.
3. El paciente podrá tener acceso al Sistema Web son solo ingresar su número de DNI y un código de validación.
4. Que la Unidad de Referencias y Contrarreferencias analice la posibilidad de incluir, un sistema web que realice las siguientes funciones como solicitar, anular, o reprogramar una cita médica.
5. Es conveniente que la Unidad de Referencias y Contrarreferencias solicite un Hosting al Área de Sistemas a fin de poder tener una mejor visión del contenido de la información.
6. La información contenida en el sistema web es solo informativo por lo que el Área de Referencias y Contrarreferencias no se hace responsable del mal uso de la información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Trabajar en pro de la salud. OMS [Internet] 2006; 3:1-26. Disponible en: www.who.int/e8s
2. Estudio sobre TIC y salud pública en América Latina: la perspectiva de e-salud y m-salud. 2014. a ed. Arteaga; 2018.
3. Amazonas RA, Arequipa RA, Ayacucho RA, Cajamarca RA, Cusco RA, Huancavelica RA, et al. Redes prestacionales a nivel nacional. 2019; 17.
4. Social S, EsSalud DES. Mapa de macro procesos. 2019; 8-8.
5. Atención DE, Servicio ALA, Externa C, Referencia L, Externa C, Asistencial C, et al. Guía de Atención General Referencias Guía de Referencia por Prueba Diagnóstico.
6. Javier Eduardo García de Alba García, Equipo Multidisciplinar de la UISESS, Guidelines E, Chomutare T, Fernandez-luque L, Årsand E, et al. Conjunto de herramientas para una estrategia de eSalud nacional [Internet]. Vol. 13, Organización Mundial de la Salud. 2012. 80-91p. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gheart.2016.10.024%5Cnhttp://www.uisess.org/libros.html>.
7. Pan American Health Organization. Herramientas y metodologías TIC para mejorar la salud pública en la Región de las Américas. 2003;(Dd).
8. Arturo C, Álvarez M, Sur Colombiana U. Monje Carlos Arturo - Guía didáctica Metodología de la investigación.pdf - Google Drive. 2011; Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/0B7qpQvDV3vxvZXNTbkc3RGd4R28/edit>.
9. Albán J, Fuentes Yanckelly Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil proyecto previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas tema: Desarrollo de aplicación web para la gestión de historial médico de pacientes de la clínica “San Miguel” Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.-Junio.2018; 85. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3633/1/UPS-GT000348.pdf>.
10. Cacao A, Francisca O. universidad de Guayaquil trabajo de titulación presentada como requisito para computacionales tema: desarrollo de un sistema web para el agendamiento de citas nube autor (ES): Cacao Ortiz Francisca Roxana Sagñay

- Tenelema Félix Edison tutor de tesis : Ing. César Barrionuevo de la Rosa, MAE
 Título : Desarrollo de un sistema web para el agendamiento de citas médicas y manejo de historial clínico para consultorios en la nube. 2017.
11. Drerup MM. Implementación de un sistema de gestión automatizada de llamadas a través de Contact Center en Quito–Ecuador. 2015.
 12. Perez Ibañez R. Qali text: Estudio de envío de mensajes de texto como recordatorio de citas de control infantil dirigido a madres de 1 A 7 meses de salud en el primer nivel. Repos UPCH [Internet]. 2018; Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3949/QaliText_IbanezPerez_Renzo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 13. Burta FS. Propuesta de implementación de un sistema web de control de citas médicas en la clínica Santa Rosa S.A.C. – Sullana; 2016. 2018;(1):430-9.
 14. Burta FS. Implementación de un sistema web de gestión de trámite documentario para optimizar los procesos en el área de mesa de partes en la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana. 2018;(1):430-9.
 15. Moises Tacanga Implementación de un sistema web área de consultorios externos del hospital la caleta – chimbote; 2018-Pg 178 disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/8948>.
 16. Castro R. Desarrollo de una aplicación móvil basado en tecnología de mensajes cortos (sms) para mejorar el control de vacunas en infantes de 0-4 años en el centro integrado de salud, educación y agricultura – Nicrupampa en la Ciudad de Huaraz de la Universidad Sant. Ekp. 2017;13(3):1576-80.
 17. Morales Cueva C. Sistema Web para mejorar el control logístico en J&E Ingenieros consultores y contratistas generales S.R.L. Univ César Vallejo. 2017;1-1.
 18. Software libre CM. Carles Mateu Software libre [Internet]. 2004. 378 p. Disponible en: [http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo Aplicaciones Web.pdf](http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo%20Aplicaciones%20Web.pdf).
 19. Software libre CM. Carles Mateu Software libre [Internet]. 2004. 378 p. Disponible en: [http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo Aplicaciones Web.pdf](http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo%20Aplicaciones%20Web.pdf).
 20. Molina J, Zea M, Contento M, García F. State of Art: Development

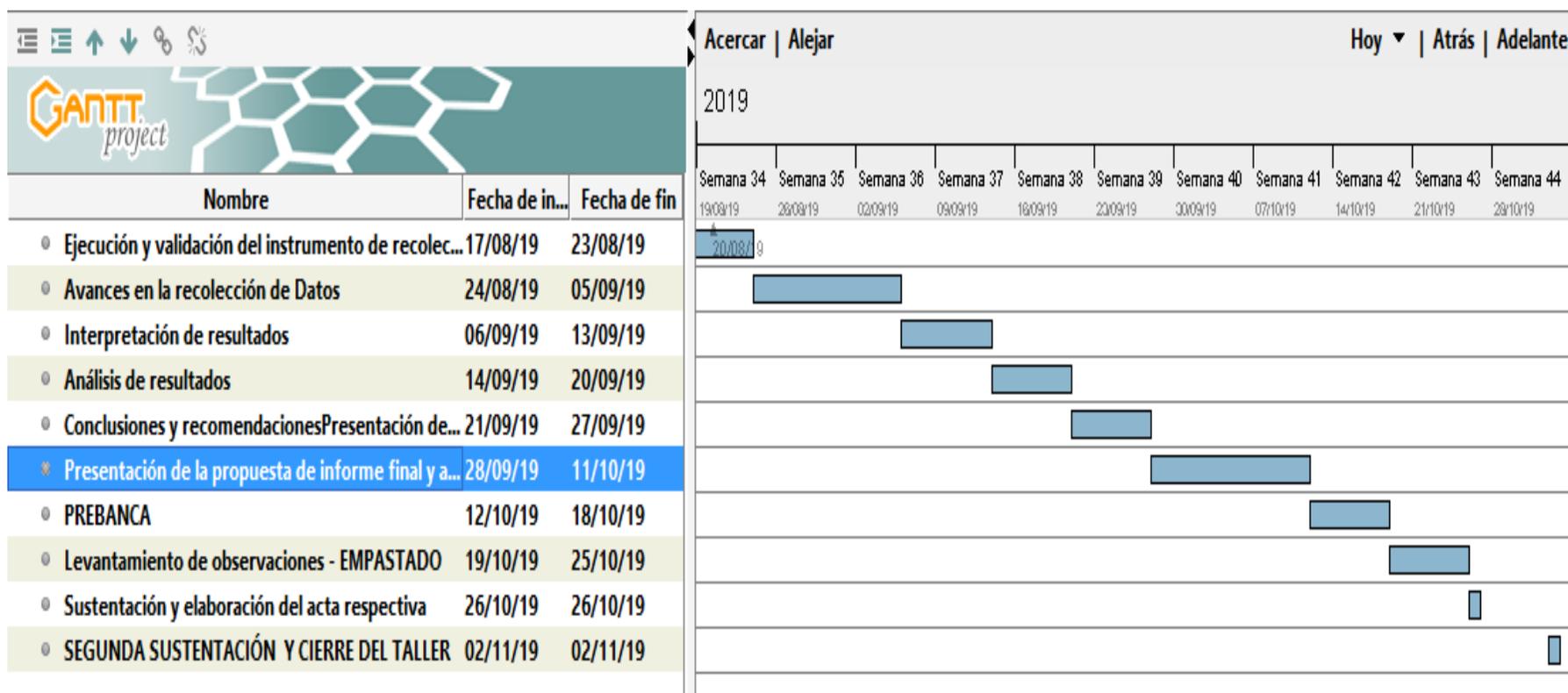
- Methodologies in Web. 3C Tecnol glosas innovación Apl a la pyme. 2017.
21. Pinzon O, Rodríguez K. Ingeniería Web: Una Metodología para el Desarrollo de Aplicaciones Web Escalables y Sostenibles. 2017;2-4.
 22. Rivas CI, Corona VP, Gutiérrez JF, Hernández L. Metodologías actuales de desarrollo de software. Artículo Rev Tecnol e Innovación [Internet]. 2015;2(5):980-6..Disponible.en:
http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Tecnologia_e_innovacion/vol2_num5/Tecnologia_e_Innovacion_Vol2_Num5_6.pdf
 23. Software libre CM. Carles Mateu Software libre [Internet]. 2004. 378 p. Disponible en: http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo_Aplicaciones_Web.pdf
 24. Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. Metodología de la investigación. 6ta ed. Mac Graw Hill Education, editor. México; 2014. 736 p
 25. Software libre CM. Carles Mateu Software libre [Internet]. 2004. 378 p. Disponible en: http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo_Aplicaciones_Web.pdf
 26. Neira AL, Spohr JR. Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información. WwwIso27000Es. 2010;1:14.
 27. Huamaní Navarrete PF. Pedro Freddy Huamaní Navarrete.
 28. Software libre CM. Carles Mateu Software libre [Internet]. 2004. 378 p. Disponible en: http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/450/1/Desarrollo_Aplicaciones_Web.pdf
 29. Nivel AEA, Las NDE, Salud PDE. Analisis ejecutivo a nivel nacional de las prestaciones de salud 2016. 2017;
 30. Gestión GDE, Información DELA, Estadística SDE, Diez C, Asegurados MIL. Principales Indicadores De Salud Y Series Estadísticas 2000-2018 Gerencia Central De Planeamiento Y Presupuesto Gerencia De Gestión De La Información Sub-Gerencia De Estadística. 2018; Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/downloads/series_Estadisticas_2000_2018.pdf
 31. Rector. Código De Ética Para La Investigación Versión 001. 2016;1-7. Available from: www.uladech.edu.pe

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Imagen Elaborada con Software Licenciado “Gantt Project”

Grafico Nro. 25: Cronograma de Actividades



Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA UNIDAD DE
REFERENCIAS Y CONTRARREFERENCIAS DE LA RED
ASISTENCIAL HUARAZ; 2019

TESISTA: MAYPÚ ESPINOZA, GUILLERMO VÍCTOR

INVERSIÓN: S/. 2,600.00 Soles

FINANCIAMIENTO: Recursos propios

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
1. REMUNERACIONES				
1.1. Asesor	01	1500.00	1500.00	
1.2. Estadístico	01	300.00	300.00	
			1,800.00	1,800.00
2. BIENES DE INVERSIÓN				
2.1. Impresora	01	300.00	300.00	
			300.00	300.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Papel bond A-4 80	01 millar	25.00	25.00	
3.2. Tóner para impresora	01	90.00	90.00	
3.3.USB 8 GB	01	29.00	29.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	2.00	
3.5. Lápices	02	2.00	4.00	
			150.00	150.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	100 hoja	25.00	25.00	
4.2. Anillados	4	5.00	20.00	
4.2. Servicios de Internet	100hrs	100.00	100.00	
4.3. Pasajes locales		205.00	205.00	
			350.00	350.00
TOTAL				2,600.00

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA UNIDAD DE REFERENCIAS Y CONTRARREFERENCIAS DE LA RED ASISTENCIAL HUARAZ; 2019

TESISTA: MAYPÚ ESPINOZA, GUILLERMO VÍCTOR

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 DEL SISTEMA ACTUAL			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Considera usted que en el actual sistema se actualiza de manera constante?		
2	¿Cree usted que los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas son demasiados complicados?		
3	¿Considera usted que los procesos de la información del sistema se ejecutan de manera rápida?		
4	¿Cree usted que la interfaz del sistema permite su fácil manejo por parte del usuario?		

5	¿Cree usted que el sistema actual cuenta con las opciones necesarias para que usted realice sus operaciones como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica?		
6	¿Considera usted que el sistema actual le permite trabajar en diferentes plataformas a través de internet?		
7	¿Considera usted que el acceso al sistema actual es simple y posibilita el uso del sistema al usuario?		
8	¿Cree usted que el actual sistema es eficiente en los procesos de consulta de referencias respecto a sus citas médicas?		
9	¿Considera usted que el sistema actual le permite contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas?		
10	¿Cree usted que el sistema actual brinda toda la información necesaria y de forma correcta referente a las citas médicas?		

DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB.			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Cree usted que la implementación del sistema web contribuirá a mejorar los problemas de perdida de citas médicas?		
2	¿Cree usted que la implementación del sistema web multiplataforma le permitirá acceder desde los diversos navegadores web en diferentes sistemas operativos?		
3	¿Cree usted que la implementación del sistema web permitirá mejorar los procesos que se realizan para la consulta de citas médicas?		

4	¿Cree usted que la implementación del sistema web con una interfaz amigable permitirá su fácil manejo por parte del usuario?		
5	¿Cree usted que considerar opciones dentro del sistema web como solicitar, reprogramar cancelar o anular una cita médica permitirá gestionar las citas médicas por parte del usuario?		
6	¿Considera usted que el acceso simple al sistema web permitirá el incremento de mayor cantidad de usuarios?		
7	¿Cree usted que la implementación de un sistema web eficiente permitirá mejorar los procesos de referencias respecto a sus citas médicas?		
8	¿Considera usted que la implementación del sistema web le permitirá contar con información oportuna para poder cumplir con sus citas médicas?		
9	¿Considera usted que la implementación de un sistema web que brinde información necesaria y de manera correcta permitirá mejorar los problemas de pérdida de citas médicas?		
10	¿Considera usted que con la implementación de un sistema web se mejorara los procesos de la información para evitar la pérdida de citas médicas?		

Fuente: Elaboración propia.