



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas
médicas en los pacientes del Hospital Tomas Lafora de
Guadalupe, 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Espinoza Garcia, Luz Victoria (ORCID: 0000-0003-2766-5291)

Mamani Marrero, Victor Germán (ORCID: 0000-0002-4556-8535)

ASESOR:

Mg. Cieza Mostacero, Segundo Edwin (ORCID: 0000-0002-3520-4383)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

TRUJILLO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Dios por darnos la fuerza e iluminarnos en nuestro camino profesional, a nuestros Padres que estuvieron apoyándonos en nuestra formación Profesional.

A nuestros Familiares que depositaron su confianza en nosotros. Para lograr nuestro Propósito Profesional

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento se dirige a quien nos ha forjado en nuestro camino y nos ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está con nosotros ayudándonos aprender de nuestros errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien nos guía el destino de nuestras vidas. Te lo agradezco, padre celestial.

En primera instancia agradecer a nuestros formadores al Dr. Juan Francisco Pacheco Torres y Mtro. Segundo Edwin Cieza Mostacero, quienes son unas personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarnos a llegar a culminar nuestra carrera. Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirnos sus conocimientos y dedicación que los ha regido, quienes han logrado importantes objetivos

Índice de contenidos

Caratula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	8
3.1. Tipo y diseño de investigación	8
3.2. Variables y operacionalización.....	8
3.3. Población, muestra y muestreo.....	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	10
3.5. Procedimientos	10
3.6. Método de análisis de datos.....	12
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES.....	44
VII. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS.....	47
ANEXOS	49

Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos.....	10
Tabla 2.Hipótesis para tiempo promedio de registro de las citas medias de los pacientes.....	13
Tabla 3.Hipótesis para Tiempo promedio en el registro de la atención medica de los pacientes.....	14
Tabla 4.Hipótesis para Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes	15
Tabla 5.Hipótesis para nivel de satisfacción de los pacientes.....	16
Tabla 6.Tiempos de recolección de datos por tipo de prueba.....	19
Tabla 7.Medidas descriptivas del indicador I.....	19
Tabla 8.Prueba de normalidad del Indicador I.....	21
Tabla 9.Prueba de Wilcoxon – Indicador I.....	23
Tabla 10.Estadístico de la prueba de Wilcoxon – Indicador I.....	23
Tabla 11.Medidas descriptivas del indicador II.....	24
Tabla 12.Prueba de normalidad del Indicador II.....	26
Tabla 13.Prueba de Wilcoxon – Indicador II.....	28
Tabla 14.Estadístico de la prueba de Wilcoxon – Indicador II.....	29
Tabla 15.Medidas descriptivas del indicador III.....	30
Tabla 16.Prueba de normalidad del Indicador III.....	31
Tabla 17.Prueba de Wilcoxon – Indicador III.....	34
Tabla 18.Estadístico de la prueba de Wilcoxon – Indicador III.....	34
Tabla 19.Medidas descriptivas del indicador IV	35
Tabla 20.Prueba de normalidad del Indicador IV	37
Tabla 21.Pruebas emparejadas del Indicador IV.....	38
Tabla 22.Indicadores con resultado esperado antes de la implementación y después de la implementación	40
Tabla 23.Hipótesis General.....	41

Índice de figuras

Figura 1. Antes y después de la implementación del indicador I.....	20
Figura 2. Hipótesis del indicador I	22
Figura 3. Rechazo de la Hipótesis – Indicador I	24
Figura 4. Antes y después de la implementación del indicador II.....	25
Figura 5. Hipótesis del indicador II	28
Figura 6. Rechazo de la Hipótesis – Indicador II	29
Figura 7. Antes y después de la implementación del indicador III.....	31
Figura 8. Hipótesis del indicador III	33
Figura 9. Rechazo de la Hipótesis – Indicador III	35
Figura 10. Antes y después de la implementación del indicador IV	36
Figura 11. Rechazo de Hipótesis Indicador IV	39
Figura 12. Antes y después del objetivo general.....	39

Resumen

La investigación tuvo como objetivo general mejorar el control de citas médicas en los pacientes del Hospital Tomas Lafora de Guadalupe mediante la implementación de una aplicación web colaborativa. Se desarrolló bajo la metodología Iconix con sus 4 fases, de tal manera ayudo a efectuar el desarrollo de la aplicación web. Además, se empleó el diseño de investigación experimental. Se empleó técnicas a modo de la observación y entrevistas especialmente. La aplicación web fue desarrollada en PHP y MySQL. Se mencionan resultados principales, donde logró aminorar su registro de las citas médicas de 36.09%, obteniendo una reducción en su registro de las citas médicas del 63.91%, logrando una satisfacción a los pacientes al momento de generar su cita médica. Con la implementación del aplicativo web, el personal médico alcanzo aminorar el registro de la atención médica en 30.66 %, se obtuvo una reducción de tiempo de 16.01 minutos en un total del 69.34 %, ahorrando recursos para la atención médica. En el tercer indicador se obtuvo en su registro de las historias clínicas de los pacientes en 1.95 minutos, alcanzando un decremento del 69.44%, de esta manera el personal médico pudo llenar las historias clínicas de manera rápida y segura. Por último, se tuvo un impacto positivo mejorando 4.27 puntos, logrando incrementar en su nivel de satisfacción de los pacientes de 57.56% a 85.40%.

Palabras claves: Aplicación web, control y citas médicas.

Abstract

The general objective of the research was to improve the control of medical appointments in the patients of the Tomas Lafora de Guadalupe Hospital through the implementation of a collaborative web application. It was developed under the Iconix methodology with its 4 phases, in such a way that it helped to carry out the development of the web application. In addition, the experimental research design was used. Techniques were used by way of observation and interviews especially. The web application was developed in PHP and MySQL. Main results are mentioned, where he managed to reduce his record of medical appointments by 36.09%, obtaining a reduction in his record of medical appointments of 63.91%, achieving patient satisfaction at the time of generating their medical appointment. With the implementation of the web application, the medical staff managed to reduce the registration of medical attention by 30.66%, a time reduction of 16.01 minutes was obtained in a total of 69.34%, saving resources for medical attention. In the third indicator, the medical records of the patients were obtained in 1.95 minutes, reaching a decrease of 69.44%, in this way the medical staff could fill out the medical records quickly and safely. Finally, there was a positive impact, improving 4.27 points, managing to increase the level of patient satisfaction from 57.56% to 85.40%.

Keywords: Web application, control and medical appointments.

I. INTRODUCCIÓN

En el periodo 2020, el mundo vivió una de sus peores crisis a nivel de salud, debido al brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19), que ataca directamente a las vías respiratorias (Neumonía) de los seres humanos, se menciona que sus primeras apariciones se dieron en Wuhan (China) a finales del mes de diciembre del 2019; en el cual se esparció el virus por todo el mundo OMS (2020). La COVID-19 colapso todos los centros médicos (Hospitales) a nivel mundial, por la gran cantidad de personas infectadas con esta nueva pandemia, dejando de lado a las citas médicas y a las diferentes especializaciones por atender BBC News Mundo (2020).

España fue el principal país europeo afectados por la COVID -19, en el cual se notificaron por cuadros leves, moderados y graves. Ante el aumento de casos COVID-19, que fueron hospitalizados, tratados y luego han sido dados de alta, se requirió de un estricto seguimiento y medidas de aislamiento. Los hospitales se encontraron comprometidos con su sistema sanitario que tenían preparado para alguna emergencia, las citas médicas se dejaron de lado para los pacientes que tenían otros tipos de problemas de salud, debido a la gran cantidad de personas infectadas. El seguimiento que se realizó a los pacientes de COVID-19 se monitoreó de manera diaria mediante llamadas telefónicas o tele consulta de manera directa entre el paciente y el doctor González (2020).

En el país de Colombia, también fue afectado por la pandemia COVID-19, oficializado mediante un decreto de estado N° 538, el cual estableció el uso de las tecnologías de información para un sistema de TeleSalud, de esta manera se tenía audio y video para realizar el diagnóstico y la atención remota de los pacientes, donde se pretende monitorear y tener una alternativa diferente para que las entidades promotoras de salud sigan atendiendo a sus pacientes desde la distancia de su hogar, y puedan proteger sus vidas y de su equipo médico Santa(2020).

En el país de Perú, la red de salud Pacasmayo, que pertenece a la gerencia regional de salud La Libertad, está ubicado en la calle la victoria S/N, distrito Guadalupe de la provincia de Pacasmayo, departamento La Libertad. Fue

creado el 10 de mayo 1896, la Dra. Cecilia Judith Cáceres Núñez, el hospital brinda los siguientes servicios médicos como: odontología, oftalmología, pediatría, medicina general, medicina interna, cirugía general, ginecología,

Debido a la gran cantidad de pacientes contagiados por la COVID – 19, la población por temor al contagio en los centros hospitalarios dejó de asistir a sus citas médicas.

Se identificó los siguientes problemas en los procesos de citas médicas que padecía, el Hospital Tomas Lafora de Guadalupe, las cuales fueron la demora al momento de ser registradas, debido a que se realizaban largas colas de pacientes para poder sacar una cita médica en las diferentes especialidades, además la persona que estaba a cargo de este proceso, lo realizaba en formatos establecidos por el hospital, lo cual ocasionaba malestar e incomodidad a los pacientes por el tiempo perdido. Continuando con el problema cabe mencionar que existió un desorden y en algunas ocasiones perdidas de los almacenes de información del paciente (HC), se debe a la gran cantidad de fólderres que contenían las historias clínicas y se encontraba en un área de fácil acceso al personal que labora en el hospital, en lo cual ocasionaba demora de tiempo al momento de no encontrar dichas historias de los pacientes. El ultimo problema, fue el de los profesionales de la salud manifestaron que existió demora de tiempo al momento de atender al paciente, debido a que la información del paciente se encuentra en formatos (papeles de seguimiento) que es registrado de forma manual, ocasionando en algunas oportunidades no ser atendidos todos los pacientes, por no tener las historias clínicas a tiempo. Se planteó, desarrollar una aplicación web de citas médicas con la finalidad de solucionar dichos problemas, de esta manera se optimizo y agilizo, los diferentes procesos que se realizaban el hospital de Guadalupe. A continuación, se menciona la enunciación del problema de la investigación ¿De qué manera una aplicación web colaborativa influye en el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de la ciudad de Guadalupe en el periodo 2020?.

Asimismo, se presenta el motivo de la investigación; la tecnología adecuada para la elaboración de la aplicación web, como el lenguaje nativo de programación PHP, la información fue almacenada en el gestor de base de datos MySQL Server, además se usó las librerías JavaScript y JQuery, para el diseño de los prototipos de la aplicación web se realizó en el programa Balsamiq mockucps. Para la implementación web se trabajó la metodología Iconix. Continuando con la justificación operativa, la aplicación web ayudó a reducir los tiempos de registros y atención de citas médicas, debido a que los pacientes podrán realizar sus citas médicas desde la comodidad de su hogar, evitando las largas colas que anteriormente se realizaba. Además, el aplicativo web tuvo la facilidad de poder registrar las atenciones de las citas médicas de los pacientes, en el cual se almaceno directamente en sus historias clínicas de dicho paciente. La justificación económica de la investigación, fue debido a que el desarrollo de la aplicación web de citas médicas fue en software libre, lo cual no hubo gastos económicos para la institución. Los principales beneficiados con la implementación de la aplicación web fueron los pacientes, porque tuvieron la atención médica desde la comodidad de su hogar.

Se manifiesta el objetivo general de la investigación, mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe, mediante la aplicación web colaborativa. Además, en los objetivos específicos, se indicó aminorar el tiempo en el registro de las citas médicas de los pacientes, aminorar el tiempo en el registro de la atención médica de los pacientes, aminorar el tiempo en el registro de las historias clínicas de los pacientes y por último se incrementó el nivel de satisfacción de los pacientes del hospital de Guadalupe. Continuando con la tesis, se describe la hipótesis de la investigación, la implementación de la aplicación web colaborativa mejora significativamente el control de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe en el año 2020.

II. MARCO TEÓRICO

El estudio de Orozco (2017), manifiesto que existió demora en la elaboración de fichas médicas debido que son manualmente, también existió demora en el registro manual por medio de llamadas o personalmente para solicitar una cita. Se presentó el tipo de investigación experimental, su población fue de 24 personas entre ellos pacientes y personal médico. Se empleó un marco de trabajo denominado SCRUM, se precisan los puntos importantes con participación con el cliente, se concluye que la inserción de las historias clínicas mejoró en un 76.49%, en la actualización de las historias se mejoró en un 78.05% y en la reserva de citas se mejoró en un 75.55%. El aporte de la tesis realizada por Orozco, sirvió para conocer los procesos de la cita médicas y sus diferentes tiempos de resultados, que se obtuvieron mediante su implementación del sistema.

En la investigación, el autor Tolentino (2018), manifestó que existían demoras e ineficiencias en la designación de citas médicas manuales, que generaron una serie de quejas e incomodidad por parte de los pacientes. Se empleó el diseño de investigación pre - experimental, mediante un antes y después de la implementación, con una población de 100 registros de citas médicas, los instrumentos empleados fueron un cronometro y encuestas. Se empleó la Metodología RUP que permitió el desarrollo de un software ampliado. Finalmente se concluyó que el tiempo promedio de Registro de Cita Médica disminuyó en 911.6 segundos (82%), a favor con el funcionamiento del aplicativo. El aporte de la tesis de Tolentino Enríquez, sirvió para conocer el método de recolección de datos de un antes y después de la implementación, la cual fue utilizada en esta investigación y se tuvo un mejor panorama sobre el diseño de investigación.

En otra investigación, el autor Palacios (2018), manifiesto que los pacientes tienen que formar largas colas para solicitar una cita, esto ocasionaba que muchas veces las personas se quedaran formando colas en vano sin tener información, que las citas médicas habían concluido. El tipo de investigación era descriptiva y la población estaba constituida por 79 personas, dentro las cuales estaba compuesto por el personal administrativo, médicos, pacientes y empleados de la clínica, el instrumento que se manejó fue la encuesta. Se

empleó la metodología Lenguaje de Modelado Unificado (UML) que permitió escribir los planos del software. Como resultado se concluyó que en un 80% los pacientes aceptaron la implementación de un sistema web de citas y en un 90% el personal administrativo.

Por su parte en la investigación del autor Aranda (2020), indico que demoraban en la elaboración de citas por teléfono y otros servicios que brindaba EsSalud en línea, también demoraban en la obtención de citas para interconsultas, esto ocasionaba la falta de planificación y control en los sistemas de información. El tipo de investigación que se trabajó es experimental, con una población de 3288 pacientes. El instrumento que se utilizó fue la encuesta dirigidas al personal asistencial y pacientes. Se utilizó la metodología ICONIX, debido a que es ágil y se emplea en proyectos de corta duración. Se logró disminuir la atención de los pacientes en un 77.06%, el tiempo de atención de los pacientes en consultorio se redujo en 67.90%, lo que originó un aumento en la satisfacción del paciente en un 58.80%.

En la investigación el autor Torres (2018), manifestó que la clínica presentaba diversos problemas tales como la demora en las inscripciones por cada paciente, el tiempo que duraba para la búsqueda de fichas de inscripciones, el mal uso de almacenaje en los archivos de Excel. El tipo de investigación que se empleó es pre experimental aplicado a una población de 350 pacientes, el instrumento que utilizo fue la encuesta dirigidas al personal administrativo y pacientes. Se empleó la metodología XP, por lo que se revalidó que es posible mejorar la satisfacción de los usuarios. Se concluyó que se logró reducir varios indicadores como el registro de la información de las reservas de citas médicas en un 59.39%, la información de las citas en un 79.89%, Se logró aminorar la obtención de reportes de las citas en un 74.24% y finalmente consiguió aumentar la satisfacción en un 72.52%.

Se mencionó en las bases teóricas de la investigación, que los autores Cuello y Vittone (2013), manifestaban que las aplicaciones estaban presentes en cualquier tipo de sistema Smartphone o Android, que fueron creadas para facilitar actividades del usuario, además se encontró aplicaciones de todo tipo,

forma y color. Se tuvo el tipo de aplicaciones naturales; fueron realizadas con el software de sistema operativo llamado Software Development Kit o SDK, estas aplicaciones a su vez no requieren internet para su funcionamiento y están en frecuente actualización, en algunos casos se tenía que actualizar para obtener la última versión. Y las aplicaciones Web; llamadas también Webapps, permitían programar de manera independiente al sistema operativo, no necesitaban instalarse, se podían utilizar a través del navegador del teléfono.

El autor Ferrer (2014), Considerada la web como un sistema operativo, permitía que el usuario conectado a internet y a un navegador pudo acceder a cualquier página del mundo. La web se hizo conocida por las aplicaciones de mayor uso como es el correo, chats, buscadores, blogs, IRC, RSS, entre otros.

Los autores Ramos y Ramos (2014), indicaron que el universo donde se encontraba una cantidad de información, el cual permitía fácilmente al usuario acceder a cualquier tipo de información y documentos, además se le conoció como “la gran tela de araña” (World Wide Web).

Según el autor AUMAILLE (2002), la aplicación web fue un conjunto de herramientas accesible para cualquier navegador que estuvo compuesto de servidores dinámicos, Servlets y JSP, también de elementos como paginas HTML, imágenes, sonidos. Otro autor Villoria (2009), definió una aplicación de tres capas, lo que normalmente el navegador web proporciona la primera, la segunda capa lo hizo a través de tecnología web dinámica y por último la base de datos ofrece la tercera capa.

Según el autor Fonasa (2020), las citas médicas fue un servicio de atención dado por una clínica u hospital, entre otros, que permitía previamente la interacción entre el doctor y paciente, a fin que el profesional médico pudo determinar su diagnóstico y control que afecte a la salud del paciente. En una cita médica se realizaban: análisis de historial médico, diagnóstico de la salud, resultados de exámenes de laboratorio, indicaciones de tratamientos del profesional.

El autor Consumoteca (2009), definió al paciente como una persona que sufrió de alguna alteración, malestar o dolor, para lo cual requirió recibir de atención medica de un profesional de salud permitió intervenir al paciente mediante exámenes, tratamientos, entre otros.

El autor Gómez (2005), definió a los hospitales como instalaciones sanitarias que prestan servicios de salud como internamiento, ambulatorio de urgencias y en otros casos a domicilio, además es el espacio donde se realizaban los diagnósticos de enfermedades, luego procedían a realizar tratamientos y restablecer a sus pacientes. Según el artículo 1 de la ley 37/62 “son establecimientos destinados a otorgar asistencia médica sin perjuicio”.

El autor Rosenberg (2005), definió a ICONIX, como un conjunto de diagramas y modelados, que se adaptan al desarrollo ágil de los proyectos, siendo el más conveniente para desarrollar sistemas con tecnología Web; además se utilizó en diferentes industrias de dimensiones de proyectos muy cortos, hasta proyectos complejos o de muy largo tiempo. Iconix consta de fases, las cuales son requerimientos, análisis preliminar, análisis detallado e implementación.

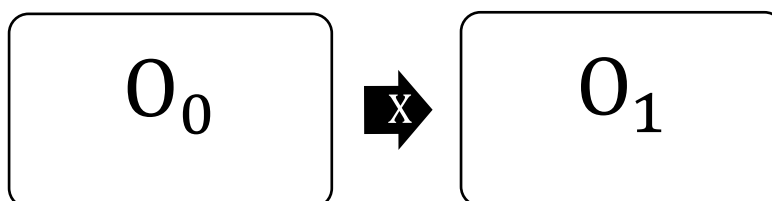
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Aplicada.

Diseño de investigación: Experimental del tipo pre – experimental.

Figura N° 1: Diseño de investigación



Fuente: elaboración propia de los autores.

Donde:

- O_0 : El control de Citas médicas en los pacientes “Hospital Tomas Lafora de Guadalupe” antes de implementar la aplicación web colaborativa.
- X : La aplicación web colaborativa.
- O_1 : El control de Citas médicas en los pacientes “Hospital Tomas Lafora de Guadalupe” después de implementar la aplicación web colaborativa.

3.2. Variables y operacionalización.

- Variable Dependiente: Control de citas médicas.
- Variable Independiente: Aplicación web colaborativa.

La operacionalización de variables se encuentra disponible en la sección de anexos de la presente investigación (Ver Anexo 1).

3.3. Población, muestra y muestreo

Menciona una población de 500 pacientes que se encuentran anticipadamente inscritos en este hospital para la obtención de la muestra se aplicó la fórmula: $n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N-1) * E^2 + Z^2 * p * q}$, reemplazando los valores se tiene la sucesiva formula: $n = \frac{(500)1.96^2 (0.5)(0.5)}{(500-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$ y se consigue una muestra de $n = 218$ *pacientes*.

Se describe la población del primer indicador, en el cual todos los días se tiene un aproximado de 25 registros de citas médicas, se tiene una población de 150 registros citas médicas a la semana, para poder sacar una muestra la población tiene que ser mayor a 50, en este caso se aplicó la muestra y tiene como resultados 109 registros de citas médicas.

En el segundo indicador, se tomó una muestra de 109 atenciones de citas médicas, debido a que cada paciente que genero su cita médica se tiene que atender.

En el tercer indicador, se tiene 150 registros de citas médicas y su muestra es 109 registros de citas médicas, por lo tanto, se tendrá la misma cantidad de muestra que es 109 historias clínicas que les pertenecen a los diferentes pacientes que realizan la cita médica.

En el cuarto indicador, nivel de satisfacción de los pacientes se tiene la población de 500 pacientes, en el cual se aplicó una muestra y se obtuvo como resultado 218 pacientes.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 1. Técnicas e instrumentos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Fichaje	Ficha de registro (Anexo 2.1)	Pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe	Profesionales de la salud del hospital Tomas Lafora de Guadalupe
Fichaje	Ficha de registro (Anexo 2.2)	Pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe	
Fichaje	Ficha de registro (Anexo 2.3)	Pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe	
Encuesta	Cuestionario (Anexo 2.4)	Pacientes del hospital	Pacientes del hospital

Fuente: Elaboración propia de los autores

3.5. Procedimientos

Se comprendió la realidad problemática y se empleó una entrevista informal al personal administrativo del hospital de Guadalupe, en el cual menciono los diferentes problemas que ocurren en dicho hospital.

En la reunión se realizó una entrevista a la Dra. Cecilia Judith Cáceres Núñez, en el cual detalló los problemas en el registro de control de citas médicas, también se mencionó problemas en el registro de atenciones, que realizaban los diferentes profesionales de la salud de forma manual y por último el registro de las historias clínicas que se realizaban manualmente.

Para iniciar la recolección de datos se utilizaron instrumentos, formatos. Los instrumentos utilizados para los indicadores fueron ficha de registro en el control de las citas médicas, ficha de registro en la atención al paciente, ficha de registro en las historias clínicas. También se realizó una encuesta en el nivel de satisfacción de los pacientes.

Mediante la información alcanzada se planteó desarrollar una aplicación web colaborativa de control de citas médicas, en el cual los pacientes puedan generar sus citas médicas desde el bienestar de su casa sin la necesidad de acercarse al hospital. La cita médica generada por el paciente fue enviada al personal encargado de dicha especialidad seleccionada por el paciente, en el cual el médico tiene que verificar la disponibilidad de tiempo para agregar la fecha y hora de la cita médica, previamente pactada la cita médica el médico puede enviar un mensaje de texto al paciente enviando un link del zoom, para que se puedan comunicar mediante video o llamada. El personal médico puede registrar sus atenciones en el aplicativo web y registrar la enfermedad que el paciente tenga o algún diagnóstico en su historia clínica.

Con la implementación de una aplicación web colaborativa se reducirá los tiempos de registro de las citas médicas, el registro de atenciones y de las historias clínicas. Además, se incrementará la satisfacción de los pacientes por contar con una herramienta tecnológica que les permita generar sus citas médicas. El sistema contará con los módulos de reportes gráficos y búsquedas de los pacientes que generan sus citas médicas e historias clínicas. Además, los médicos tendrán acceso al sistema en el cual puedan verificar sus citas médicas, también de poder atender dicha cita médica y registrar su historia clínica.

Asimismo, se utilizó la metodología Iconix para el desarrollo del aplicativo web. Iconix consta de 4 fases; requerimientos, análisis preliminar, análisis detallado e implementación. Además, para la elaboración de la aplicación

web se usó el lenguaje de programación PHP y MySQL. En la fase de resultados se aplicó la prueba de normalidad T-Student y la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Luego de ser implementada, se generó una recolección de datos del control de citas médicas en el cual se recopiló la información y se verificó la variación en cada uno de los indicadores en términos cuantitativos. Se usó la herramienta SPSS para el análisis estadístico.

Finalmente se determinó la influencia que tuvo la aplicación web colaborativa para mejorar el control de las citas médicas en el hospital Tomas Lafora de Guadalupe, aplicando análisis estadístico mediante la prueba de hipótesis.

3.6. Método de análisis de datos

Se validó los instrumentos mediante la sensatez del personal experto para poder determinar la confianza de los instrumentos.

El método que se empleó en esta investigación es de enfoque cuantitativo, debido a que se aplicó el instrumento antes y después del desarrollo de la variable dependiente, también se plantearon hipótesis específicas para cada indicador en el desarrollo de la investigación.

Tabla 2. Hipótesis para tiempo promedio de registro de las citas medias de los pacientes

Indicador	Tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes.
<p>H₁: Aplicación web colaborativa disminuye el tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes.</p> <p>H₀: Aplicación web colaborativa no disminuye el tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes.</p>	
<p>Donde:</p> <p>TPRCMP_a: Tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes antes de la aplicación web colaborativa.</p> <p>TPRCMP_d: Tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes después de la aplicación web colaborativa.</p>	
<p>Hipotesis Nula H₀: Tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes con el sistema actual es menor o igual que el tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = \text{TPRCMP}_a - \text{TPRCMP}_d \leq 0$	
<p>Hipotesis Nula H₁: Tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes con el sistema actual es diferente o igual que el tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = \text{TPRCMP}_a - \text{TPRCMP}_d \neq 0$	

Fuente: Elaboración propia de los autores

Tabla 3. Hipótesis para Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes

Indicador	Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes.
<p>H₁: Aplicación web colaborativa disminuye el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes.</p> <p>H₀: Aplicación web colaborativa no disminuye el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes</p>	
<p>Donde:</p> <p>TPRAMP_a: Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes antes de la aplicación web colaborativa.</p> <p>TPRAMP_d: Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes después de la aplicación web colaborativa.</p>	
<p>Hipotesis Nula H₀: Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes con el sistema actual es menor o igual que el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = \text{TPRAMP}_a - \text{TPRAMP}_d \leq 0$	
<p>Hipotesis Nula H₁: Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes con el sistema actual es diferente o igual que el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = \text{TPRAMP}_a - \text{TPRAMP}_d \neq 0$	

Fuente: Elaboración propia de los autores

Tabla 4. Hipótesis para Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes

Indicador	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes
<p>H₁: Aplicación web colaborativa disminuye el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>H₀: Aplicación web colaborativa no disminuye el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes.</p>	
<p>Donde:</p> <p>TPRHCP_a: Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes antes de la aplicación web colaborativa.</p> <p>TPRHCP_d: Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes después de la aplicación web colaborativa.</p>	
<p>Hipotesis Nula H₀: Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes con el sistema actual es menor o igual que el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = \text{TPRHCP}_a - \text{TPRHCP}_d \leq 0$	
<p>Hipotesis Nula H₁: Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes con el sistema actual es diferente o igual que el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = \text{TPRHCP}_a - \text{TPRHCP}_d \neq 0$	

Fuente: Elaboración propia de los autores

Tabla 5. Hipótesis para nivel de satisfacción de los pacientes

Indicador	Nivel de satisfacción de los pacientes
	<p>H₁: Aplicación web colaborativa disminuye el nivel de satisfacción de los pacientes.</p> <p>H₀: Aplicación web colaborativa no disminuye el nivel de satisfacción de los pacientes.</p>
	<p>Donde:</p> <p>NSP_a: Nivel de satisfacción de los pacientes antes de la aplicación web colaborativa.</p> <p>NSP_d: Nivel de satisfacción de los pacientes después de la aplicación web colaborativa.</p>
	<p>Hipotesis Nula H₀: Nivel de satisfacción de los pacientes con el sistema actual es menor o igual que el nivel de satisfacción de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = NSP_a - NSP_d \leq 0$
	<p>Hipotesis Nula H₁: Nivel de satisfacción de los pacientes con el sistema actual es diferente o igual que el nivel de satisfacción de los pacientes con el sistema propuesto.</p> $H_0 = NSP_a - NSP_d \neq 0$

Fuente: Elaboración propia de los autores

Las pruebas paramétricas buscan estimar medidas de una población en base a una muestra. Además, se pretende reconocer la representación de la distribución para encontrar los resultados de una población. Se tiene la prueba de normalidad KOLMOGOROV SMIRNOV, para muestras

superiores a 50. Además, se trabaja con las pruebas no paramétricas de WILCOXON. Se empleó para los indicadores tiempo promedio en el registro citas médicas, tiempo promedio en las atenciones de citas médicas y el tiempo promedio en el registro de la atención medica de los pacientes. Para realizar el cálculo estadístico se utilizó el software SPSS Versión 25.

Se tiene la prueba Shapiro Wilk, que son para muestras inferiores a 50 y se utiliza para pruebas paramétricas. Se empleó para el indicador nivel de satisfacción de los pacientes.

Se menciona la prueba paramétrica. T- Student.

1. Promedio: Es la fórmula para poder encontrar el Promedio D, se calcula el total de la sumatoria / n.

$$D = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{n}$$

2. Desviación Estándar: Para encontrar la desviación estándar, se tiene que tener suma de D_i^2 menos la suma $(D_i)^2$, sobre N, que es número de registros.

$$S_D^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n D_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n D_i \right)^2}{n(n-1)}$$

3. Prueba T Student: Para hallar T, se tiene el promedio de D, además se tiene la raíz de n, sobre la raíz de la desviación estándar. Es la parte principal de la prueba T- Student.

$$t = \frac{D\sqrt{n}}{\sqrt{S_D}}$$

Durante el período de prueba de las hipótesis se comprueba la aceptación o rechazo de la hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

La elaboración de la tesis, tiene originalidad y autenticidad de los autores, y están de acuerdo con las ordenanzas que delega la universidad.

En la presente investigación se acredita en la afirmación de todas las referencias bibliográficas, mencionando a los diferentes autores acorde a la norma ISO 690, en el cual se muestra en el artículo 16. De los derechos del autor, asimismo se aceptó las sugerencias del docente asignado como asesor. Para mayor garantía la presente tesis se sometió a una comparación electrónica mediante el software Turnitin.

IV. RESULTADOS

Análisis Descriptivo

En la presente investigación, se manejó una Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe.

Además, se realizaron dos recolecciones de datos una antes y otras después de la implementación. Las fechas en las cuales se realizaron estas actividades se ven resumido a continuación (tabla 6):

Tabla 6. Tiempos de recolección de datos por tipo de prueba

Tiempo de prueba	Fecha de Inicio	Fecha de Termino
Antes de la Implementación	02/11/2020	7/11/2020
Después de la Implantación	16/11/2020	23/11/2020

Fuente: Elaboración propia de los autores

A continuación, se detalla el análisis descriptivo e inferencial por cada indicador:

Indicador 1: Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes

Análisis descriptivo

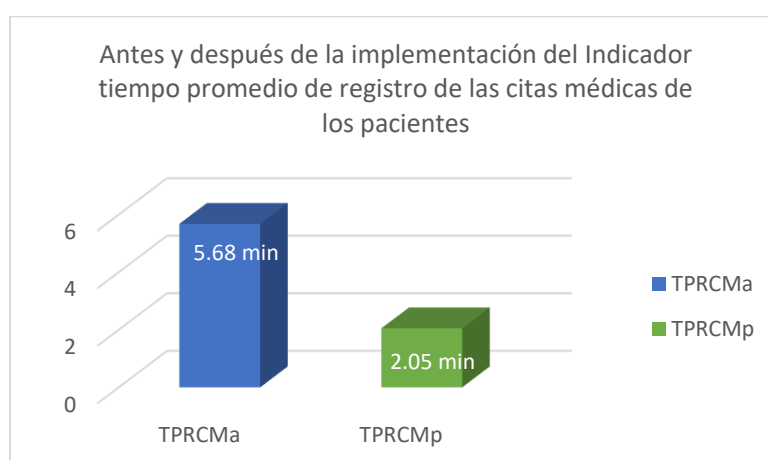
Tabla 7. Medidas descriptivas del indicador I

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desviación estándar
TPRCMa	109	5	7	619	5,68	,951
TPRCMp	109	1	3	223	2,05	,821
N válido (por lista)	109					

Fuente: Elaboración propia de los autores

En el indicador I, antes de la implementación se obtuvo una media de 5.68, asimismo después de la implementación se obtuvo una medida de 2.05. Cómo se visualiza en la figura 1. Se puede observar la diferencia que existe antes y después de la implementación del aplicativo web, de igual forma antes de la implementación se tuvo como mínimo 5 y máximo de 7 minutos. Además, después de la implementación se tiene un tiempo mínimo de 1 y un tiempo máximo de 3 minutos. De esta manera se observa cómo influye el aplicativo web para reducir el tiempo en el registro de citas médicas.

Figura 1. Antes y después de la implementación del indicador I



Fuente: Elaboración propia de los autores

Análisis Inferencial – Prueba de normalidad del Indicador I

Se realizó la prueba de normalidad del indicador tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes. Asimismo, se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, que es una prueba no paramétrica. Además, se utiliza para población superior a 50. La prueba fue realizada al ingresar los datos al programa SPSS V25, para un nivel de confiabilidad del 95%.

Tabla 8. Prueba de normalidad del Indicador I

Pruebas de normalidad			
	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
TPRCMa	,423	109	,029
TPRCMp	,235	109	,014

Fuente: Elaboración propia de los autores

Se detalla en la Tabla 8, los datos de la prueba muestran que la Sig. Del tiempo promedio en el registro de las citas médicas para antes de la implementación fue de 0.029, cuyo valor es menor que 0.05. Por ende, se evidencia una distribución no normal y los datos son no paramétricos. Los resultados después de la implementación indica que la significancia es de 0.015, cuyo valor es menor que 0.05, por lo que se evidencia una distribución no normal.

Prueba de Hipótesis del Indicador I

a. Definición de variables

$TPRCMP_a$ = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes actual.

$TPRCMP_p$ = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes propuestos.

b. Hipótesis estadística

Hipótesis H_0 = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes es menor o igual que el tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes propuestos.

$$H_0 = \text{TPRCMP}_a - \text{TPRCMP}_p \leq 0$$

Hipótesis H_a = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes es diferente que el tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes propuestos.

$$H_a = \text{TPRCMP}_a - \text{TPRCMP}_p \neq 0$$

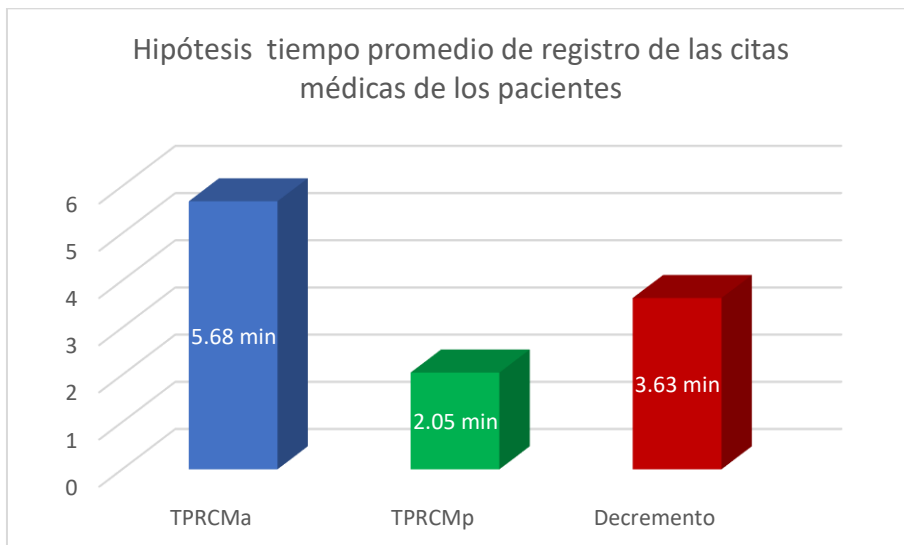
c. Nivel de significancia

Nivel de confianza será del 95% ($1 - \alpha = 0.95$).

Se utilizará la prueba de Wilcoxon para rangos con signos.

En la figura 2, el tiempo promedio en el registro de las citas médicas de los pacientes antes de la implementación fue de 5.68 minutos y después de la implementación de 2.05 minutos.

Figura 2. Hipótesis del indicador I



Fuente: Elaboración propia de los autores

Se muestra que en la figura 2, existe una reducción en el registro de las citas médicas de los pacientes. Lo que se puede verificar un decremento de 3.63 minutos en el registro de las citas médicas de los pacientes.

En cuento a la información del contraste de hipótesis se empleó la prueba de Wilcoxon debido a que la información conseguida en la investigación antes y después de la implementación son pruebas no paramétricas. El valor de Z contraste es de -9.124 en el cual es menor que -1.64.

Tabla 9. Prueba de Wilcoxon – Indicador I

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
TPRCMp - TPRCMA	Rangos negativos	109 ^a	55,00	5995,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	109		
a. TPRC Mp < TPRC Ma				
b. TPRC Mp > TPRC Ma				
c. TPRC Mp = TPRC Ma				

Fuente: Elaboración propia de los autores

Tabla 10. Estadístico de la prueba de Wilcoxon – Indicador I

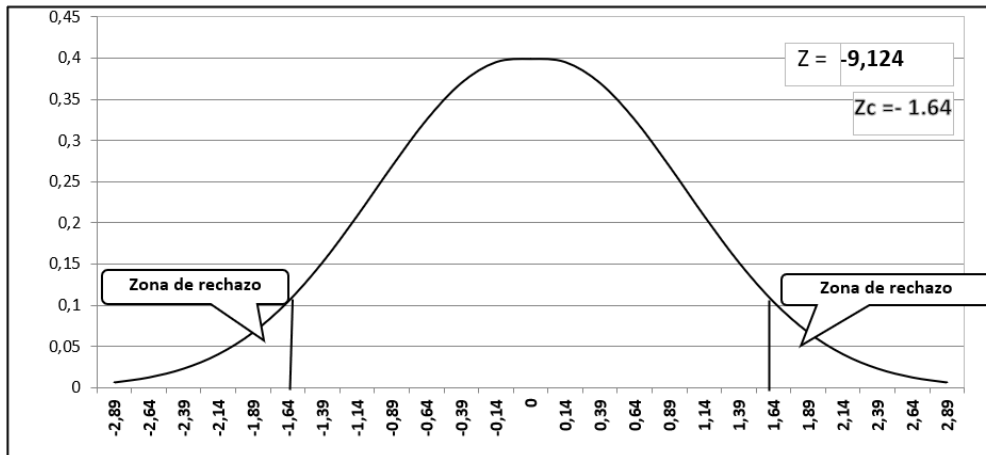
	TPRCMp - TPRCMA
Z	-9,124 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia de los autores

Se tiene una Sig. de 0.00; en el cual es menor a 0.05, entonces se concluye que la hipótesis alterna con 95% de nivel de confianza $H_a =$

$TPRCMP_a - TPRCMP_p \neq 0$; preexiste una diferencia; asimismo se contradice la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna.

Figura 3.Rechazo de la Hipótesis – Indicador I



Fuente: Elaboración propia de los autores

En la Figura 3 se observa que el valor de $z = -9,124$, en el cual se halla en la zona de aceptación de la campana de Gauss; de tal manera, se acepta la hipótesis alterna. Se muestra las pruebas estadísticas, como se manifiesta en la Tabla N° 10.

Indicador II: tiempo promedio de registro de la atención médica de los pacientes

Análisis descriptivo

Tabla 11.Medidas descriptivas del indicador II

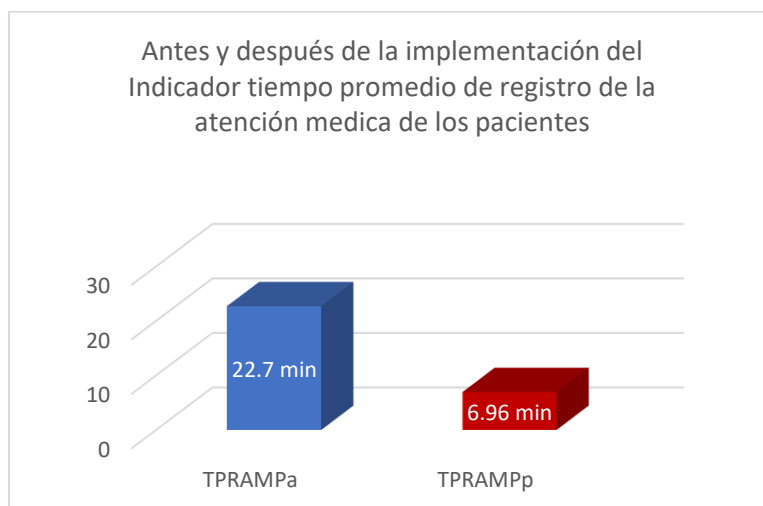
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
TPRAMPa	109	20	25	22,70	2,119

TPRAMPp	109	5	9	6,96	1,503
N válido (por lista)	109				

Fuente: Elaboración propia de los autores

Nos muestra el indicador II, antes de la implementación su muestra resulto una media de 22.70, de esta manera después de la implementación se consiguió una medida de 6.96. Cómo se representa en la figura 4. Se tiene una diferencia que existe antes y después de la implementación del aplicativo web, de igual forma antes de la implementación se asumió como mínimo 20 y máximo de 25 minutos. También, después de la implementación se tiene un tiempo minino de 5 y un tiempo máximo de 9 minutos. De esta manera se estima cómo influye el aplicativo web para reducir el tiempo en el registro de la atención médica de los pacientes.

Figura 4. Antes y después de la implementación del indicador II



Fuente: Elaboración propia de los autores

Análisis Inferencial – Prueba de normalidad del Indicador II

Se realizó la prueba de normalidad del indicador tiempo promedio de registro de la atención médica de los pacientes. Igualmente, se manejó la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, que es una prueba no paramétrica. Asimismo, se utiliza para población superior a 50. La prueba fue elaborada al ingresar los datos al programa SPSS V25, para un nivel de confiabilidad del 95%.

Tabla 12. Prueba de normalidad del Indicador II

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
TPRAMP _a	,247	109	,0455
TPRAMP _p	,168	109	,028

Fuente: Elaboración propia de los autores

Se detalla en la Tabla 12, la información de la prueba manifiesta que la Sig. Del tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes para antes de la implementación fue de 0.045, cuyo valor es menor que 0.05. Por ende, se evidencia una distribución no normal y los datos son no paramétricos. Los resultados después de la implementación indican que la significancia es de 0.028, en el cual el valor es inferior que 0.05, por lo que se tiene una distribución no normal.

Prueba de Hipótesis del Indicador II

a. Definición de variables

TPRAMP_a = Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes actual.

$TPRAMP_p$ = Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes propuestos.

b. Hipótesis estadística

Hipótesis H_0 = Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes es menor o igual que el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes propuestos.

$$H_0 = TPRAMP_a - TPRAMP_p \leq 0$$

Hipótesis H_a = Tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes es diferente que el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes propuestos.

$$H_a = TPRAMP_a - TPRAMP_p \neq 0$$

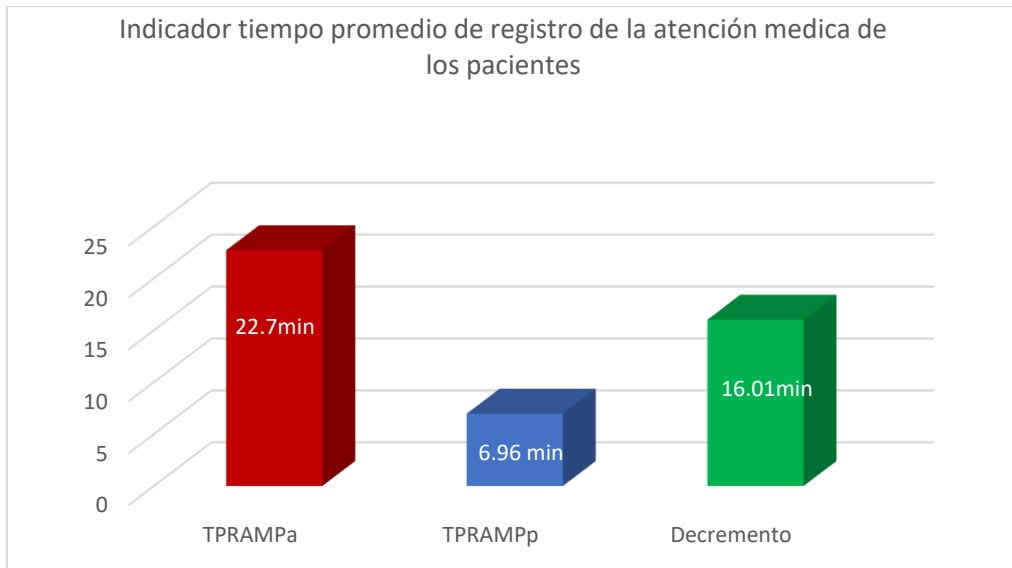
c. Nivel de significancia

Nivel de confianza será del 95% ($1 - \alpha = 0.95$).

Se utilizará la prueba de Wilcoxon para rangos con signos.

En la figura 5, el tiempo promedio en el registro de la atención médica de los pacientes antes de la implementación fue de 22.70 minutos y después de la implementación de 6.96 minutos.

Figura 5. Hipótesis del indicador II



Fuente: Elaboración propia de los autores

Figura 5, existe una reducción de tiempo en el registro de la atención médica de los pacientes. En el cual se puede comprobar un decremento de 16.01 minutos en el registro de la atención médica.

En cuanto al resultado del contraste de hipótesis se aplicó la prueba de Wilcoxon debido a que los datos conseguidos durante la investigación antes y después de la implementación son pruebas no paramétricas. El valor de Z contraste es de -9.124 en el cual es menor que -1.64.

Tabla 13. Prueba de Wilcoxon – Indicador II

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
TPRAMPp - TPRAMPa	Rangos negativos	109 ^a	55,00	5995,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00

	Empates	0 ^c		
	Total	109		
a. $TPRAMP_p < TPRAMP_a$				
b. $TPRAMP_p > TPRAMP_a$				
c. $TPRAMP_p = TPRAMP_a$				

Fuente: Elaboración propia de los autores

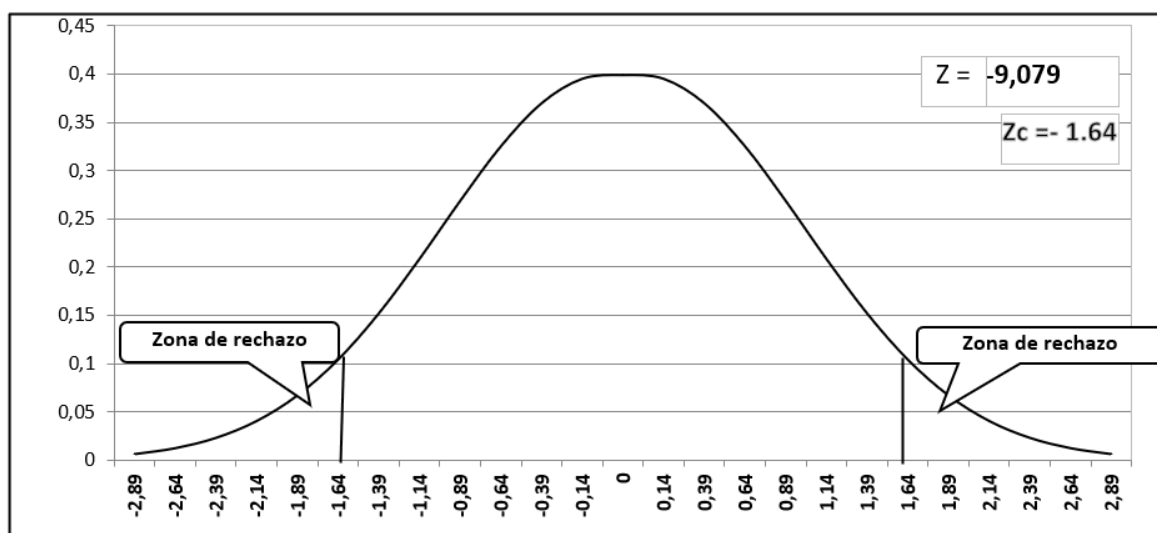
Tabla 14. Estadístico de la prueba de Wilcoxon – Indicador II

	$TPRAMP_p - TPRAMP_a$
Z	-9,077 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia de los autores

Se tiene una sig. de 0.00; debido a que es menor a 0.05, entonces se concluye que la hipótesis alterna con 95% de nivel de confianza $H_a = TPRAMP_a - TPRAMP_p \neq 0$; preexiste una diferencia; asimismo se contradice la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna.

Figura 6. Rechazo de la Hipótesis – Indicador II



Fuente: Elaboración propia de los autores

En la Figura N° 6 se observa que el valor de $z = -9,079$, en el cual se halla en la zona de aceptación de la campana de Gauss; de tal manera, se acepta la hipótesis alterna. Se muestra las pruebas estadísticas, como se manifiesta en la Tabla N° 14.

Indicador III: tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes

Análisis descriptivo

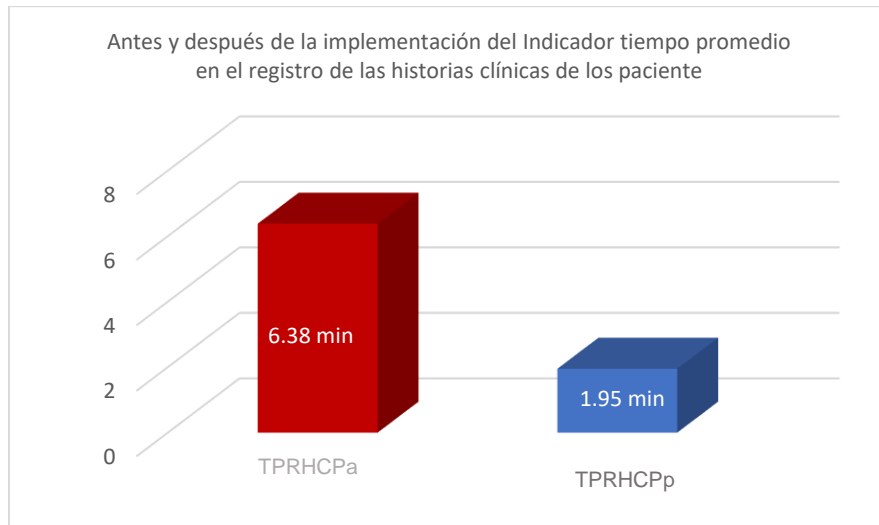
Tabla 15. Medidas descriptivas del indicador III

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
TPRHCPa	109	5	8	6,38	1,346
TPRHCPp	109	1	3	1,95	,762
N válido (por lista)	109				

Fuente: Elaboración propia de los autores

En el indicador III, antes de la implementación se muestra una media de 6.38, de esta manera después de la implementación se consiguió una medida de 1.95. Como se representa en la figura 7. Se tiene una diferencia que existe antes y después de la implementación del aplicativo web, de igual forma antes de la implementación se asumió como mínimo 5 y máximo de 8 minutos. También, después de la implementación se tiene un tiempo mínimo de 1 y un tiempo máximo de 3 minutos. De esta manera se estima cómo influye el aplicativo web para reducir el tiempo en el registro de las historias clínicas de los pacientes.

Figura 7. Antes y después de la implementación del indicador III



Fuente: Elaboración propia de los autores

Análisis Inferencial – Prueba de normalidad del Indicador III

Se realizó la prueba de normalidad del indicador tiempo promedio de registro de las historias clínicas de los pacientes. Igualmente, se manejó la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, que es una prueba no paramétrica. Asimismo, se utiliza para población superior a 50. La prueba fue elaborada al ingresar los datos al programa SPSS V25, para un nivel de confiabilidad del 95%.

Tabla 16. Prueba de normalidad del Indicador III

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
TPRHCPa	,296	109	,0482

TPRHCP _p	,212	109	,0341
---------------------	------	-----	-------

Fuente: Elaboración propia de los autores

Como se muestra en la Tabla N° 16, los resultados de la prueba indican que la Sig. Del tiempo promedio en el registro de la atención medica de los pacientes para antes de la implementación fue de 0.0482, cuyo valor es menor que 0.05. Por ende, se evidencia una distribución no normal y los datos son no paramétricos. Los resultados después de la implementación indican que la significancia es de 0.0341, en el cual el valor es inferior que 0.05, por lo que se tiene una distribución no normal.

Prueba de Hipótesis del Indicador III

a. Definición de variables

$TPRHCP_a$ = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes actual.

$TPRHCP_p$ = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes propuestos.

b. Hipótesis estadística

Hipótesis H_0 = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes es menor o igual que el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes propuestos.

$$H_0 = TPRHCP_a - TPRHCP_p \leq 0$$

Hipótesis H_a = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes es diferente que el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes propuestos.

$$H_a = TPRHCP_a - TPRHCP_p \neq 0$$

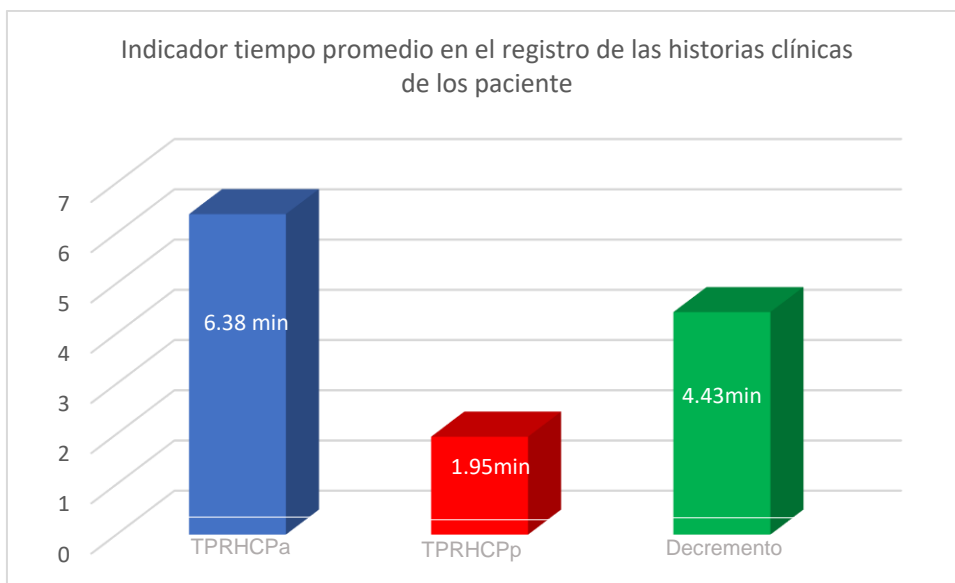
c. Nivel de significancia

Nivel de confianza será del 95% ($1 - \alpha = 0.95$).

Se utilizará la prueba de Wilcoxon para rangos con signos.

En la figura 8, el tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes antes de la implementación fue de 6.38 minutos y después de la implementación de 1.95 minutos.

Figura 8. Hipótesis del indicador III



Fuente: Elaboración propia de los autores

Se concluye que en la figura 8, existe una reducción de tiempo en el registro de las historias clínicas de los pacientes. En el cual se puede comprobar un decremento de 4.43 minutos en el registro de las historias clínicas de los pacientes.

En cuanto al resultado del contraste de hipótesis se aplicó la prueba de Wilcoxon debido a que los datos conseguidos durante la investigación antes y después de la implementación son pruebas no paramétricas. El valor de Z contraste es de -9.124 en el cual es menor que -1.64.

Tabla 17. Prueba de Wilcoxon – Indicador III

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
TPRHCPp - TPRHCPa	Rangos negativos	109 ^a	55,00	5995,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	109		
a. TPRHCPp < TPRHCPa				
b. TPRHCPp > TPRHCPa				
c. TPRHCPp = TPRHCPa				

Fuente: Elaboración propia de los autores

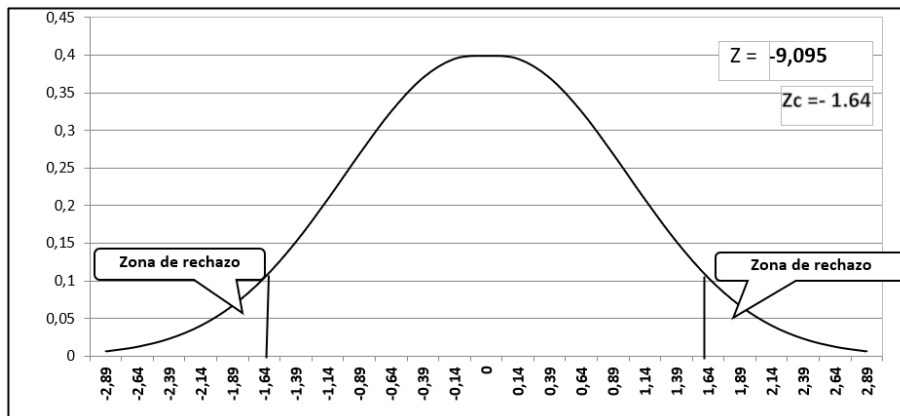
Tabla 18. Estadístico de la prueba de Wilcoxon – Indicador III

	TPRHCPp - TPRHCPa
Z	-9,095 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia de los autores

Se tiene una sig. de 0.00; en el cual es menor a 0.05, entonces se concluye que la hipótesis alterna con 95% de nivel de confianza $H_a = TPRHCP_a - TPRHCP_p \neq 0$; preexiste una diferencia; asimismo se contradice la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Figura 9.Rechazo de la Hipótesis – Indicador III



Fuente: Elaboración propia de los autores

En la Figura 9 se observa que el valor de $z = -9,095$, en el cual se halla en la zona de aceptación de la campana de Gauss; de tal manera, se acepta la hipótesis alterna. Se muestra las pruebas estadísticas, como se manifiesta en la Tabla N° 18.

Indicador IV: nivel de satisfacción de los pacientes

Análisis descriptivo

Tabla 19.Medidas descriptivas del indicador IV

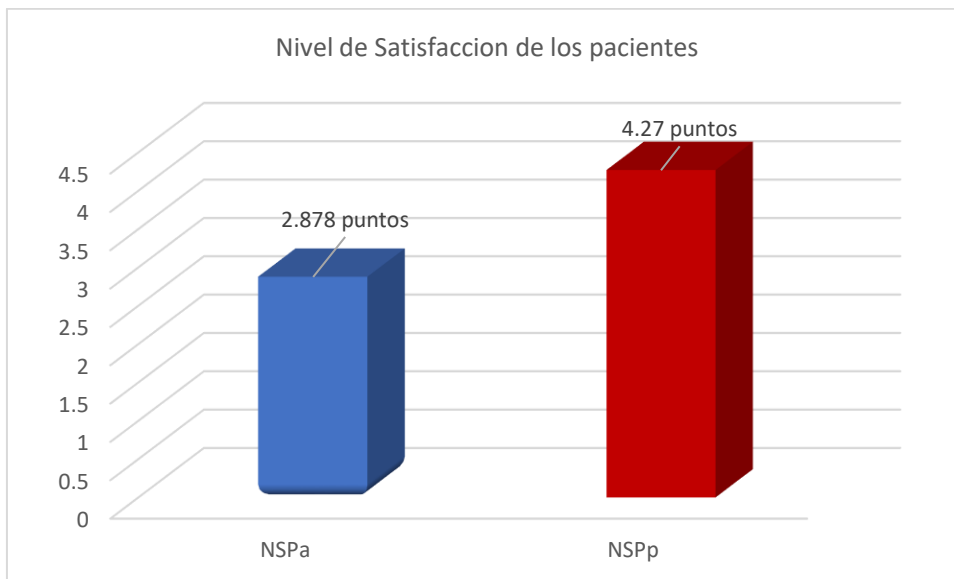
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
NSPa	5	2,83	2,92	2,8780	,04087
NSPp	5	4,18	4,38	4,2700	,07937

N válido (por lista)	5				
----------------------	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia de los autores

En el indicador IV, antes de la implementación su muestra resulto una media de 2.87 puntos, de esta manera después de la implementación se consiguió una medida de 4.27 puntos. Cómo se representa en la figura 10. Se tiene una diferencia que existe antes y después de la implementación del aplicativo web, de igual forma antes de la implementación se asumió como mínimo 2.83 y máximo de 2.92 puntos. También, después de la implementación se tiene un minino de 4.18 y un máximo de 4.38 puntos. De esta manera se estima cómo influye el aplicativo web para incrementar el nivel de satisfacción de los pacientes del HTLG.

Figura 10. Antes y después de la implementación del indicador IV



Fuente: Elaboración propia de los autores

Análisis Inferencial – Prueba de normalidad del Indicador IV

Se realizó la prueba de normalidad del indicador nivel de satisfacción de los pacientes. Igualmente, se manejó la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk, que es una prueba paramétrica. Asimismo, se trabajó para una población menor a 50. La prueba fue elaborada al ingresar los datos al programa SPSS V25, para un nivel de confiabilidad del 95%.

Tabla 20. Prueba de normalidad del Indicador IV

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
NSPa	,248	5	,200*	,881	5	,314
NSPp	,247	5	,200*	,949	5	,731

Fuente: Elaboración propia de los autores

Como se muestra en la Tabla N° 20, los resultados de la prueba indican que la Sig. Del nivel de satisfacción de los pacientes para antes de la implementación fue de 0.314, cuyo valor es superior que 0.05. Por ende, se evidencia una distribución normal y los datos son paramétricos. Los resultados después de la implementación indican que la significancia es de 0.731, en el cual el valor es superior que 0.05, por lo que se tiene una distribución normal.

Prueba de Hipótesis del Indicador IV

a. Definición de variables

NSP_a = Nivel de satisfacción de los pacientes actual.

NSP_p = Nivel de satisfacción de los pacientes propuestos.

b. Hipótesis estadística

Hipótesis Ho = Nivel de satisfacción de los pacientes es menor o igual que el Nivel de satisfacción de los pacientes propuestos.

$$H_o = NSP_a - NSP_p \leq 0$$

Hipótesis Ha = Nivel de satisfacción de los pacientes es diferente que el Nivel de satisfacción de los pacientes propuestos. $H_a = NSP_a - NSP_p \neq 0$

c. Nivel de significancia

Nivel de confianza será del 95% ($1 - \alpha = 0.95$).

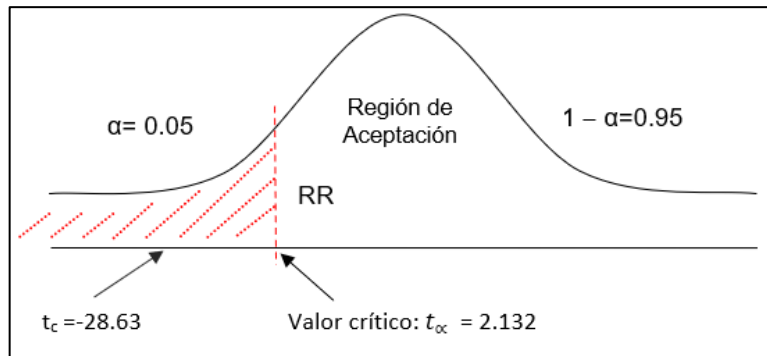
Se utilizó la prueba T-Student.

Tabla 21. Pruebas emparejadas del Indicador IV

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig.(bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Antes de la implementación – después de la implementación	-1,39200	,10872	,04862	-1,52699	-1,25701	-28,630	4	,000

Se acepta la hipótesis alterna con 95% de nivel de confianza, la aplicación web incrementa el nivel de satisfacción de los pacientes, puesto que el $T = -28.630 \leq -2.132$.

Figura 11.Rechazo de Hipótesis Indicador IV

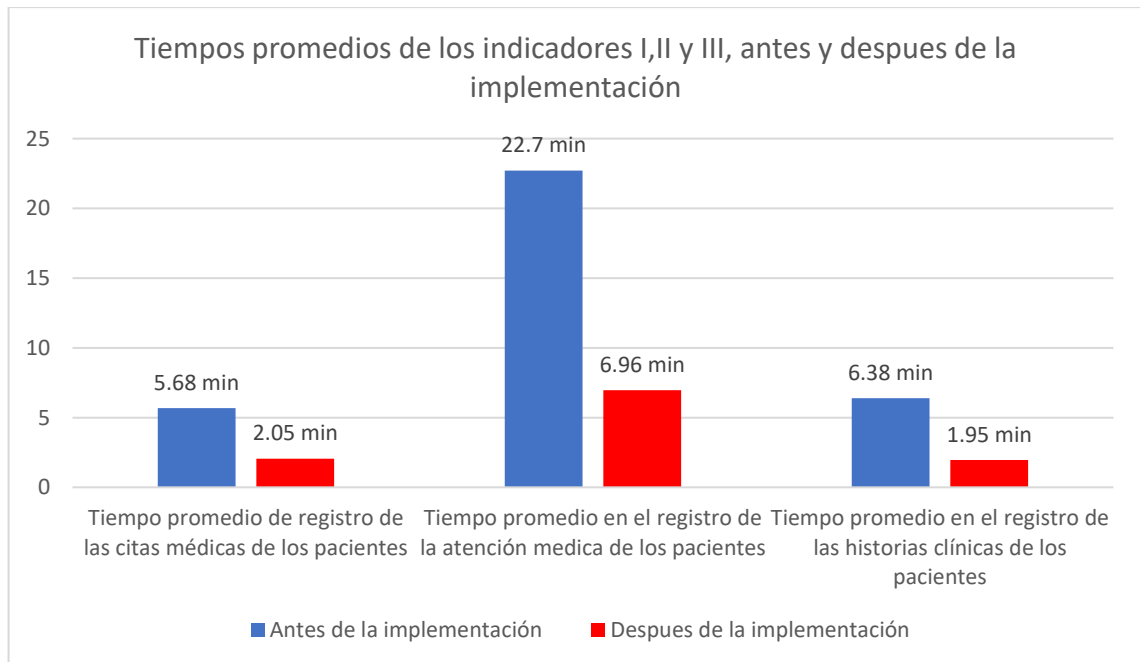


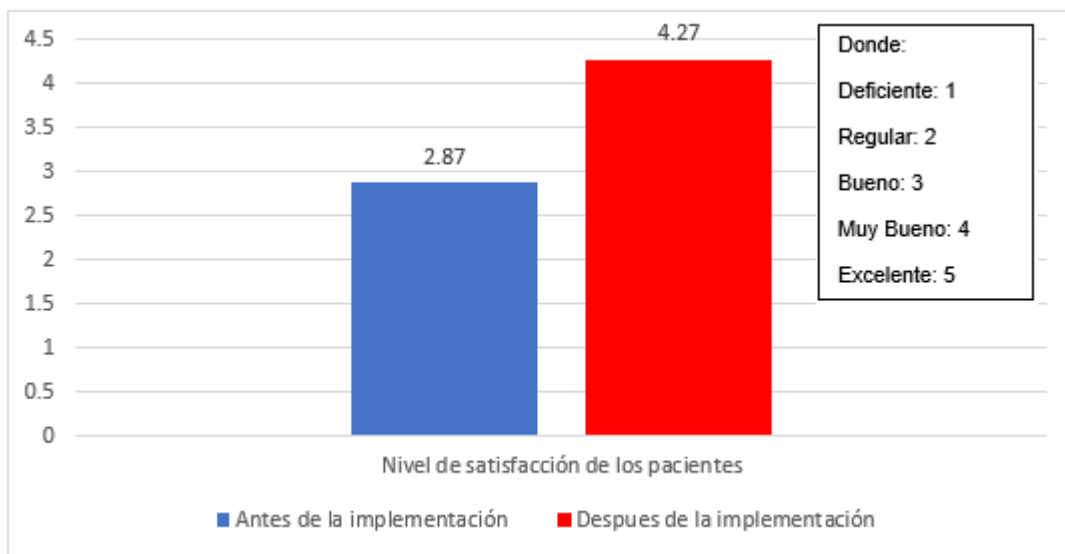
Fuente: Elaboración propia del autor

Análisis del objetivo general

Mejorar el control de citas médicas en los pacientes del Hospital Tomas Lafora de Guadalupe mediante la implementación de una aplicación web colaborativa.

Figura 12.Antes y después del objetivo general





Fuente: Elaboración Propia

En la figura N°12, se observa el resultado general antes de la implementación y después de la implementación por cada indicador según los objetivos específicos.

Tabla 22.Indicadores con resultado esperado antes de la implementación y después de la implementación

Indicadores	Antes de la Implementación	Después de la Implementación	Resultado Esperado
Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes	5.68 min	2.05 min	Disminuir (-)
Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes	22.70 min	6.96 min	Disminuir (-)
Tiempo promedio en el registro de la	6.38 min	1.95 min	Disminuir (-)

atención medica de los pacientes			
Nivel de satisfacción de los pacientes	2.87 puntos	4.27 puntos	Aumentar (+)

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 22, se observa que en el indicador 1 se logra el resultado esperado que es disminuir el Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes, en el indicador 2 se logra el resultado esperado que es disminuir el Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes, en el indicador 3 se logra el resultado esperado que es disminuir el Tiempo promedio en el registro de la atención medica de los pacientes, en el indicador 4 se logra el resultado esperado que es aumentar el Nivel de satisfacción de los pacientes.

Tabla 23.Hipótesis General

Hipótesis General
Hipótesis Nula H_0 : La implementación de la aplicación web colaborativa no mejora significativamente el control de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe.
Hipótesis Alterna H_a : La implementación de la aplicación web colaborativa mejora significativamente el control de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe.

Fuente: Elaboración Propia

Frente a los resultados obtenidos, se acepta la hipótesis alterna donde se logra una mejora significativamente el control de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe.

V. DISCUSIÓN

De los resultados conseguidos en la hipótesis por cada indicador, en el cual se admite la hipótesis general de la investigación. De esta manera la implementación de la aplicación web colaborativa mejora significativamente el control de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe en el año 2020.

Para el primer indicador, tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes actual es de 5.68 minutos, y después de la implementación a la implementación del aplicativo web se logró un tiempo estimado de 2.05 minutos. En el cual se encontró un decremento de 3.63 minutos, representados en un porcentaje de 63.91% en el registro de las citas médicas. Estos resultados son semejantes a los obtenidos por Tolentino (2018), manifiesta demora e ineficiencias en la designación de citas médicas manual, se logró como resultados reducir el tiempo en 911.60 segundos, equivalente en un total de porcentaje del 82%. De tal manera se adquieren resultados favorables en relación a reducir el tiempo del registro de las citas médicas. Según el autor Fonasa(2020), las citas médicas es un servicio de atención dado por una clínica u hospital, entre otros, que permite previamente la interacción entre el doctor y paciente a fin que el profesional médico determine su diagnóstico y control que afecte a la salud del paciente.

Para el segundo indicador, el registro de la atención medica de los pacientes actual es de 22.70 minutos, y después de la implementación de la investigación se alcanzó un tiempo de 6.96 minutos en el registro de atención médica. Se consiguió resultados prósperos en la reducción del tiempo en un total de 16.01 minutos, equivalente a un porcentaje del 69.34 % en el registro de la atención médica. Los resultados son parecidos a los obtenidos por el autor Aranda (2020), en donde manifiesta demora en la atención de los asegurados de EsSalud, se logró resultados favorables en su investigación alcanzando un porcentaje del 77.06 % en la atención de los pacientes. Se alcanzó resultados

favorables en relación a reducir el tiempo en el registro de la atención médica de los pacientes.

Para el tercer indicador, el registro de las historias clínicas de los pacientes actual es de 6.38 minutos, y después de la implementación de la investigación se consiguió un tiempo de 1.95 minutos en el registro de las historias clínicas de los pacientes. Se alcanzó resultados favorables sobre la reducción del tiempo en un total de 4.43 minutos, equivalente a un porcentaje del 69.44 % en el registro de las historias clínicas de los pacientes. Los resultados son similares, obtenidos por el autor Orozco (2017), manifiesta que existe demora en la elaboración de historias médicas debido que son registrados manualmente, mediante la implementación del sistema web se logró resultados favorables representados en un porcentaje del 78.05% en el registro de las historias clínicas.

Finalmente, en lo referente al nivel de satisfacción de los pacientes, se obtuvo un valor inicial de 2.87 puntos; después de la implementación del aplicativo web, en la satisfacción incremento a 4.27 puntos. Lo que representa una mejora aproximada de 85.40%. Como resultado positivo del aplicativo web.

Se concluye que la implementación de la aplicación web colaborativa mejora el control de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe en el año 2020. Asimismo, se espera que esta investigación se una guía como base para futuras investigaciones que contribuyan al control de las citas médicas.

VI. CONCLUSIONES

- En conclusión, de acuerdo a los objetivos, se pudo determinar que con la aplicación web, se mejoró el proceso de las citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe, habiendo escogido a 109 pacientes para la investigación.
- Se obtuvo reducir el tiempo de una asimetría en el registro de citas médicas, demostrado por la prueba estadística Wilcoxon, con un nivel de significancia del 5 % y 95% nivel de confianza, dando un valor de z calculado de -9.124, con este resultado se confirma la aceptación de la hipótesis alterna y obteniendo un resultado de 5.68 minutos antes de la ejecución de la aplicación web un 2.05 minutos después de la implementación, lo que significó una disminución de 3.65min.
- Se consiguió reducir el tiempo de una asimetría en el registro de atención médicas, demostrado por la prueba estadística Wilcoxon, con un nivel de significancia del 5 % y 95% nivel de confianza, dando un valor de z calculado de -9.124, con este resultado se confirma la aceptación de la hipótesis alterna y obteniendo un resultado de 22.7 minutos antes de la implementar la aplicación web un 6.96 minutos después de la ejecución, lo que significó una disminución de 16.01min.
- Se pudo reducir el tiempo de una asimetría en el registro de historias clínicas, demostrado por la prueba estadística Wilcoxon, con un nivel de significancia del 5 % y 95% nivel de confianza, dando un valor de z calculado de -9.124, con este resultado se confirma la aceptación de la hipótesis alterna y obteniendo un resultado de 6.38 minutos antes de la ejecución de la aplicación web 1.95 minutos después de la implementación, lo que significó una disminución de 4.43 min.

- Se alcanzó aumentar el nivel de eficacia en la satisfacción de los pacientes, demostrado por la prueba estadística T-Student., con un nivel de significancia del 5 % y 95% nivel de confianza, dando un valor de T calculado de -28.630, con este resultado se confirma la aceptación de la hipótesis alterna y obteniendo un resultado de 0.314 antes de implementar la aplicación web y 0.731 después de la ejecución, lo que significó un aumento 0.05.

VII. RECOMENDACIONES

- Capacitar a los pacientes sobre el uso del aplicativo web, para que puedan realizar sus citas médicas de manera rápida y segura, sin salir de su hogar.
- Se recomienda realizar talleres de capacitaciones al personal de salud, para que tenga un mejor conocimiento del aplicativo web y puedan realizar sus tareas de manera correcta.
- Se recomienda crear una aplicación móvil de citas médicas, en el cual los pacientes puedan generar desde sus dispositivos móviles las citas médicas.
- Se recomienda instalar internet a todos los consultorios médicos, para que el aplicativo web pueda funcionar correctamente.
- El Hospital Tomas Lafora de Guadalupe, debe fortalecerse en mejorar sus procesos y poder tenerlos implementados en aplicaciones web, debido que es de vital importancia por la información que maneja día a día.

REFERENCIAS

- AUMAILLE, B., 2002. J2EE Desarrollo de Aplicaciones Web Escrito. Libro [en línea]. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/99935420/J2EE-Desarrollo-de-Aplicaciones-Web-Escrito-Por-Benjamin-AUMAILLE>.
- CONSUMOTECA, 2009. Paciente (actualizado 2020). Consumoteca [en línea]. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.consumoteca.com/bienestar-y-salud/sistema-sanitario/paciente/>.
- CUELLO ASENSIO, J.E. y VITTONI HIDALGO, J.E., 2013. DISEÑANDO APPS PARA MÓVILES. [en línea]. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.libreriaproteo.com/libro/ver/1119398-disenando-apps-para-moviles.html>.
- EFRÉN HENRY ARANDA GAITÁN, 2020. “Sistema de Consultas Médicas (Citas y Atenciones) Vía Web para Mejorar la Calidad de Atención a los Pacientes del Centro de Atención Primaria III Metropolitano Trujillo”. , pp. 92.
- FERRER MARTINEZ, J., 2014. IMPLANTACION DE APLICACIONES WEB [en línea]. RA-MA S.A. EDITORIAL Y PUBLICACIONES. S.I.: 9788499641607. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.agapea.com/libros/Implantacion-de-aplicaciones-web-9788499641607-i.htm>.
- FONASA, 2020. Fonasa. [en línea]. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/beneficiarios/plan-salud>.
- GOMEZ MARTINEZ, D., GASSI BRIS, T., BULLEJOS DE LA HIGUERA, T. y DESONGLES CORRALES, J., 2005. Auxiliares Administrativos Del Servicio de Salud de la Comunidad de Madrid. Temario Volumen I.e-book. S.I.: MAD-Eduforma. ISBN 978-84-665-2748-4.
- Manejo_primaria.pdf [en línea], [sin fecha]. S.I.: s.n. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Manejo_primaria.pdf.
- OMS. [en línea], [sin fecha]. [Consulta: 18 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>.

OROZCO, F.F., 2017. DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA WEB INTEGRANDO A JSP Y MARIADB COMO DBMS PARA LA GESTIÓN DE FICHAS MÉDICAS DEL HOSPITAL BÁSICO “SAN MARCOS” UTILIZANDO TECNOLOGÍA MÓVIL. , pp. 131.

PALACIOS RUIZ, C., 2018. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL DE CITAS MÉDICAS EN LA CLÍNICA SANTA ROSA S.A.C. – SULLANA; 2016. , pp. 164.

RAMOS MARTÍN, A. y RAMOS MARTÍN, M.J., 2014. Aplicaciones Web 2.^a Edición. [en línea]. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: https://www.todostuslibros.com/libros/aplicaciones-web-2-a-edicion_978-84-283-9875-6.

ROSENBERG, D., 2005. Agile Development with ICONIX Process. S.l.: s.n.

SANTA, R., 2020. Telesalud, respuesta a necesidades de sistemas de salud | AVI Latinoamérica. [en línea]. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.avilatinoamerica.com/202005126801/noticias/empresas/telesalud-respuesta-a-necesidades-de-sistemas-de-salud.html>.

Tolentino_EEA.pdf [en línea], [sin fecha]. S.l.: s.n. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38043/Tolentino_EEA.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Torres Murillo, Bayron [en línea], [sin fecha]. S.l.: s.n. [Consulta: 3 octubre 2020]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36597/torres_mb.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

VILLORIA, L.N., 2009. APLICACIONES WEB 2.0 - Google docs. S.l.: Eduvim. ISBN 978-987-1518-71-5.

ANEXOS

Anexo 01: Operacionalización de variables e indicadores

Anexo 1.1. Operacionalización de variables

Tabla 24.Operacionalización de Variable Dependiente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Control de Citas médicas	Es un servicio de atención dado por una clínica u hospital, entre otros, que permite previamente la interacción entre el doctor y paciente a fin que el profesional médico determine su diagnóstico y control que afecte a la salud del paciente. En una cita médica se realiza: análisis de historial médico, diagnóstico de la salud, solicitar exámenes de laboratorio o el que indique el profesional, indicaciones de tratamientos Fonasa(2020).	¿Cómo se medirá el control de citas médicas? Se medirá la mejora del control de citas médicas a través de indicadores como: el tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes, tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes, tiempo promedio en el registro de la atención medica de los pacientes, nivel de satisfacción de los pacientes y para ello se utilizará fichas de registro y un cuestionario.	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes	De Razón
			Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes	
			Tiempo promedio en el registro de la atención medica de los pacientes	
			Nivel de satisfacción de los pacientes	

Fuente: Los autores

Tabla 25.Operacionalización de Variable Independiente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
aplicación web colaborativa	Es un conjunto de herramientas accesible para cualquier navegador que está compuesta de servidores dinámicos. también de elementos como paginas HTML, imágenes, sonidos AUMAILLE(2014).	Herramienta tecnológica que permite llevar un control en el registro de las citas médicas, además del registro de las historias clínicas, atender las citas médicas e incrementar el nivel satisfacción de los pacientes	Funcionalidad	De Razón
			Usabilidad	

Fuente: Los autores

- Anexo 1.2. Indicadores

Tabla 26.Indicadores

N°	INDICADOR	OBJETIVO ESPECIFICO	TÉCNICA/INSTRUMENTO	TIEMPO EMPLEADO	TIPO DE CÁLCULO
1	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes (TPRCMP)	Reducir el tiempo en el registro de las citas médicas de los pacientes	Observación/ Ficha de Registro	Semanal	$TPRCMP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRCMP)_i}{n}$ <p>TPRCMP = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes</p> <p>TRCMP = Tiempo de registro de las citas médicas de los pacientes</p> <p>n = número de pacientes</p>
2	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes (TPRHCP)	Reducir el tiempo en el registro de las historias clínicas de los pacientes	Observación/ Ficha de Registro	Semanal	$TPRHCP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRHCP)_i}{n}$ <p>TPRHCP = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>TPRHCP = Tiempo de registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>n= número de pacientes.</p>

3	<p>Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes (TPRAMP)</p>	<p>reducir el tiempo en el registro de la atención medica de los pacientes</p>	<p>Observación/ Ficha de Registro</p>	<p>Semanal</p>	$TPRAMP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRAMP)_i}{n}$ <p>TPRAMP= Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes</p> <p>TRAMP= Tiempo de registro de la atención medica de los pacientes</p> <p>n= número de pacientes.</p>
4	<p>Nivel satisfacción de los pacientes (NPSP)</p>	<p>Aumentar el nivel de satisfacción de los pacientes</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Semanal</p>	$NSP = \frac{\sum_{i=0}^n (SP)_i}{n}$ <p>NPSP= Nivel de satisfacción de los pacientes</p> <p>NSP= Nivel de satisfacción de los pacientes</p> <p>n= número de pacientes.</p>

Fuente: Los autores

Anexo 02

- Anexo 2.1 Formato del indicador I

Ficha de Registro			
Investigadores	- Espinoza García Luz Victoria - Mamani Marrero Víctor German	Tipo de Prueba	
Empresa investigada	Hospital Tomas Lafora de Guadalupe		
Motivo de investigación	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes		
Fecha inicio		Fecha Final	

Variable	Indicador	Técnica / Instrumento	Formula
Control de citas médicas.	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes	Fichaje/ Ficha de Registro	$TPRCMP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRCMP)_i}{n}$ <p>TPRCMP = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes TRCMP = Tiempo de registro de las citas médicas de los pacientes n = número de pacientes</p>

Ítem	Fecha	DNI	Hora de inicio de registro de cita médica (hh:mm)	Hora de termino de registro de cita médica (hh:mm)	Servicio	Tiempo de demora de registro (mm).
1						
2						
3						
4						
5						
..						
109						

- Anexo 2.2 Formato del indicador II

Ficha de Registro			
Investigadores	- Espinoza García Luz Victoria - Mamani Marrero Víctor German	Tipo de Prueba	
Empresa investigada	Hospital Tomas Lafora de Guadalupe		
Motivo de investigación	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes		
Fecha inicio		Fecha Final	

Variable	Indicador	Técnica / Instrumento	Formula
Control de citas médicas.	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes	Fichaje/ Ficha de Registro	$TPRHCP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRHCP)_i}{n}$ <p>TPRHCP = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>TPRHCP = Tiempo de registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>n= número de pacientes.</p>

Ítem	Fecha	DNI	Hora de inicio de registro de cita médica (hh:mm)	Hora de termino de registro de cita médica (hh:mm)	Servicio	Tiempo de demora de registro (mm).
1						
2						
3						
4						
5						
..						
109						

- Anexo 2.3. Formato del indicador III

Ficha de Registro			
Investigadores	- Espinoza García Luz Victoria - Mamani Marrero Víctor German	Tipo de Prueba	
Empresa investigada	Hospital Tomas Lafora de Guadalupe		
Motivo de investigación	Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes		
Fecha inicio		Fecha Final	

Variable	Indicador	Técnica / Instrumento	Formula
Control de citas médicas.	Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes	Fichaje/ Ficha de Registro	$TPRAMP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRAMP)_i}{n}$ <p>TPRAMP= Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes TRAMP= Tiempo de registro de la atención medica de los pacientes n= número de pacientes.</p>

Ítem	Fecha	DNI	Hora de inicio de registro de cita médica (hh:mm)	Hora de termino de registro de cita médica (hh:mm)	Servicio	Tiempo de demora de registro (mm).
1						
2						
3						
4						
5						
..						
109						

Anexo 03: Formato de validación de expertos

DATOS DEL EXPERTO	
Apellidos y nombres	
Centro laboral	
Grado obtenido	
Fecha de validación	

DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
Título de la tesis	
Investigadores	
Tipo de instrumento	Encuesta / Cuestionario
Nombre del indicador	

N.º	PREGUNTAS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1	Para realizar cada una de la pregunta se tuvo en cuenta la operacionalización de las variables		
2	Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar		
3	Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar		
4	Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar		
5	Existe claridad en la formulación de la pregunta		
6	Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta		
7	El número de preguntas es adecuado		
8	Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación		
9	Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación		
10	Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes		

Fuente: Adaptado de Dra. Bertha Ulloa Rubio – Docente Universitario.

El instrumento puede ser aplicado: SI () NO ()

Sugerencias: _____

FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 4: Validación de Expertos

- Anexo 4.1 Validación de la ficha de registro de indicador: Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes

DATOS DEL EXPERTO	
Apellidos y nombres	Alfaro Ballena Robi Jhoel
Centro laboral	Universidad César Vallejo
Grado obtenido	Ingeniero de Sistemas
Fecha de validación	28-11-2020

DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
Título de la tesis	Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe,2020
Investigadores	Luz Victoria Espinoza García Víctor German Mamani Marrero
Tipo de instrumento	Ficha de registro / Ficha de observación
Nombre del indicador	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes

RANGOS DE EVALUACIÓN	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80 %	Excelente 81 – 100 %
----------------------	-----------------------	---------------------	-------------------	------------------------	-------------------------

Nº	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	85	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	88	
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene la relación con las variables de investigación?	72	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	75	
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?	86	
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?	88	
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?	90	

Fuente: Propia

El instrumento puede ser aplicado: SI (x) NO ()

Sugerencias:



FIRMA DEL EXPERTO

- Anexo 4.2 Validación de la ficha de registro de indicador: Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes

DATOS DEL EXPERTO	
Apellidos y nombres	Alfaro Ballena Robi Jhoel
Centro laboral	Universidad César Vallejo
Grado obtenido	Ingeniero de Sistemas
Fecha de validación	28-11-2020

DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
Título de la tesis	Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe,2020
Investigadores	Luz Victoria Espinoza García Víctor German Mamani Marrero
Tipo de instrumento	Ficha de registro / Ficha de observación
Nombre del indicador	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes

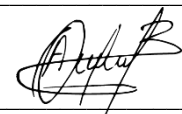
RANGOS DE EVALUACIÓN	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80 %	Excelente 81 – 100 %
----------------------	-----------------------	---------------------	-------------------	------------------------	-------------------------

Nº	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	88	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	90	
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene la relación con las variables de investigación?	72	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	75	
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?	85	
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?	88	
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?	90	

Fuente: Propia

El instrumento puede ser aplicado: SI (x) NO()

Sugerencias:



FIRMA DEL EXPERTO

- Anexo 4.3 Validación de la ficha de registro de indicador: Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes

DATOS DEL EXPERTO	
Apellidos y nombres	Alfaro Ballena Robi Jhoel
Centro laboral	Universidad César Vallejo
Grado obtenido	Ingeniero de Sistemas
Fecha de validación	28-11-2020

DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
Título de la tesis	Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe,2020
Investigadores	Luz Victoria Espinoza García Víctor German Mamani Marrero
Tipo de instrumento	Ficha de registro / Ficha de observación
Nombre del indicador	Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes

RANGOS DE EVALUACIÓN	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 50%	Bueno 51 – 70%	Muy bueno 71 – 80 %	Excelente 81 – 100 %
----------------------	-----------------------	---------------------	-------------------	------------------------	-------------------------

Nº	PREGUNTAS	CALIFICACIÓN	OBSERVACIÓN
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	95	
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	90	
3	¿El instrumento de recolección de datos tiene la relación con las variables de investigación?	72	
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de investigación?	75	
5	¿El instrumento analiza los datos de la organización?	85	
6	¿El instrumento de medición explica en forma precisa y clara el grado de cumplimiento de la meta o resultado?	88	
7	¿El resultado del instrumento es entendible para ser correctamente analizado?	90	

Fuente: Propia

El instrumento puede ser aplicado: SI (x) NO()

Sugerencias:



FIRMA DEL EXPERTO

- Anexo 4.2 Validación de la encuesta del indicador: Nivel satisfacción de los pacientes

DATOS DEL EXPERTO	
Apellidos y nombres	Alfaro Ballena Robi Jhoel
Centro laboral	Universidad César Vallejo
Grado obtenido	Ingeniero de Sistemas
Fecha de validación	28-11-2020

DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
Título de la tesis	Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe,2020
Investigadores	Luz Victoria Espinoza Garcia Victor German Mamani Marrero
Tipo de instrumento	Encuesta / Cuestionario
Nombre del indicador	Nivel satisfacción de los pacientes

N.º	PREGUNTAS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1	Para realizar cada una de la pregunta se tuvo en cuenta la Operacionalización de las variables	S	
2	Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar	S	
3	Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar	S	
4	Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar	S	
5	Existe claridad en la formulación de la pregunta	S	
6	Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta	S	
7	El número de preguntas es adecuado	S	
8	Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación	S	
9	Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación	S	
10	Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes	S	

Fuente: Propia

El instrumento puede ser aplicado: SI (X) NO()

Sugerencias:



FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 05 : Ficha de procesamiento de datos del indicador I

Ficha de Registro			
Investigadores	- Espinoza García Luz Victoria - Mamani Marrero Víctor German	Tipo de Prueba	
Empresa investigada	Hospital Tomas Lafora de Guadalupe		
Motivo de investigación	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes		
Fecha inicio		Fecha Final	

Variable	Indicador	Técnica / Instrumento	Formula
Control de citas médicas.	Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes	Fichaje/ Ficha de Registro	$TPRCMP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRCMP)_i}{n}$ <p>TPRCMP = Tiempo promedio de registro de las citas médicas de los pacientes TRCMP = Tiempo de registro de las citas médicas de los pacientes n = número de pacientes</p>

Ítem	Fecha	DNI	Hora de inicio de registro de cita médica (hh:mm)	Hora de termino de registro de cita médica (hh:mm)	Servicio	Tiempo de demora de registro (mm).
1	03/11/2020	47085249	07:05 AM	07:10 AM	OBSTETRICIA	5
2	03/11/2020	76984946	07:15AM	07:22AM	OBSTETRICIA	7
3	03/11/2020	75233282	07:25AM	07:30AM	OBSTETRICIA	5
4	03/11/2020	47679139	07:32AM	07:37AM	MEDICINA GENERAL	5
5	03/11/2020	91670616	07:40AM	07:45AM	EMFERMERIA	5
6	03/11/2020	19235331	07:50AM	07:55AM	MEDICINA GENERAL	5

7	03/11/2020	19235177	08:00AM	08:05AM	MEDICINA GENERAL	5
8	03/11/2020	19258912	08:06AM	08:13AM	MEDICINA GENERAL	7
9	03/11/2020	19238960	08:15AM	08:20AM	OBSTETRICIA	5
10	03/11/2020	42350199	08:22AM	08:29AM	OBSTETRICIA	7
11	03/11/2020	43043867	08:30AM	08:37AM	OBSTETRICIA	7
12	03/11/2020	47603305	08:40AM	08:47AM	MEDICINA GENERAL	7
13	03/11/2020	19261661	08:50AM	08:57AM	MEDICINA GENERAL	7
14	03/11/2020	19235701	09:30AM	09:35AM	MEDICINA GENERAL	5
15	03/11/2020	60804908	09:40AM	09:45AM	OBSTETRICIA	5
16	03/11/2020	76520554	09:50AM	09:55AM	OBSTETRICIA	5
17	03/11/2020	19259100	09:57AM	10:02AM	OBSTETRICIA	5
18	03/11/2020	61518275	10:05AM	10:10AM	OBSTETRICIA	5
19	03/11/2020	19182903	11:40AM	11:47AM	MEDICINA GENERAL	7
20	04/11/2020	71295104	07:05 AM	07:10 AM	OBSTETRICIA	5
21	04/11/2020	76931031	07:15AM	07:22AM	EMFERMERIA	7
22	04/11/2020	43456955	07:25AM	07:30AM	OBSTETRICIA	5
23	04/11/2020	46773006	07:32AM	07:37AM	MEDICINA GENERAL	5
24	04/11/2020	19256373	07:40AM	07:45AM	MEDICINA GENERAL	5
25	04/11/2020	28068038	07:50AM	07:55AM	MEDICINA GENERAL	5
26	04/11/2020	72212185	08:00AM	08:05AM	OBSTETRICIA	5
27	04/11/2020	42896054	08:06AM	08:13AM	OBSTETRICIA	7
28	04/11/2020	45541501	08:15AM	08:20AM	OBSTETRICIA	5
29	04/11/2020	27927247	08:22AM	08:29AM	MEDICINA GENERAL	7
30	04/11/2020	74540579	08:30AM	08:37AM	OBSTETRICIA	7
31	04/11/2020	43762320	08:40AM	08:47AM	MEDICINA GENERAL	7
32	04/11/2020	73298405	08:50AM	08:57AM	OBSTETRICIA	7
33	04/11/2020	42915423	09:30AM	09:35AM	OBSTETRICIA	5
34	04/11/2020	72267064	09:40AM	09:45AM	OBSTETRICIA	5

35	04/11/2020	47335308	09:50AM	09:55AM	OBSTETRICIA	5
36	04/11/2020	75335337	09:57AM	10:02AM	OBSTETRICIA	5
37	04/11/2020	45844672	10:05AM	10:10AM	OBSTETRICIA	5
38	05/11/2020	76148800	07:05 AM	07:10 AM	OBSTETRICIA	5
39	05/11/2020	62836104	07:15AM	07:22AM	OBSTETRICIA	7
40	05/11/2020	75093126	07:25AM	07:30AM	OBSTETRICIA	5
41	05/11/2020	76670879	07:32AM	07:37AM	OBSTETRICIA	5
42	05/11/2020	77337446	07:40AM	07:45AM	OBSTETRICIA	5
43	05/11/2020	44905219	07:50AM	07:55AM	OBSTETRICIA	5
44	05/11/2020	74292433	08:00AM	08:05AM	OBSTETRICIA	5
45	05/11/2020	42003411	08:06AM	08:13AM	OBSTETRICIA	7
46	05/11/2020	47240479	08:15AM	08:20AM	OBSTETRICIA	5
47	05/11/2020	19182915	08:22AM	08:29AM	MEDICINA GENERAL	7
48	05/11/2020	45781888	08:30AM	08:37AM	OBSTETRICIA	7
49	05/11/2020	48024093	08:40AM	08:47AM	OBSTETRICIA	7
50	05/11/2020	19184910	08:50AM	08:57AM	MEDICINA GENERAL	7
51	05/11/2020	48221915	09:30AM	09:35AM	OBSTETRICIA	5
52	05/11/2020	09092883	09:40AM	09:45AM	MEDICINA GENERAL	5
53	05/11/2020	80203309	09:50AM	09:55AM	MEDICINA GENERAL	5
54	05/11/2020	40709547	09:57AM	10:02AM	OBSTETRICIA	5
55	05/11/2020	61054632	10:05AM	10:10AM	OBSTETRICIA	5
56	06/11/2020	80403516	07:05 AM	07:10 AM	OBSTETRICIA	5
57	06/11/2020	91308833	07:15AM	07:22AM	EMFERMERIA	7
58	06/11/2020	71431124	07:25AM	07:30AM	OBSTETRICIA	5
59	06/11/2020	75081747	07:32AM	07:37AM	OBSTETRICIA	5
60	06/11/2020	19249192	07:40AM	07:45AM	OBSTETRICIA	5
61	06/11/2020	41494523	07:50AM	07:55AM	OBSTETRICIA	5
62	06/11/2020	19189333	08:00AM	08:05AM	MEDICINA GENERAL	5
63	06/11/2020	43744960	08:06AM	08:13AM	OBSTETRICIA	7
64	06/11/2020	46740736	08:15AM	08:20AM	OBSTETRICIA	5

65	06/11/2020	91359553	08:22AM	08:29AM	EMFERMERIA	7
66	06/11/2020	91172453	08:30AM	08:37AM	EMFERMERIA	7
67	06/11/2020	91466528	08:40AM	08:47AM	EMFERMERIA	7
68	06/11/2020	81675218	08:50AM	08:57AM	EMFERMERIA	7
69	06/11/2020	91286137	09:30AM	09:35AM	EMFERMERIA	5
70	06/11/2020	19331100	09:40AM	09:45AM	OBSTETRICIA	5
71	06/11/2020	43336722	09:50AM	09:55AM	OBSTETRICIA	5
72	06/11/2020	42892662	09:57AM	10:02AM	OBSTETRICIA	5
73	06/11/2020	19337116	10:05AM	10:10AM	OBSTETRICIA	5
74	07/11/2020	74290185	07:05 AM	07:10 AM	OBSTETRICIA	5
75	07/11/2020	46686672	07:15AM	07:22AM	OBSTETRICIA	7
76	07/11/2020	46853315	07:25AM	07:30AM	OBSTETRICIA	5
77	07/11/2020	47926051	07:32AM	07:37AM	OBSTETRICIA	5
78	07/11/2020	44609988	07:40AM	07:45AM	OBSTETRICIA	5
79	07/11/2020	47320882	07:50AM	07:55AM	OBSTETRICIA	5
80	07/11/2020	19183974	08:00AM	08:05AM	MEDICINA GENERAL	5
81	07/11/2020	19184612	08:06AM	08:13AM	MEDICINA GENERAL	7
82	07/11/2020	70318760	08:15AM	08:20AM	OBSTETRICIA	5
83	07/11/2020	91572871	08:22AM	08:29AM	EMFERMERIA	7
84	07/11/2020	90748266	08:30AM	08:37AM	EMFERMERIA	7
85	07/11/2020	70282810	08:40AM	08:47AM	OBSTETRICIA	7
86	07/11/2020	19219959	08:50AM	08:57AM	MEDICINA GENERAL	7
87	07/11/2020	48642393	09:30AM	09:35AM	MEDICINA GENERAL	5
88	07/11/2020	19251730	09:40AM	09:45AM	MEDICINA GENERAL	5
89	07/11/2020	46398676	09:50AM	09:55AM	OBSTETRICIA	5
90	07/11/2020	73900828	09:57AM	10:02AM	OBSTETRICIA	5
91	07/11/2020	18851003	10:05AM	10:10AM	MEDICINA GENERAL	5
92	08/11/2020	42055376	07:05 AM	07:10 AM	OBSTETRICIA	5
93	08/11/2020	46300521	07:15AM	07:22AM	OBSTETRICIA	7
94	08/11/2020	61070694	07:25AM	07:30AM	OBSTETRICIA	5

95	08/11/2020	48543577	07:32AM	07:37AM	OBSTETRICA	5
96	08/11/2020	45421967	07:40AM	07:45AM	OBSTETRICA	5
97	08/11/2020	91492152	07:50AM	07:55AM	EMFERMERIA	5
98	08/11/2020	90760486	08:00AM	08:05AM	EMFERMERIA	5
99	08/11/2020	91373799	08:06AM	08:13AM	EMFERMERIA	7
100	08/11/2020	19254003	08:15AM	08:20AM	OBSTETRICA	5
101	08/11/2020	72485409	08:22AM	08:29AM	OBSTETRICA	7
102	08/11/2020	46891270	08:30AM	08:37AM	OBSTETRICA	7
103	08/11/2020	44331468	08:40AM	08:47AM	OBSTETRICA	7
104	08/11/2020	19227040	08:50AM	08:57AM	MEDICINA GENERAL	7
105	08/11/2020	77013607	09:30AM	09:35AM	OBSTETRICA	5
106	08/11/2020	48046746	09:40AM	09:45AM	OBSTETRICA	5
107	08/11/2020	72866549	09:50AM	09:55AM	OBSTETRICA	5
108	08/11/2020	47660873	09:57AM	10:02AM	MEDICINA GENERAL	5
109	08/11/2020	80194636	10:05AM	10:10AM	MEDICINA GENERAL	5

Anexo 06: Ficha de procesamiento de datos del Indicador II

Ficha de Registro			
Investigadores	- Espinoza García Luz Victoria - Mamani Marrero Víctor German	Tipo de Prueba	
Empresa investigada	Hospital Tomas Lafora de Guadalupe		
Motivo de investigación	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes		
Fecha inicio		Fecha Final	

Variable	Indicador	Técnica / Instrumento	Formula
Control de citas médicas.	Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes	Fichaje/ Ficha de Registro	$TPRHCP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRHCP)_i}{n}$ <p>TPRHCP = Tiempo promedio en el registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>TPRHCP = Tiempo de registro de las historias clínicas de los pacientes.</p> <p>n= número de pacientes.</p>

Ítem	Fecha	DNI	Hora de inicio de registro de historia clínica (hh:mm)	Hora de termino de registro de historia clínica (hh:mm)	Servicio	Tiempo de demora de registro de historia clínica (mm).
1	03/11/2020	47085249	08:05 AM	08:10 AM	OBSTETRICIA	5
2	03/11/2020	76984946	08:15AM	08:23AM	OBSTETRICIA	8
3	03/11/2020	75233282	08:25AM	08:30AM	OBSTETRICIA	5
4	03/11/2020	47679139	08:32AM	07:39AM	MEDICINA GENERAL	7
5	03/11/2020	91670616	08:40AM	08:45AM	EMFERMERIA	5

6	03/11/2020	19235331	08:50AM	08:58AM	MEDICINA GENERAL	8
7	03/11/2020	19235177	09:00AM	09:06AM	MEDICINA GENERAL	6
8	03/11/2020	19258912	09:06AM	09:14AM	MEDICINA GENERAL	8
9	03/11/2020	19238960	09:15AM	09:20AM	OBSTETRICIA	5
10	03/11/2020	42350199	09:22AM	09:29 AM	OBSTETRICIA	7
11	03/11/2020	43043867	09:30AM	09:38AM	OBSTETRICIA	8
12	03/11/2020	47603305	09:40AM	09:48AM	MEDICINA GENERAL	8
13	03/11/2020	19261661	09:50AM	09:57AM	MEDICINA GENERAL	7
14	03/11/2020	19235701	10:30AM	10:35AM	MEDICINA GENERAL	5
15	03/11/2020	60804908	10:40AM	10:45AM	OBSTETRICIA	5
16	03/11/2020	76520554	10:50AM	10:55AM	OBSTETRICIA	5
17	03/11/2020	19259100	10:57AM	11:05AM	OBSTETRICIA	8
18	03/11/2020	61518275	11:06AM	11:11AM	OBSTETRICIA	5
19	03/11/2020	19182903	11:15AM	11:20AM	MEDICINA GENERAL	5
20	04/11/2020	71295104	08:05 AM	08:10 AM	OBSTETRICIA	5
21	04/11/2020	76931031	08:15AM	08:23AM	EMFERMERIA	8
22	04/11/2020	43456955	08:25AM	08:30AM	OBSTETRICIA	5
23	04/11/2020	46773006	08:32AM	07:39AM	MEDICINA GENERAL	7
24	04/11/2020	19256373	08:40AM	08:45AM	MEDICINA GENERAL	5
25	04/11/2020	28068038	08:50AM	08:58AM	MEDICINA GENERAL	8
26	04/11/2020	72212185	09:00AM	09:06AM	OBSTETRICIA	6
27	04/11/2020	42896054	09:06AM	09:14AM	OBSTETRICIA	8
28	04/11/2020	45541501	09:15AM	09:20AM	OBSTETRICIA	5
29	04/11/2020	27927247	09:22AM	09:29 AM	MEDICINA GENERAL	7
30	04/11/2020	74540579	09:30AM	09:38AM	OBSTETRICIA	8
31	04/11/2020	43762320	09:40AM	09:48AM	MEDICINA GENERAL	8

32	04/11/2020	73298405	09:50AM	09:57AM	OBSTETRICIA	7
33	04/11/2020	42915423	10:30AM	10:35AM	OBSTETRICIA	5
34	04/11/2020	72267064	10:40AM	10:45AM	OBSTETRICIA	5
35	04/11/2020	47335308	10:50AM	10:55AM	OBSTETRICIA	5
36	04/11/2020	75335337	10:57AM	11:05AM	OBSTETRICIA	8
37	04/11/2020	45844672	11:06AM	11:11AM	OBSTETRICIA	5
38	05/11/2020	76148800	08:05 AM	08:10 AM	OBSTETRICIA	5
39	05/11/2020	62836104	08:15AM	08:23AM	OBSTETRICIA	8
40	05/11/2020	75093126	08:25AM	08:30AM	OBSTETRICIA	5
41	05/11/2020	76670879	08:32AM	07:39AM	OBSTETRICIA	7
42	05/11/2020	77337446	08:40AM	08:45AM	OBSTETRICIA	5
43	05/11/2020	44905219	08:50AM	08:58AM	OBSTETRICIA	8
44	05/11/2020	74292433	09:00AM	09:06AM	OBSTETRICIA	6
45	05/11/2020	42003411	09:06AM	09:14AM	OBSTETRICIA	8
46	05/11/2020	47240479	09:15AM	09:20AM	OBSTETRICIA	5
47	05/11/2020	19182915	09:22AM	09:29 AM	MEDICINA GENERAL	7
48	05/11/2020	45781888	09:30AM	09:38AM	OBSTETRICIA	8
49	05/11/2020	48024093	09:40AM	09:48AM	OBSTETRICIA	8
50	05/11/2020	19184910	09:50AM	09:57AM	MEDICINA GENERAL	7
51	05/11/2020	48221915	10:30AM	10:35AM	OBSTETRICIA	5
52	05/11/2020	09092883	10:40AM	10:45AM	MEDICINA GENERAL	5
53	05/11/2020	80203309	10:50AM	10:55AM	MEDICINA GENERAL	5
54	05/11/2020	40709547	10:57AM	11:05AM	OBSTETRICIA	8
55	05/11/2020	61054632	11:06AM	11:11AM	OBSTETRICIA	5
56	06/11/2020	80403516	08:05 AM	08:10 AM	OBSTETRICIA	5
57	06/11/2020	91308833	08:15AM	08:23AM	EMFERMERIA	8
58	06/11/2020	71431124	08:25AM	08:30AM	OBSTETRICIA	5
59	06/11/2020	75081747	08:32AM	07:39AM	OBSTETRICIA	7
60	06/11/2020	19249192	08:40AM	08:45AM	OBSTETRICIA	5
61	06/11/2020	41494523	08:50AM	08:58AM	OBSTETRICIA	8

62	06/11/2020	19189333	09:00AM	09:06AM	MEDICINA GENERAL	6
63	06/11/2020	43744960	09:06AM	09:14AM	OBSTETRICIA	8
64	06/11/2020	46740736	09:15AM	09:20AM	OBSTETRICIA	5
65	06/11/2020	91359553	09:22AM	09:29 AM	EMFERMERIA	7
66	06/11/2020	91172453	09:30AM	09:38AM	EMFERMERIA	8
67	06/11/2020	91466528	09:40AM	09:48AM	EMFERMERIA	8
68	06/11/2020	81675218	09:50AM	09:57AM	EMFERMERIA	7
69	06/11/2020	91286137	10:30AM	10:35AM	EMFERMERIA	5
70	06/11/2020	19331100	10:40AM	10:45AM	OBSTETRICIA	5
71	06/11/2020	43336722	10:50AM	10:55AM	OBSTETRICIA	5
72	06/11/2020	42892662	10:57AM	11:05AM	OBSTETRICIA	8
73	06/11/2020	19337116	11:06AM	11:11AM	OBSTETRICIA	5
74	07/11/2020	74290185	08:05 AM	08:10 AM	OBSTETRICIA	5
75	07/11/2020	46686672	08:15AM	08:23AM	OBSTETRICIA	8
76	07/11/2020	46853315	08:25AM	08:30AM	OBSTETRICIA	5
77	07/11/2020	47926051	08:32AM	07:39AM	OBSTETRICIA	7
78	07/11/2020	44609988	08:40AM	08:45AM	OBSTETRICIA	5
79	07/11/2020	47320882	08:50AM	08:58AM	OBSTETRICIA	8
80	07/11/2020	19183974	09:00AM	09:06AM	MEDICINA GENERAL	6
81	07/11/2020	19184612	09:06AM	09:14AM	MEDICINA GENERAL	8
82	07/11/2020	70318760	09:15AM	09:20AM	OBSTETRICIA	5
83	07/11/2020	91572871	09:22AM	09:29 AM	EMFERMERIA	7
84	07/11/2020	90748266	09:30AM	09:38AM	EMFERMERIA	8
85	07/11/2020	70282810	09:40AM	09:48AM	OBSTETRICIA	8
86	07/11/2020	19219959	09:50AM	09:57AM	MEDICINA GENERAL	7
87	07/11/2020	48642393	10:30AM	10:35AM	MEDICINA GENERAL	5
88	07/11/2020	19251730	10:40AM	10:45AM	MEDICINA GENERAL	5
89	07/11/2020	46398676	10:50AM	10:55AM	OBSTETRICIA	5
90	07/11/2020	73900828	10:57AM	11:05AM	OBSTETRICIA	8

91	07/11/2020	18851003	11:06AM	11:11AM	MEDICINA GENERAL	5
92	08/11/2020	42055376	08:05 AM	08:10 AM	OBSTETRICIA	5
93	08/11/2020	46300521	08:15AM	08:23AM	OBSTETRICIA	8
94	08/11/2020	61070694	08:25AM	08:30AM	OBSTETRICIA	5
95	08/11/2020	48543577	08:32AM	07:39AM	OBSTETRICIA	7
96	08/11/2020	45421967	08:40AM	08:45AM	OBSTETRICIA	5
97	08/11/2020	91492152	08:50AM	08:58AM	EMFERMERIA	8
98	08/11/2020	90760486	09:00AM	09:06AM	EMFERMERIA	6
99	08/11/2020	91373799	09:06AM	09:14AM	EMFERMERIA	8
100	08/11/2020	19254003	09:15AM	09:20AM	OBSTETRICIA	5
101	08/11/2020	72485409	09:22AM	09:29 AM	OBSTETRICIA	7
102	08/11/2020	46891270	09:30AM	09:38AM	OBSTETRICIA	8
103	08/11/2020	44331468	09:40AM	09:48AM	OBSTETRICIA	8
104	08/11/2020	19227040	09:50AM	09:57AM	MEDICINA GENERAL	7
105	08/11/2020	77013607	10:30AM	10:35AM	OBSTETRICIA	5
106	08/11/2020	48046746	10:40AM	10:45AM	OBSTETRICIA	5
107	08/11/2020	72866549	10:50AM	10:55AM	OBSTETRICIA	5
108	08/11/2020	47660873	10:57AM	11:05AM	MEDICINA GENERAL	8
109	08/11/2020	80194636	11:06AM	11:11AM	MEDICINA GENERAL	5

Anexo 07: Ficha de procesamiento de datos del Indicador III

Ficha de Registro			
Investigadores	- Espinoza García Luz Victoria - Mamani Marrero Víctor German	Tipo de Prueba	
Empresa investigada	Hospital Tomas Lafora de Guadalupe		
Motivo de investigación	Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes		
Fecha inicio		Fecha Final	

Variable	Indicador	Técnica / Instrumento	Formula
Control de citas médicas.	Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes	Fichaje/ Ficha de Registro	$TPRAMP = \frac{\sum_{i=1}^n (TRAMP)_i}{n}$ <p>TPRAMP= Tiempo Promedio en el registro de la atención medica de los pacientes TRAMP= Tiempo de registro de la atención medica de los pacientes n= número de pacientes.</p>

Ítem	Fecha	DNI	Hora de inicio de atención (hh:mm)	Hora de termino de atención (hh:mm)	Servicio	Tiempo de demora de atención (mm).
1	02/11/2020	47085249	08:15 AM	08:35 AM	OBSTETRICIA	20
2	02/11/2020	76984946	08:40AM	09:05AM	OBSTETRICIA	25
3	02/11/2020	75233282	09:10AM	09:35AM	OBSTETRICIA	25
4	02/11/2020	47679139	09:40AM	10:00AM	MEDICINA GENERAL	20
5	02/11/2020	91670616	10:05AM	10:28AM	EMFERMERIA	23
6	02/11/2020	19235331	10:30AM	11:52AM	MEDICINA GENERAL	22

7	02/11/2020	19235177	12:00AM	12:20AM	MEDICINA GENERAL	20
8	02/11/2020	19258912	12:21AM	12:41AM	MEDICINA GENERAL	20
9	02/11/2020	19238960	12:42AM	01:02PM	OBSTETRICIA	20
10	02/11/2020	42350199	01:10PM	01:35PM	OBSTETRICIA	25
11	02/11/2020	43043867	01:40PM	02:05PM	OBSTETRICIA	25
12	02/11/2020	47603305	02:10PM	02:35PM	MEDICINA GENERAL	25
13	02/11/2020	19261661	02:40PM	03:02PM	MEDICINA GENERAL	22
14	02/11/2020	19235701	03:10PM	03:35PM	MEDICINA GENERAL	24
15	02/11/2020	60804908	03:40PM	04:02PM	OBSTETRICIA	22
16	02/11/2020	76520554	04:10PM	04:35PM	OBSTETRICIA	25
17	02/11/2020	19259100	04:40PM	05:05PM	OBSTETRICIA	25
18	02/11/2020	61518275	05:10PM	05:31PM	OBSTETRICIA	21
19	02/11/2020	19182903	05:40PM	06:00PM	MEDICINA GENERAL	20
20	03/11/2020	71295104	08:15 AM	08:35 AM	OBSTETRICIA	20
21	03/11/2020	76931031	08:40AM	09:05AM	EMFERMERIA	25
22	03/11/2020	43456955	09:10AM	09:35AM	OBSTETRICIA	25
23	03/11/2020	46773006	09:40AM	10:00AM	MEDICINA GENERAL	20
24	03/11/2020	19256373	10:05AM	10:28AM	MEDICINA GENERAL	23
25	03/11/2020	28068038	10:30AM	11:52AM	MEDICINA GENERAL	22
26	03/11/2020	72212185	12:00AM	12:20AM	OBSTETRICIA	20
27	03/11/2020	42896054	12:21AM	12:41AM	OBSTETRICIA	20
28	03/11/2020	45541501	12:42AM	01:02PM	OBSTETRICIA	20
29	03/11/2020	27927247	01:10PM	01:35PM	MEDICINA GENERAL	25
30	03/11/2020	74540579	01:40PM	02:05PM	OBSTETRICIA	25
31	03/11/2020	43762320	02:10PM	02:35PM	MEDICINA GENERAL	25
32	03/11/2020	73298405	02:40PM	03:02PM	OBSTETRICIA	22

33	03/11/2020	42915423	03:10PM	03:35PM	OBSTETRICIA	24
34	03/11/2020	72267064	03:40PM	04:02PM	OBSTETRICIA	22
35	03/11/2020	47335308	04:10PM	04:35PM	OBSTETRICIA	25
36	03/11/2020	75335337	04:40PM	05:05PM	OBSTETRICIA	25
37	03/11/2020	45844672	05:10PM	05:31PM	OBSTETRICIA	21
38	04/11/2020	76148800	08:15 AM	08:35 AM	OBSTETRICIA	20
39	04/11/2020	62836104	08:40AM	09:05AM	OBSTETRICIA	25
40	04/11/2020	75093126	09:10AM	09:35AM	OBSTETRICIA	25
41	04/11/2020	76670879	09:40AM	10:00AM	OBSTETRICIA	20
42	04/11/2020	77337446	10:05AM	10:28AM	OBSTETRICIA	23
43	04/11/2020	44905219	10:30AM	11:52AM	OBSTETRICIA	22
44	04/11/2020	74292433	12:00AM	12:20AM	OBSTETRICIA	20
45	04/11/2020	42003411	12:21AM	12:41AM	OBSTETRICIA	20
46	04/11/2020	47240479	12:42AM	01:02PM	OBSTETRICIA	20
47	04/11/2020	19182915	01:10PM	01:35PM	MEDICINA GENERAL	25
48	04/11/2020	45781888	01:40PM	02:05PM	OBSTETRICIA	25
49	04/11/2020	48024093	02:10PM	02:35PM	OBSTETRICIA	25
50	04/11/2020	19184910	02:40PM	03:02PM	MEDICINA GENERAL	22
51	04/11/2020	48221915	03:10PM	03:35PM	OBSTETRICIA	24
52	04/11/2020	09092883	03:40PM	04:02PM	MEDICINA GENERAL	22
53	04/11/2020	80203309	04:10PM	04:35PM	MEDICINA GENERAL	25
54	04/11/2020	40709547	04:40PM	05:05PM	OBSTETRICIA	25
55	04/11/2020	61054632	05:10PM	05:31PM	OBSTETRICIA	21
56	05/11/2020	80403516	08:15 AM	08:35 AM	OBSTETRICIA	20
57	05/11/2020	91308833	08:40AM	09:05AM	EMFERMERIA	25
58	05/11/2020	71431124	09:10AM	09:35AM	OBSTETRICIA	25
59	05/11/2020	75081747	09:40AM	10:00AM	OBSTETRICIA	20
60	05/11/2020	19249192	10:05AM	10:28AM	OBSTETRICIA	23
61	05/11/2020	41494523	10:30AM	11:52AM	OBSTETRICIA	22

62	05/11/2020	19189333	12:00AM	12:20AM	MEDICINA GENERAL	20
63	05/11/2020	43744960	12:21AM	12:41AM	OBSTETRICIA	20
64	05/11/2020	46740736	12:42AM	01:02PM	OBSTETRICIA	20
65	05/11/2020	91359553	01:10PM	01:35PM	EMFERMERIA	25
66	05/11/2020	91172453	01:40PM	02:05PM	EMFERMERIA	25
67	05/11/2020	91466528	02:10PM	02:35PM	EMFERMERIA	25
68	05/11/2020	81675218	02:40PM	03:02PM	EMFERMERIA	22
69	05/11/2020	91286137	03:10PM	03:35PM	EMFERMERIA	24
70	05/11/2020	19331100	03:40PM	04:02PM	OBSTETRICIA	22
71	05/11/2020	43336722	04:10PM	04:35PM	OBSTETRICIA	25
72	05/11/2020	42892662	04:40PM	05:05PM	OBSTETRICIA	25
73	05/11/2020	19337116	05:10PM	05:31PM	OBSTETRICIA	21
74	06/11/2020	74290185	08:15 AM	08:35 AM	OBSTETRICIA	20
75	06/11/2020	46686672	08:40AM	09:05AM	OBSTETRICIA	25
76	06/11/2020	46853315	09:10AM	09:35AM	OBSTETRICIA	25
77	06/11/2020	47926051	09:40AM	10:00AM	OBSTETRICIA	20
78	06/11/2020	44609988	10:05AM	10:28AM	OBSTETRICIA	23
79	06/11/2020	47320882	10:30AM	11:52AM	OBSTETRICIA	22
80	06/11/2020	19183974	12:00AM	12:20AM	MEDICINA GENERAL	20
81	06/11/2020	19184612	12:21AM	12:41AM	MEDICINA GENERAL	20
82	06/11/2020	70318760	12:42AM	01:02PM	OBSTETRICIA	20
83	06/11/2020	91572871	01:10PM	01:35PM	EMFERMERIA	25
84	06/11/2020	90748266	01:40PM	02:05PM	EMFERMERIA	25
85	06/11/2020	70282810	02:10PM	02:35PM	OBSTETRICIA	25
86	06/11/2020	19219959	02:40PM	03:02PM	MEDICINA GENERAL	22
87	06/11/2020	48642393	03:10PM	03:35PM	MEDICINA GENERAL	24
88	06/11/2020	19251730	03:40PM	04:02PM	MEDICINA GENERAL	22
89	06/11/2020	46398676	04:10PM	04:35PM	OBSTETRICIA	25
90	06/11/2020	73900828	04:40PM	05:05PM	OBSTETRICIA	25

91	06/11/2020	18851003	05:10PM	05:31PM	MEDICINA GENERAL	21
92	07/11/2020	42055376	08:15 AM	08:35 AM	OBSTETRICIA	20
93	07/11/2020	46300521	08:40AM	09:05AM	OBSTETRICIA	25
94	07/11/2020	61070694	09:10AM	09:35AM	OBSTETRICIA	25
95	07/11/2020	48543577	09:40AM	10:00AM	OBSTETRICIA	20
96	07/11/2020	45421967	10:05AM	10:28AM	OBSTETRICIA	23
97	07/11/2020	91492152	10:30AM	11:52AM	EMFERMERIA	22
98	07/11/2020	90760486	12:00AM	12:20AM	EMFERMERIA	20
99	07/11/2020	91373799	12:21AM	12:41AM	EMFERMERIA	20
100	07/11/2020	19254003	12:42AM	01:02PM	OBSTETRICIA	20
101	07/11/2020	72485409	01:10PM	01:35PM	OBSTETRICIA	25
102	07/11/2020	46891270	01:40PM	02:05PM	OBSTETRICIA	25
103	07/11/2020	44331468	02:10PM	02:35PM	OBSTETRICIA	25
104	07/11/2020	19227040	02:40PM	03:02PM	MEDICINA GENERAL	22
105	07/11/2020	77013607	03:10PM	03:35PM	OBSTETRICIA	24
106	07/11/2020	48046746	03:40PM	04:02PM	OBSTETRICIA	22
107	07/11/2020	72866549	04:10PM	04:35PM	OBSTETRICIA	25
108	07/11/2020	47660873	04:40PM	05:05PM	MEDICINA GENERAL	25
109	07/11/2020	80194636	05:10PM	05:31PM	MEDICINA GENERAL	21

Anexo 08: Encuesta de procesamiento de datos del Indicador IV

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Documento de Identidad	Fecha	¿Cómo considera Usted, el registro de citas medicas actualmente?	¿Cómo califica la atención brindada por teleconsulta?	¿Cómo considera usted, el tiempo tomado a la hora de realizar el registro de citas?	¿Cómo califica usted , el tiempo en el proceso de atención del profesional ?	¿Cómo considera usted el manejo de atención del Hospital tomas lafora de Guadalupe?					
2	71653836	02/11/2020	1	2	1	2	2	2				
3	76984946	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
4	75233282	02/11/2020	1	1	1	2	2	1				
5	47679139	02/11/2020	1	1	1	1	1	1				
6	91670616	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
7	19235331	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
8	19235177	02/11/2020	1	1	1	1	1	1		1 Deficiente	141	
9	19258912	02/11/2020	1	1	2	2	2	1		2 Regular	393	
10	19238960	02/11/2020	2	2	2	2	2	2		3 Bueno	11	
11	42350199	02/11/2020	1	2	2	2	1	2		4 Muy bueno		
12	43043867	02/11/2020	2	2	2	2	2	2		5 Excelente		
13	47603305	02/11/2020	2	3	2	2	2	2				
14	19261661	02/11/2020	3	2	2	2	2	2				
15	19235701	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
16	60804908	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
17	76520554	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
18	19259100	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
19	61518275	02/11/2020	2	2	2	2	1	1				
20	19182903	02/11/2020	2	2	2	2	2	2				
21	71295104	03/11/2020	2	1	2	1	2	2				
22	76931031	03/11/2020	2	1	1	1	1	1				
23	43456955	03/11/2020	2	1	1	1	2					

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Documento de Identidad	Fecha	¿Cómo considera Usted, el registro de citas medicas actualmente?	¿Cómo califica la atención brindada por teleconsulta?	¿Cómo considera usted, el tiempo tomado a la hora de realizar el registro de citas?	¿Cómo califica usted , el tiempo en el proceso de atención del profesional ?	¿Cómo considera usted el manejo de atención del Hospital tomas lafora de Guadalupe?	
24	46773006	03/11/2020		2	1	1	1	1
25	19256373	03/11/2020		2	1	1	1	2
26	28068038	03/11/2020		2	1	1	1	1
27	72212185	03/11/2020		2	1	2	2	2
28	42896054	03/11/2020		2	2	2	2	2
29	45541501	03/11/2020		2	1	1	1	1
30	27927247	03/11/2020		2	2	2	2	2
31	74540579	03/11/2020		2	2	2	2	2
32	43762320	03/11/2020		2	2	2	1	1
33	73298405	03/11/2020		2	1	1	1	1
34	42915423	03/11/2020		2	1	1	1	1
35	72267064	03/11/2020		2	2	1	1	1
36	47335308	03/11/2020		2	2	2	2	2
37	75335337	03/11/2020		2	1	1	1	1
38	45844672	03/11/2020		2	1	1	1	1
39	76148800	04/11/2020		2	2	1	1	1
40	62836104	04/11/2020		2	2	1	1	1
41	75093126	04/11/2020		1	1	1	1	1
42	76670879	04/11/2020		2	2	2	2	2
43	77337446	04/11/2020		2	1	1	1	1
44	44905219	04/11/2020		1	1	1	1	1
45	74292433	04/11/2020		2	2	2	2	2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Documento de Identidad	Fecha	¿Cómo considera Usted, el registro de citas medicas actualmente?	¿Cómo califica la atención brindada por teleconsulta?	¿Cómo considera usted, el tiempo tomado a la hora de realizar el registro de citas?	¿Cómo califica usted , el tiempo en el proceso de atención del profesional ?	¿Cómo considera usted el manejo de atención del Hospital tomas lafora de Guadalupe?	
46	42003411	04/11/2020		2	2	2	2	2
47	47240479	04/11/2020		2	2	2	2	2
48	19182915	04/11/2020		2	2	2	2	2
49	48024093	04/11/2020		2	2	2	2	2
50	19184910	04/11/2020		2	1	1	1	1
51	48221915	04/11/2020		2	2	2	2	2
52	09092883	04/11/2020		2	2	2	2	2
53	80203309	04/11/2020		2	2	1	1	1
54	40709547	04/11/2020		2	2	2	2	2
55	61054632	04/11/2020		2	2	2	2	2
56	80403516	05/11/2020		2	2	1	2	2
57	91308833	05/11/2020		2	2	2	2	2
58	71431124	05/11/2020		2	2	2	2	2
59	75081747	05/11/2020		2	2	2	2	2
60	19249192	05/11/2020		2	2	2	2	2
61	41494523	05/11/2020		2	2	2	2	2
62	19189333	05/11/2020		2	2	2	2	2
63	43744960	05/11/2020		2	1	1	1	1
64	45781888	04/11/2020		2	2	1	1	1
65	46740736	05/11/2020		2	2	2	2	2
66	91359553	05/11/2020		2	2	2	2	2
67	91172453	05/11/2020		2	2	1	1	1
68	91466528	05/11/2020		2	2	2	2	2

1	Documento de Identidad	Fecha	¿Cómo considera Usted, el registro de citas medicas actualmente?	¿Cómo califica la atención brindada por teleconsulta?	¿Cómo considera usted, el tiempo tomado a la hora de realizar el registro de citas?	¿Cómo califica usted, el tiempo en el proceso de atención del profesional ?	¿Cómo considera usted el manejo de atención del Hospital tomas lafora de Guadalupe?
69	81675218	05/11/2020	2	2	2	2	2
70	91286137	05/11/2020	2	2	1	1	1
71	19331100	05/11/2020	2	2	2	2	2
72	43336722	05/11/2020	2	2	2	2	2
73	42892662	05/11/2020	3	2	2	2	2
74	19337116	05/11/2020	2	2	2	2	2
75	74290185	06/11/2020	3	2	2	2	2
76	46686672	06/11/2020	3	2	2	2	2
77	46853315	06/11/2020	2	2	2	2	2
78	47926051	06/11/2020	3	2	2	2	2
79	44609988	06/11/2020	1	1	1	1	1
80	47320882	06/11/2020	2	2	2	2	2
81	19183974	06/11/2020	2	2	2	2	2
82	19184612	06/11/2020	1	1	1	1	1
83	70318760	06/11/2020	2	2	2	2	2
84	91572871	06/11/2020	2	2	2	2	2
85	90748266	06/11/2020	2	2	1	1	1
86	70282810	06/11/2020	2	2	2	2	2
87	19219959	06/11/2020	2	2	2	2	3
88	48642393	06/11/2020	2	2	3	2	2
89	19251730	06/11/2020	2	2	2	2	2
90	46398676	06/11/2020	2	2	2	2	2

1	Documento de Identidad	Fecha	¿Cómo considera Usted, el registro de citas medicas actualmente?	¿Cómo califica la atención brindada por teleconsulta?	¿Como considera usted, el tiempo tomado a la hora de realizar el registro de citas?	¿Cómo califica usted, el tiempo en el proceso de atención del profesional ?	¿Cómo considera usted el manejo de atención del Hospital tomas lafora de Guadalupe?
91	73900828	06/11/2020	2	2	2	2	2
92	18851003	06/11/2020	2	2	2	3	2
93	42055376	07/11/2020	2	2	2	2	2
94	46300521	07/11/2020	3	2	2	2	2
95	61070694	07/11/2020	2	2	2	2	2
96	48543577	07/11/2020	3	2	2	2	2
97	45421967	07/11/2020	2	1	1	1	1
98	91492152	07/11/2020	2	2	2	2	2
99	90760486	07/11/2020	2	1	1	1	1
100	91373799	07/11/2020	2	2	2	2	1
101	19254003	07/11/2020	2	2	2	2	2
102	72485409	07/11/2020	2	1	1	1	1
103	46891270	07/11/2020	2	1	1	1	1
104	44331468	07/11/2020	2	2	2	2	2
105	19227040	07/11/2020	2	2	2	2	2
106	77013607	07/11/2020	2	2	2	2	2
107	48046746	07/11/2020	2	2	2	2	2
108	72866549	07/11/2020	2	2	2	2	2
109	47660873	07/11/2020	2	2	2	2	2
110	80194636	07/11/2020	2	2	2	2	2
111							
112	Deficiente	1	10	28	33	36	34
113	Regular	2	92	80	75	72	74
114	Bueno	3	7	1	1	1	1
115	Muy bueno	4	0	0	0	0	0
116	Excelente	5	0	0	0	0	0
117							

Anexo 09: Elección de la metodología

Para la elección de la metodología se aplicarán los siguientes criterios:

VALORACIÓN	PESIMO	MALO	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
ESCALA	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia de los autores

Calificación de la Metodología de acuerdo con Criterios y Escala de valorización

CRITERIO	ICONIX	XP	RUP AGIL
Flexibilidad	5	3	3
Información	5	3	3
Compatibilidad	5	3	3
Costo de Desarrollo	5	3	3
Tiempo de Desarrollo	4	4	3
Herramientas a Medida	4	3	3
Simplicidad	5	4	2
Iniciación	5	3	2
Elaboración	5	3	2
Participación del Cliente	5	3	3
Facilidad de Uso	5	3	3
Iniciación	5	3	3
Construcción	5	4	3
Transición	5	4	3
Pruebas	5	3	3
TOTAL	73	49	42

Fuente: Elaboración propia de los autores

Anexo 10: Validación de la metodología.

ENCUESTA A EXPERTOS PARA LA SELECCIÓN DE METODOLOGÍA

VALIDACIÓN DEL METODOLOGÍA			
Nombres del Experto	Alfaro Ballena Robi Jhoel	Fecha	28-11-2020
Lugar donde labora	Universidad César Vallejo		
Profesión	Ingeniero de Sistemas		
Años de Experiencia			
Tesis	Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe, 2020.		
	CRITERIOS	CONCEPTOS	
1	Flexibilidad	Se refiere a la adaptabilidad de la metodología frente a la multiplicidad de acontecimientos que tienen lugar en el desarrollo de software	
2	Información	Se refiere a si existe información (bibliografía, antecedentes, etc.) de la metodología	
3	Compatibilidad	Si es o no compatible para el desarrollo web.	
4	Costo de Desarrollo	Se refiere a que tanto cuesta el desarrollo de software como consecuencia de usar la metodología.	
5	Tiempo de Desarrollo	Si la metodología ayuda a extender un poco al tiempo de desarrollo del proyecto, sin perjudicarlo.	
6	Herramientas a medida	Se refiere si existe una herramienta de modelamiento exclusiva para esta metodología.	
7	Participación del Cliente	Participación que tiene el cliente en el proceso de desarrollo de software.	
8	Simplicidad	Simplifica el diseño para agilizar el desarrollo y su contenido.	
9	Facilidad de uso	Usabilidad que el usuario hará de la herramienta.	
10	Iniciación	Identificar el alcance inicial del proyecto.	
11	Elaboración	Identificar y validar la arquitectura del sistema.	
12	Construcción	Construir software desde un punto de vista incremental basado en las prioridades de los participantes.	
13	Transición	Validar y desplegar el sistema en el entorno de producción.	
14	Simplicidad	Proceso transformador que está orientado a facilitar el uso del producto, dirigido a reducir la complejidad a un nivel comprensible, controlable por el usuario	
15	Pruebas	Realizar una evaluación de los objetivos para asegurar la calidad	

Anexo 11 : Metodología para el desarrollo de software web

DATOS DEL EXPERTO	
Apellidos y nombres	Alfaro Ballena Robi Jhoel
Centro laboral	Universidad César Vallejo
Grado obtenido	Ingeniero de Sistemas
Fecha de validación	28-11-2020

DATOS DE LA INVESTIGACIÓN	
Título	Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe,2020
Investigadores	Luz Victoria Espinoza García Víctor German Mamani Marrero

PUNTAJE DE EVALUACIÓN	Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy bueno 4	Excelente 5
-----------------------	-----------------	--------------	------------	----------------	----------------

N°	CRITERIOS	METODOLOGÍAS		
		XP	RUP AGIL	ICONIX
1	Permite la separación de niveles en el modelado.	3	2	4
2	Permite modelar componentes propios del software web.	3	4	5
3	Permite conocer las etapas del ciclo de vida de la solución web.	4	4	4
4	Permite el uso de estándares para la definición, manejo y comprensión de los artefactos elaborados.	3	3	4
5	Permite cumplir con criterios de calidad en el desarrollo de calidad de software web.	3	3	4
6	Permite la elaboración de la arquitectura del software web (vistas y/o patrones de diseño).	3	2	5
7	Permite generar código ejecutable: transformación de modelos específicos de la plataforma.	4	3	5
8	Permite representar la notación de dominio, de navegación y de presentación del software web.	3	3	4
TOTAL		26	24	35

Fuente: Adaptado del artículo de revisión "Una comparación de metodologías para el modelo de aplicaciones web" (Acevedo y Reinoso 2011).


Sugerencias: _____



Firma del Experto

Anexo 12: Carta de presentación y constancia de aceptación


- Anexo 12.1. Carta de presentación y constancia de aceptación para realizar desarrollo del proyecto en la Institución

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Trujillo, 12 de Octubre de 2020

Carta N° 036-2020/EIS-FI/UCV

Señor(a):
Dr. Javier Carranza Paredes
Director Ejecutivo De La Red De Salud Pacasmayo
Presente. -



De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente como Director de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo y a la vez presentarle al señor:


Luz Victoria Espinoza Garcia
Victor German Mamani Marrero

Los Alumnos del X ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de esta Universidad.

Los alumnos mencionados están realizando un trabajo de Investigación para el curso de Desarrollo de Proyecto de Investigación, por lo que se solicita se le brinde las facilidades necesarias en la institución que usted dignamente dirige y poder contar con el apoyo.

Seguro de contar con su apoyo, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración.

Atentamente,


Dr. Juan Francisco Pacheco Torres.
Coordinador de la Escuela
Ingeniería de Sistemas

CAMPUS TRUJILLO
Av. 28 de Julio 1016
Tel: (054) 422-1000 ext. 2000
Fax: (054) 422-1000

Trujillo, 12 de Octubre de 2020



CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE GERENTE DE LA RED DE SALUD PACASMAYO DEL DISTRITO DE GUADALUPE PROVINCIA PACASMAYO DEPARTAMENTO LA LIBERTAD HACE CONSTAR:

Que los estudiantes de la universidad cesar vallejo, **Luz Victoria Espinoza Garcia Y Victor German Mamani Marrero**, solicitaron a la entidad Hospital Tomas Lafora de Guadalupe de la red de salud Pacasmayo, Información referente a registro de citas médicas para el desarrollo de su tesis titulada "**Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas médicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe, 2020**"

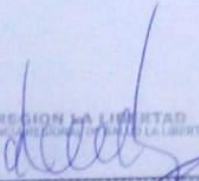
Por lo tanto, esta Gerencia autoriza apoyar con la información requerida, necesaria para el desarrollo de esta investigación de tesis, puesto que es de suma importancia para lograr las metas y objetivos propuestos de los estudiantes en mención.

Se expide la presente, a solicitud de los interesados para fines que estimen conveniente

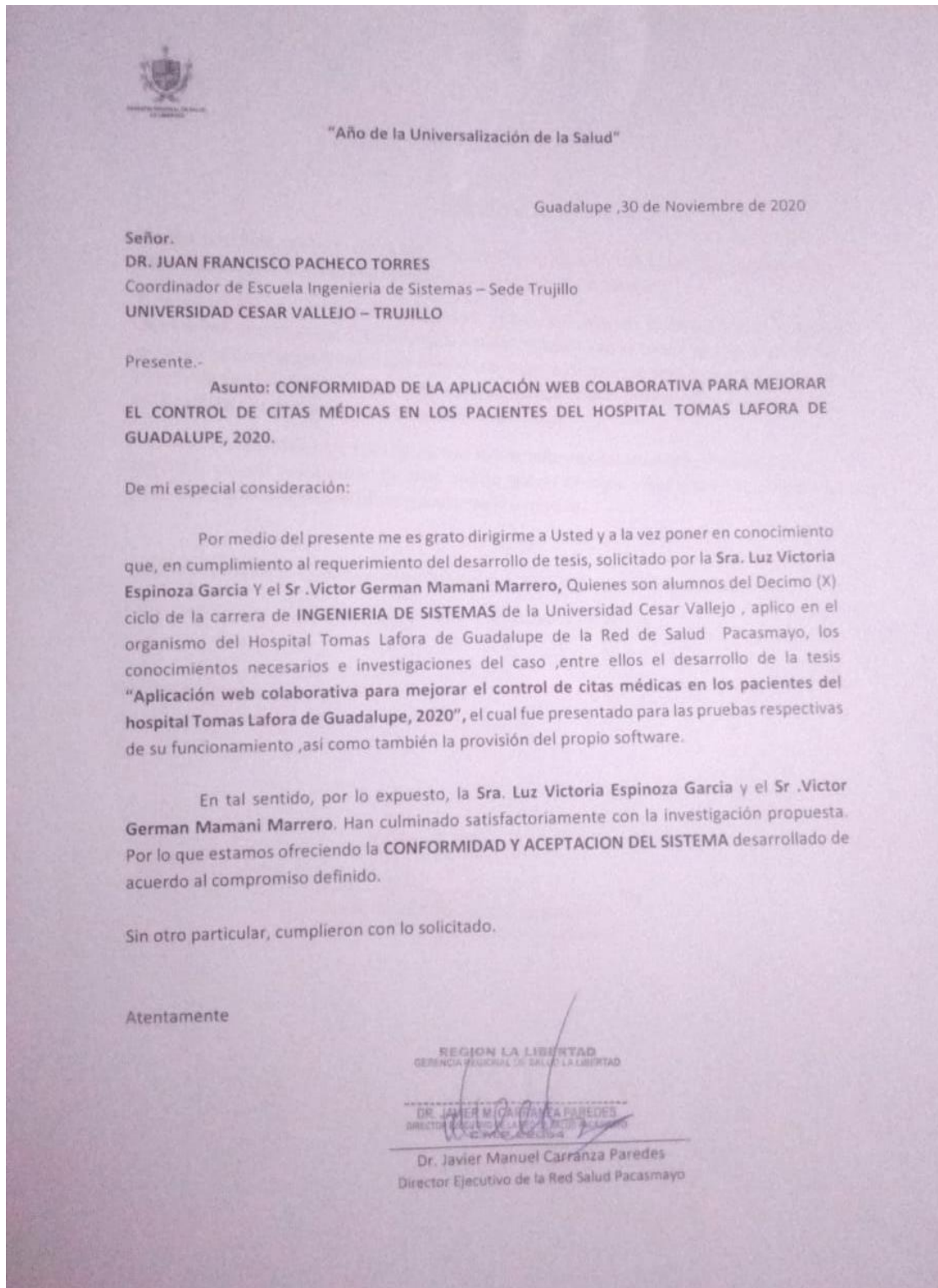
Es cuanto tengo que informo para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente

REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD


DR. JAVIER MANUEL CARRANZA PAREDES
DR. C. M. D. C. 10557
Director Ejecutivo de la Red Salud Pacasmayo

- Anexo 12.2: Constancia de Aceptación de Presentación del Proyecto culminado.



Anexo 13: Metodología de desarrollo

- Anexo 13.1: Desarrollo de la Metodología Iconix
- Prototipo Inicial

Figura N° 2: Prototipo login de acceso

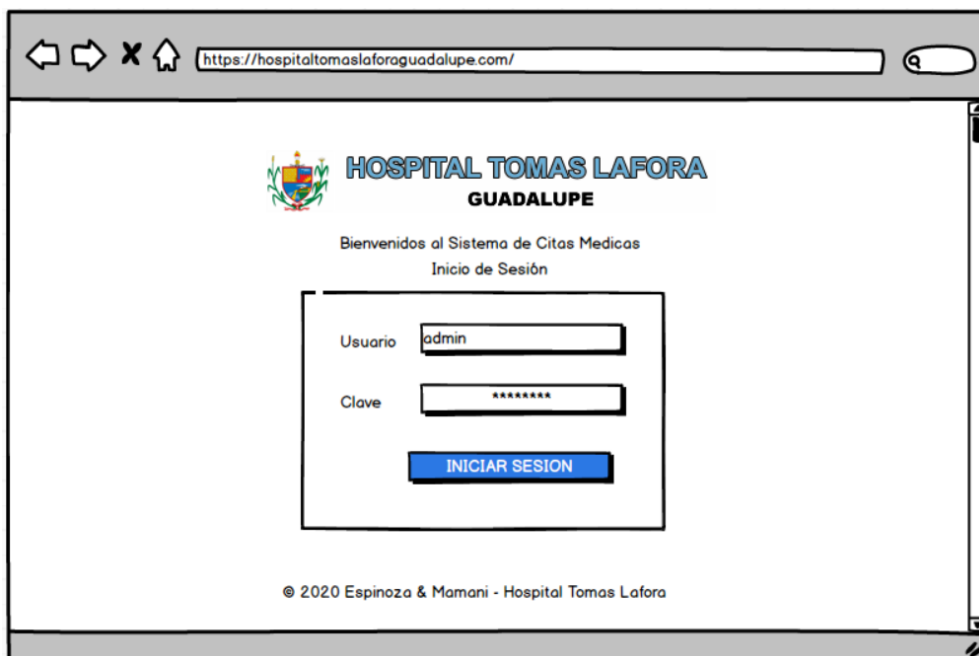


Figura N° 3: Prototipo panel principal

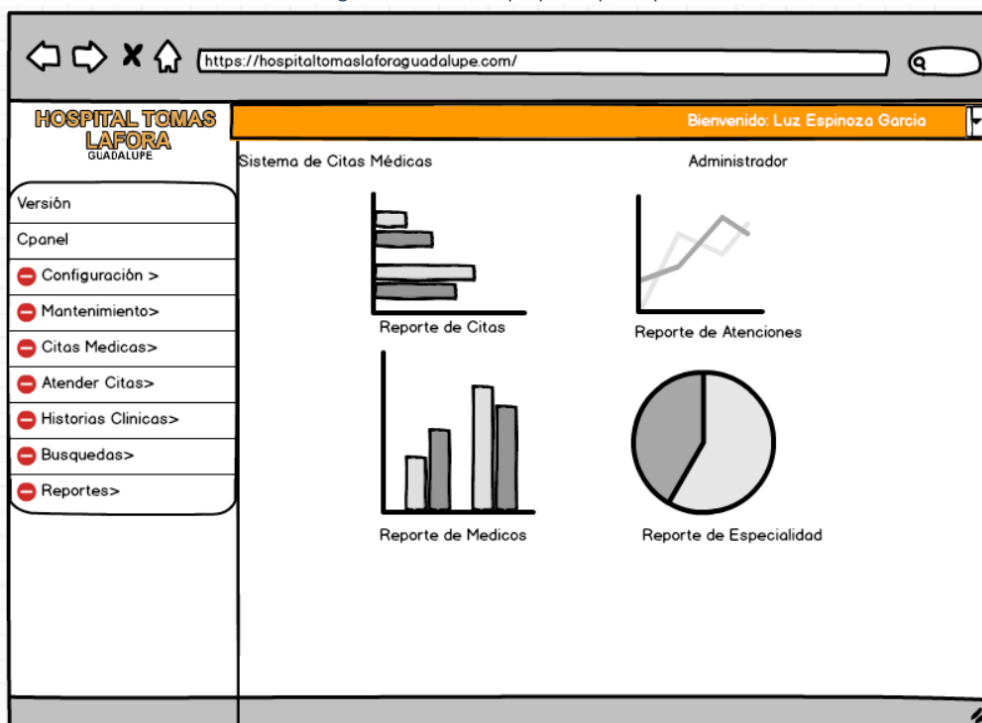


Figura N° 4: Prototipo listar cargo

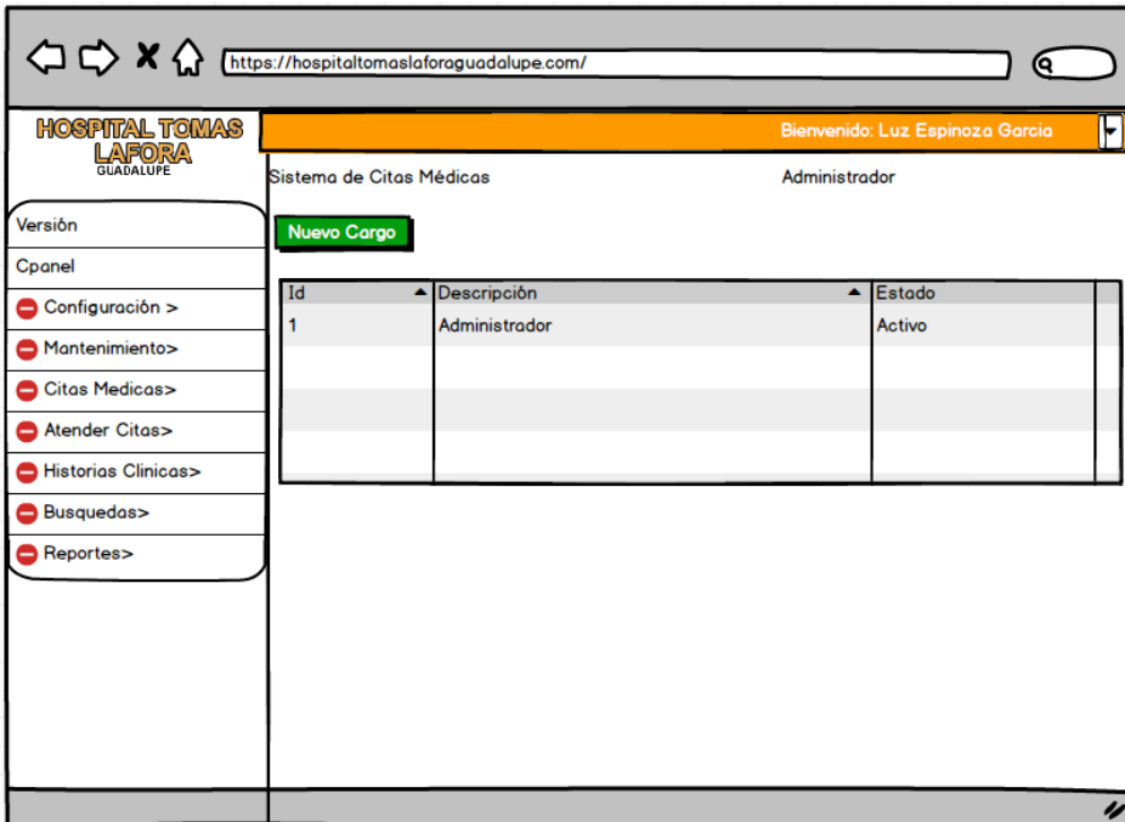


Figura N° 5: Prototipo nuevo cargo

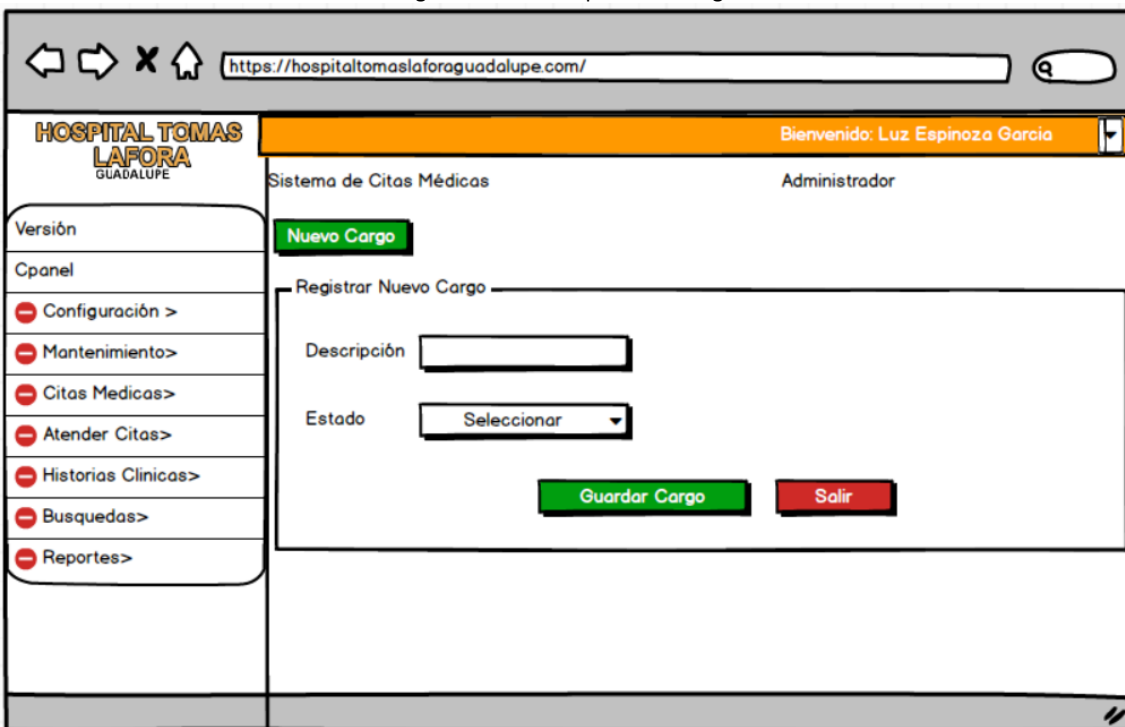


Figura N° 6: Prototipo listar personal

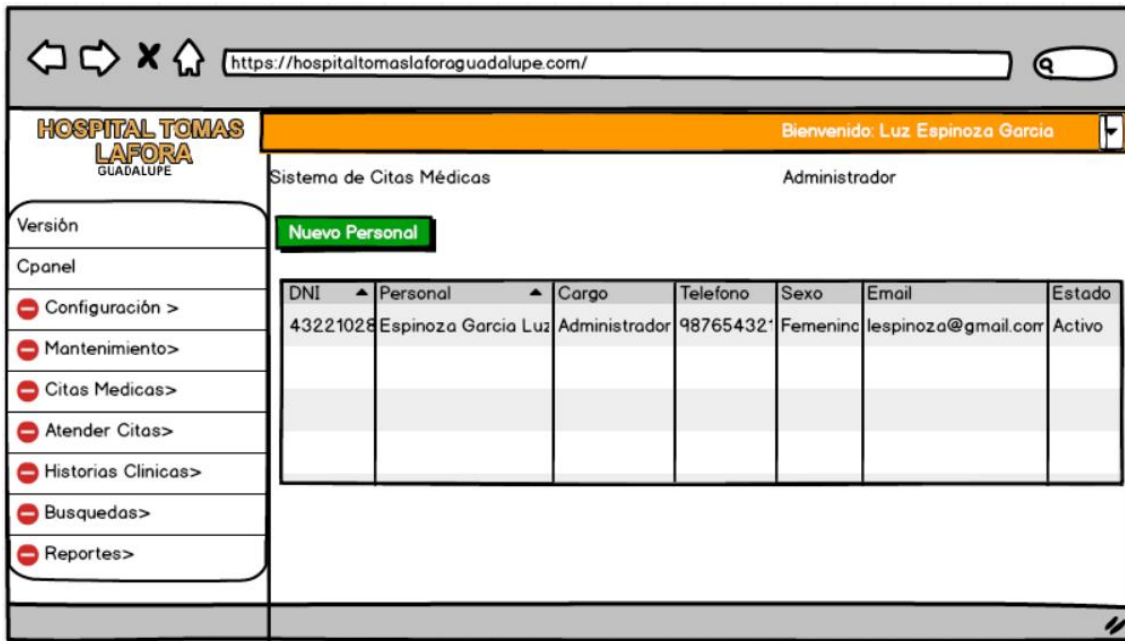


Figura N° 7: Prototipo nuevo personal

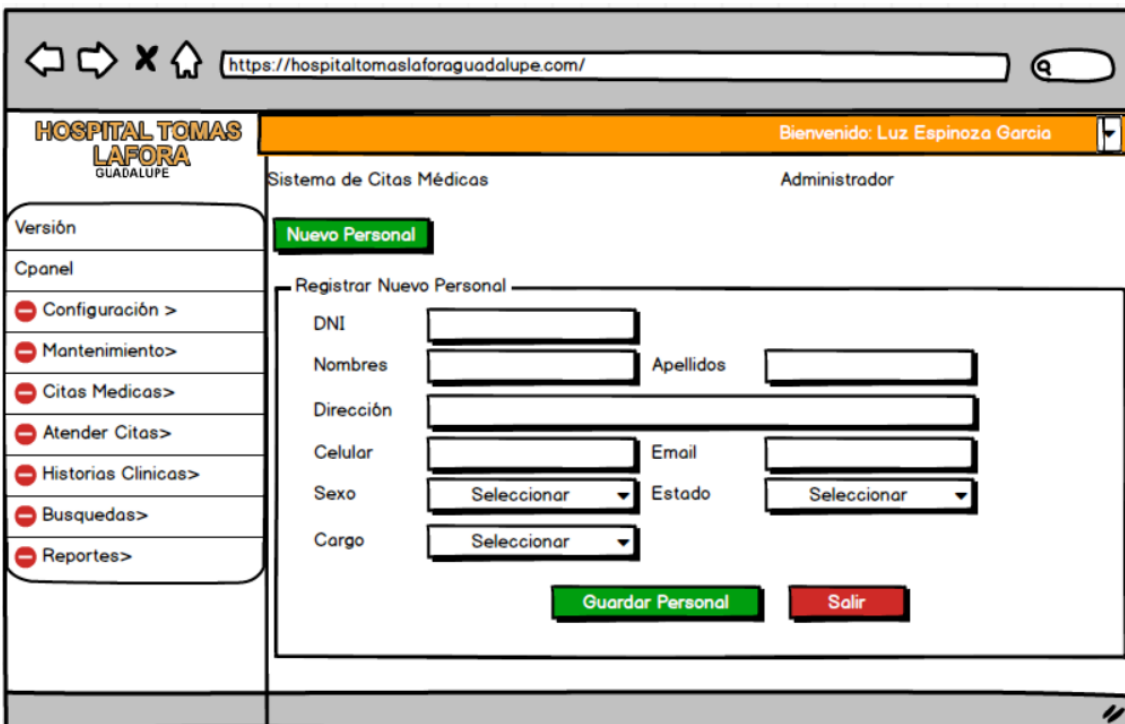


Figura N° 8: Prototipo listar usuario

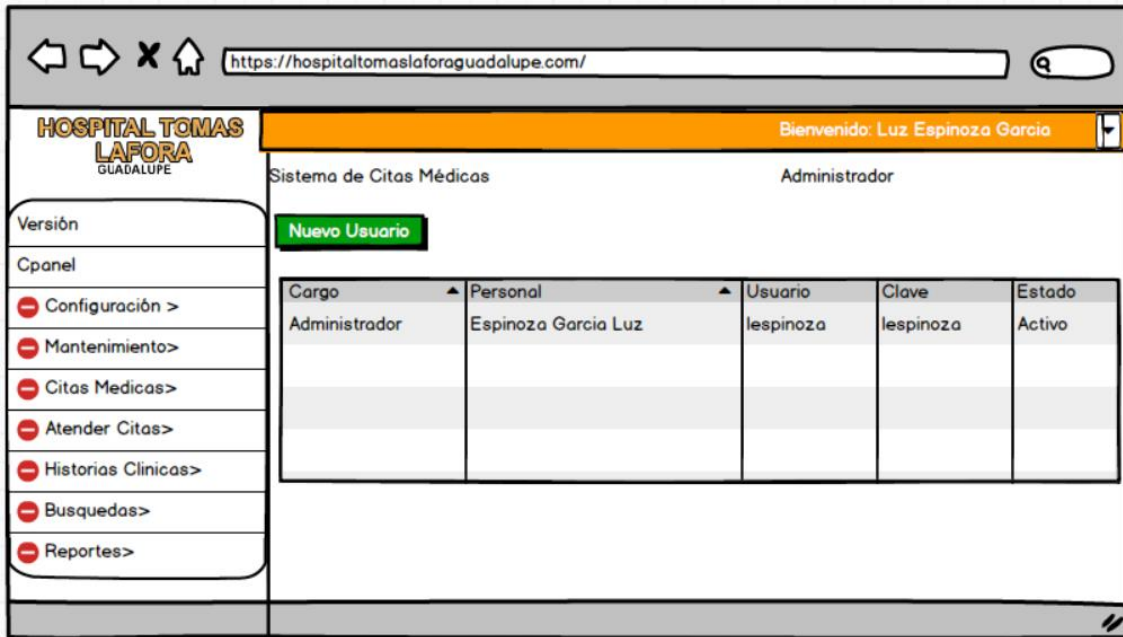


Figura N° 9: Prototipo nuevo usuario

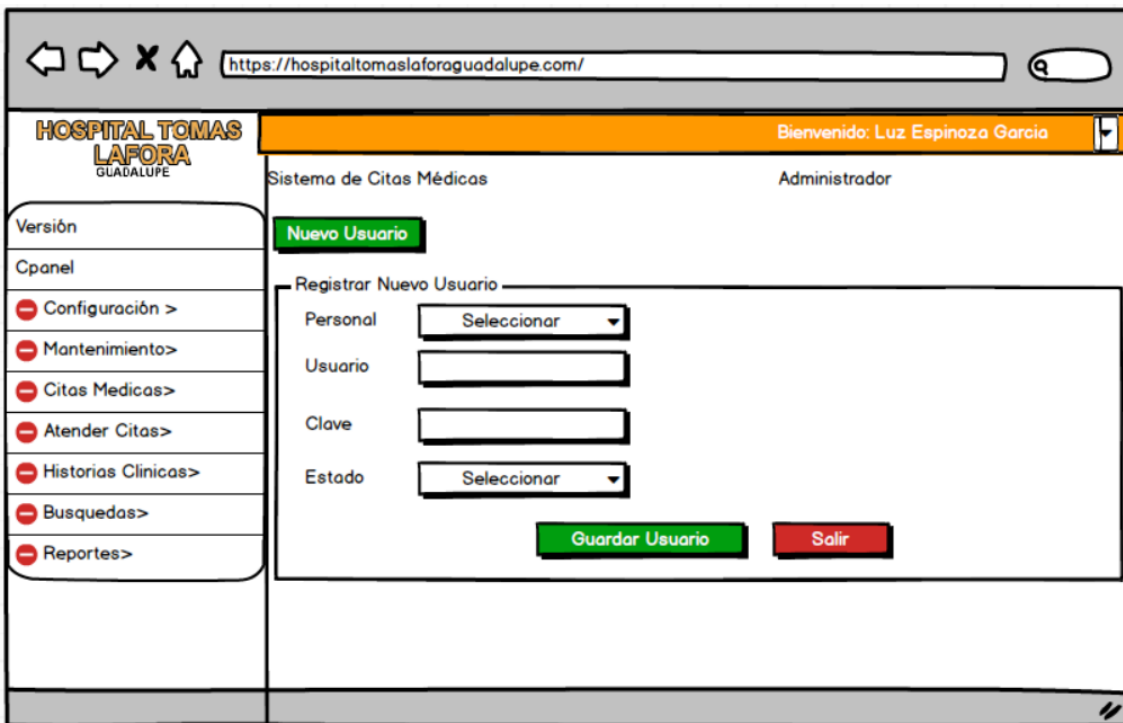


Figura N° 10: Prototipo listar cie10

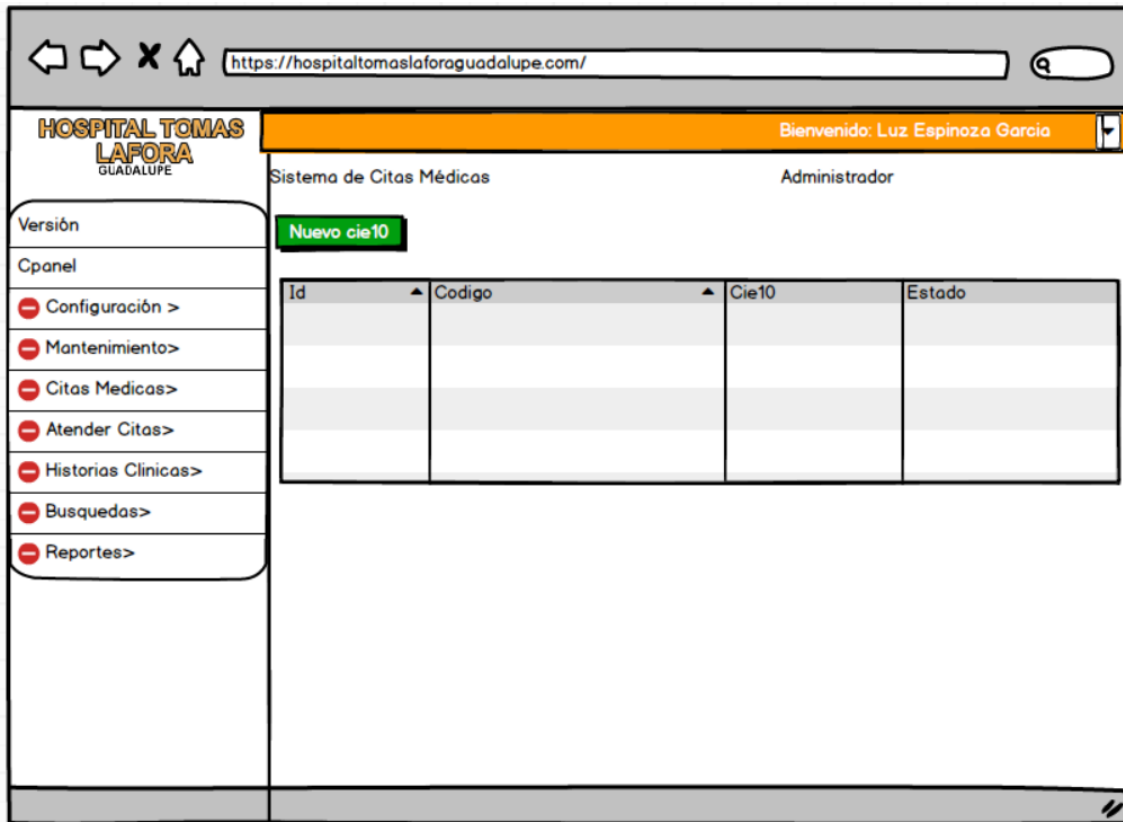


Figura N° 11: Prototipo nuevo cie10

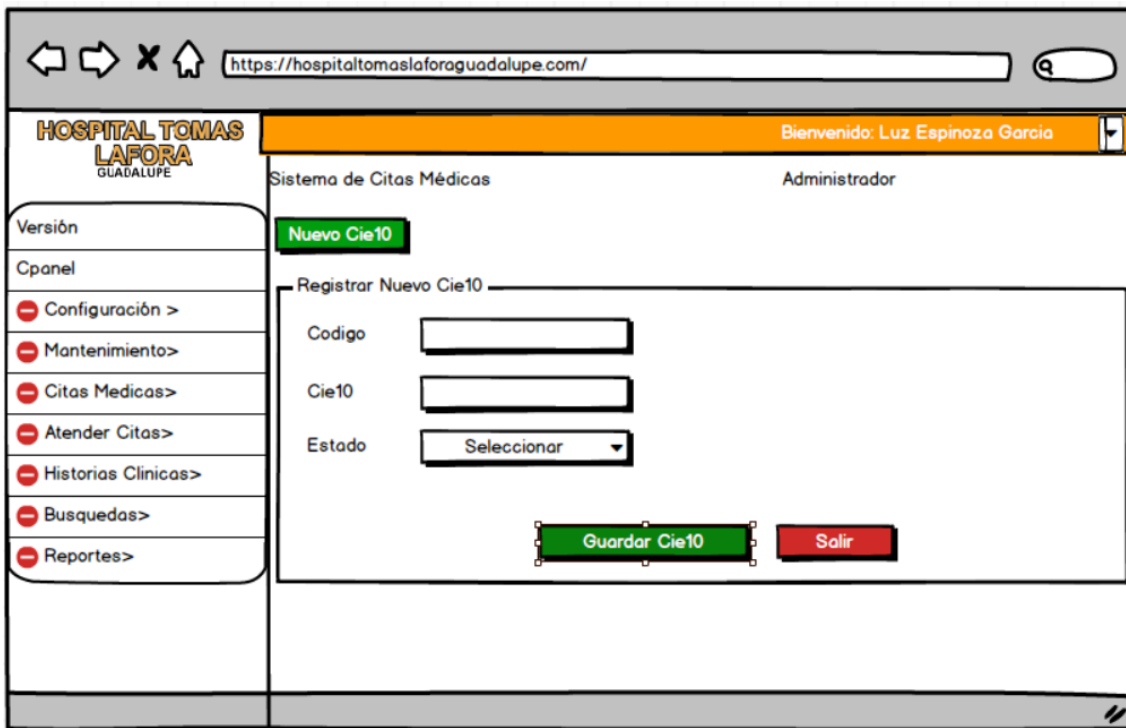


Figura N° 12: Prototipo listar especialidad

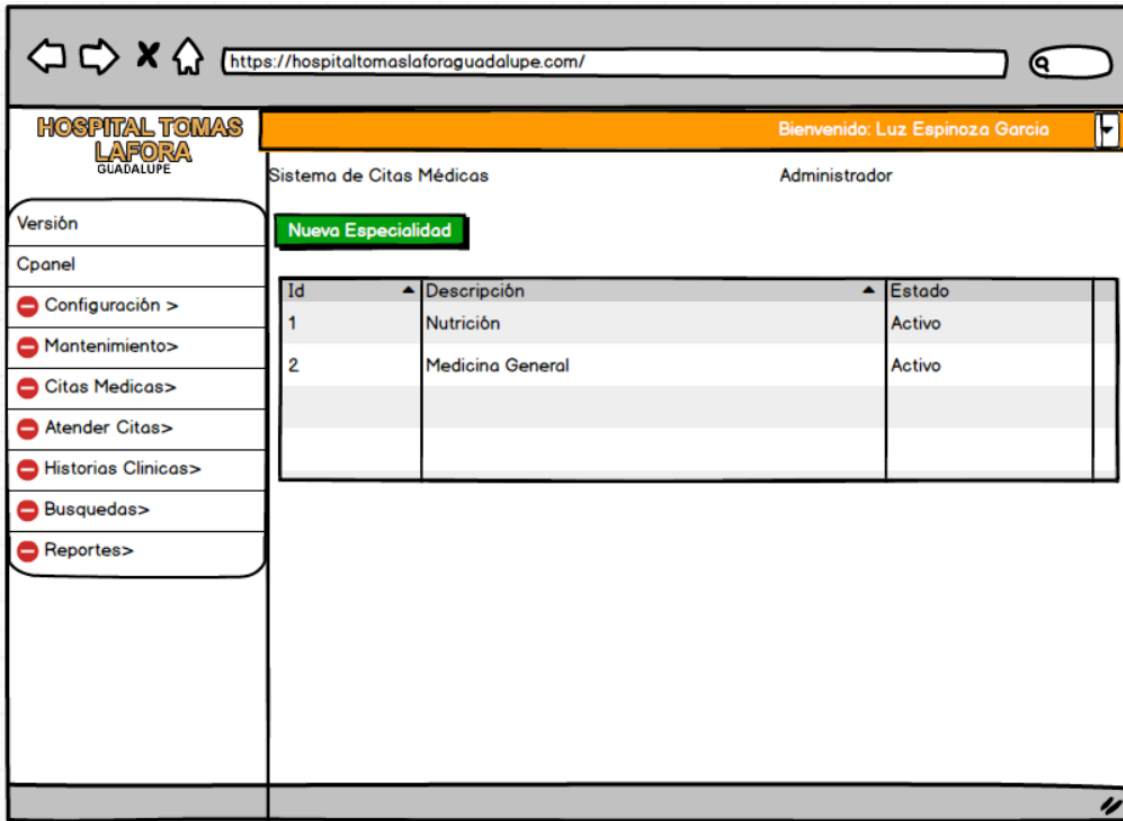


Figura N° 13: Prototipo nueva especialidad

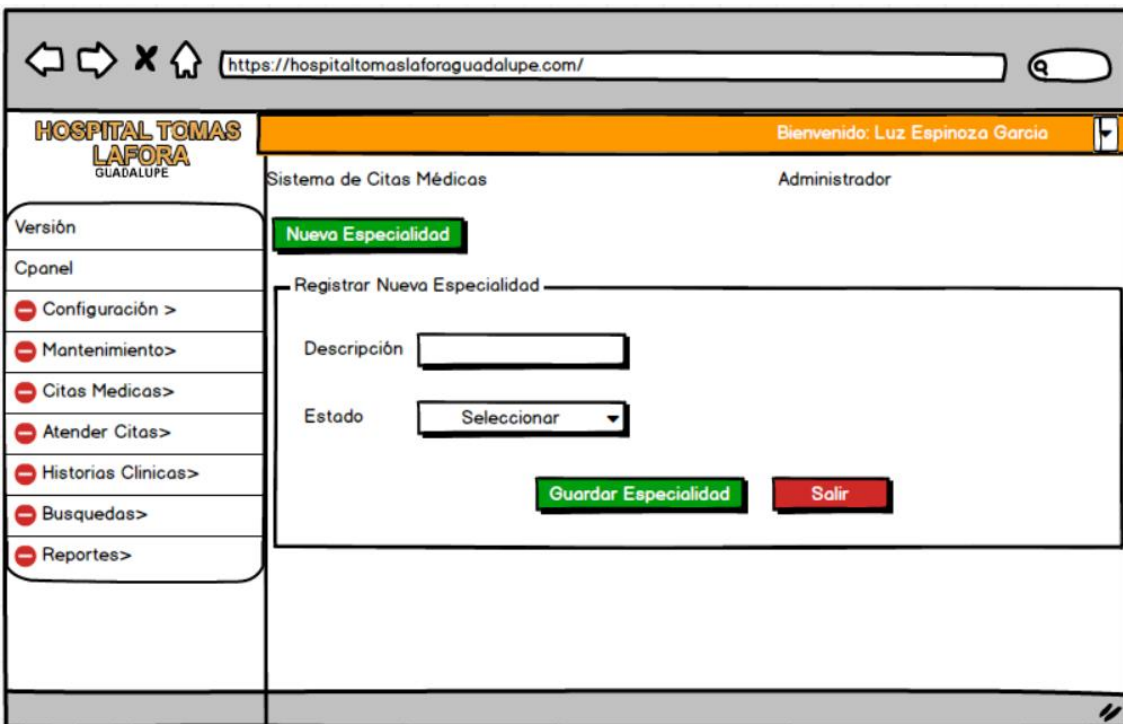


Figura N° 14: Prototipo listar paciente

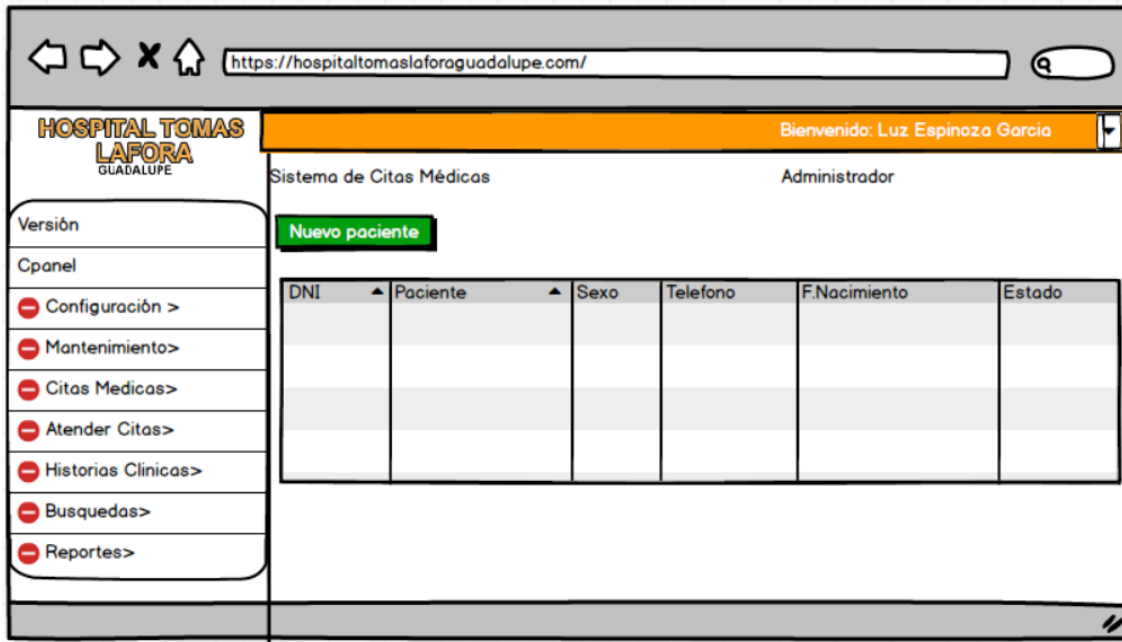


Figura N° 15: Prototipo nuevo paciente

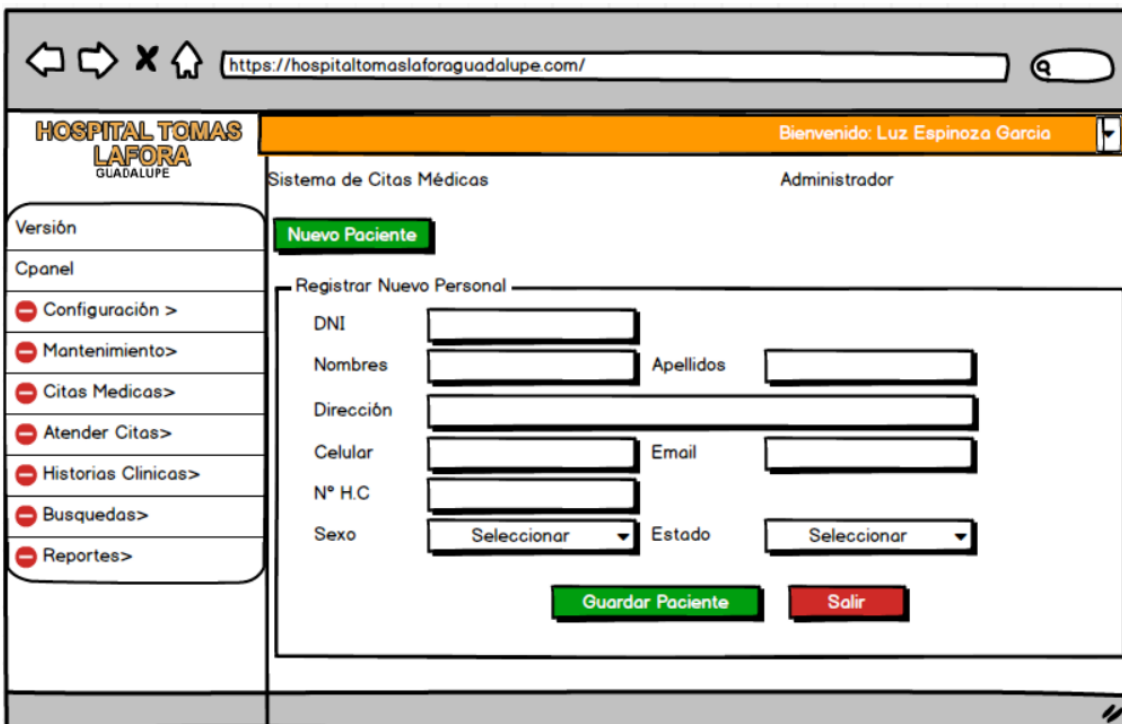


Figura N° 16: Prototipo listar medico

Browser: <https://hospitaltomaslaforaguadalupe.com/>

HOSPITAL TOMAS LAFORA GUADALUPE

Bienvenido: Luz Espinoza Garcia

Sistema de Citas Médicas Administrador

Nuevo Medico

DNI	Medico	Especialidad	Telefono	Colegiatura	Email	Estado

Figura N° 17: Prototipo nuevo medico

Browser: <https://hospitaltomaslaforaguadalupe.com/>

HOSPITAL TOMAS LAFORA GUADALUPE

Bienvenido: Luz Espinoza Garcia

Sistema de Citas Médicas Administrador

Nuevo Medico

Registrar Nuevo Medico

DNI CMP

Nombres Apellidos

Dirección

Celular Email

Sexo Estado

Especialidad

Usuario Clave

Guardar Medico **Salir**

Figura N° 18: Prototipo página web



Figura N° 19: Prototipo consultar HC

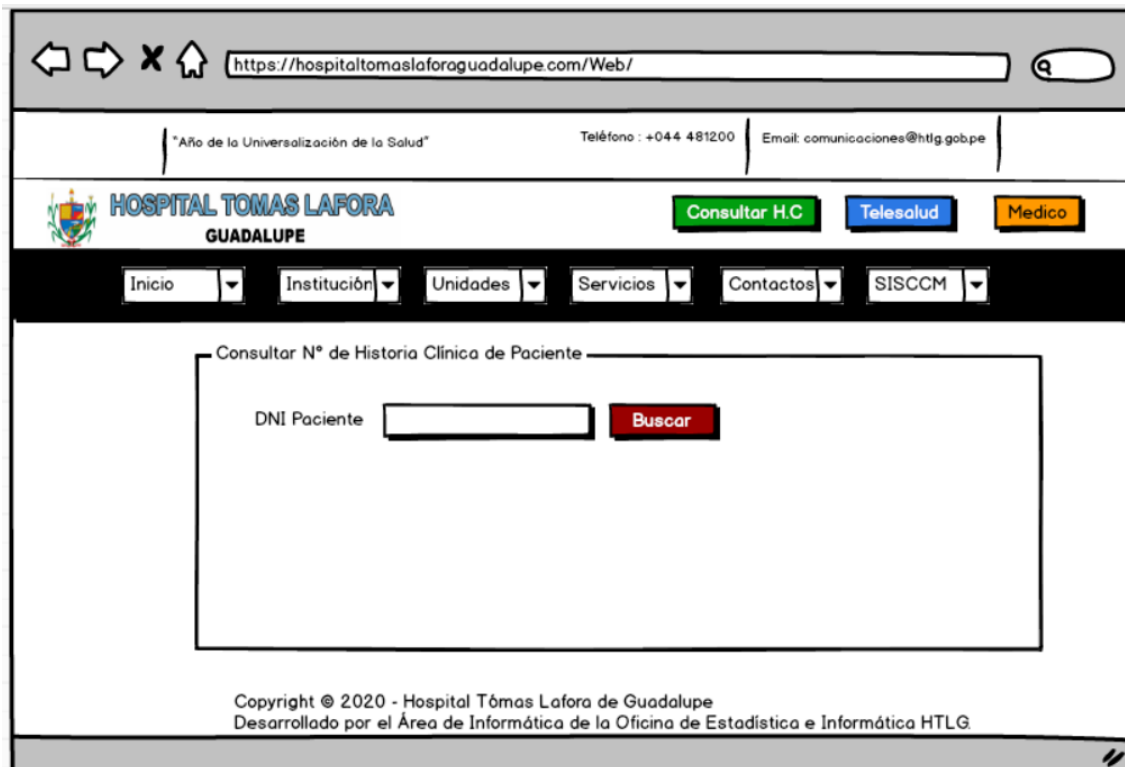


Figura N° 20: Prototipo listar HC

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://hospitaltomaslaforaguadalupe.com/Web/>. The page header includes the slogan "Año de la Universalización de la Salud", the phone number "+044 481200", and the email "comunicaciones@htlg.gob.pe". The main header features the hospital logo and name "HOSPITAL TOMAS LAFORA GUADALUPE", along with buttons for "Consultar H.C", "TeleSalud", and "Medico". A navigation bar contains dropdown menus for "Inicio", "Institución", "Unidades", "Servicios", "Contactos", and "SISCCM".

The main content area is titled "Consultar N° de Historia Clínica de Paciente" and contains a search form with a "DNI Paciente" input field and a "Buscar" button. Below the search form is a table with the following structure:

DNI	Paciente	N° H.C	Sexo

At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2020 - Hospital Tomás Lafora de Guadalupe. Desarrollado por el Área de Informática de la Oficina de Estadística e Informática HTLG."

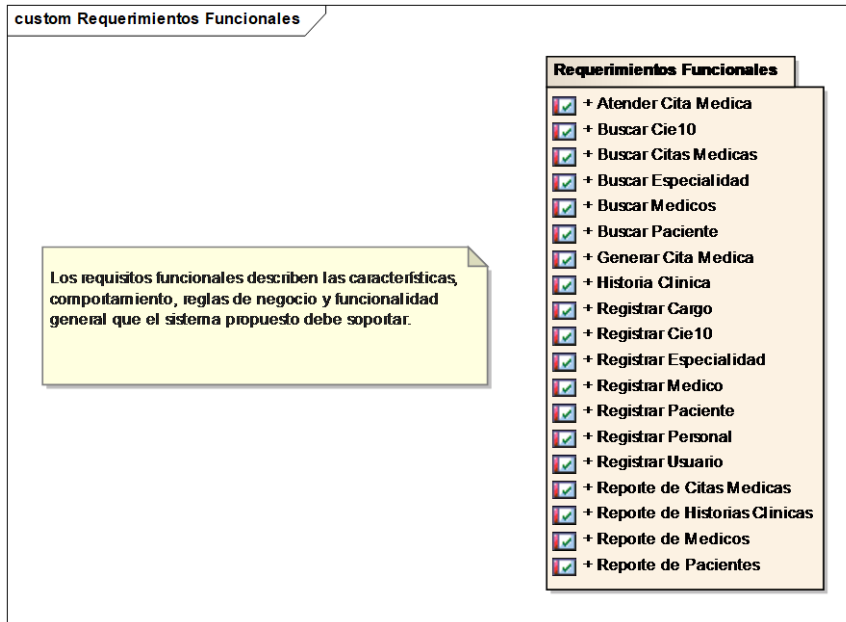
Figura N° 21: Prototipo Usuario y clave del paciente

The screenshot shows the same web browser window as Figure 20. The main content area is titled "Ingresar DNI y HC del Paciente, Para acceder a la Teleconsulta" and contains a login form with two input fields: "DNI Paciente" and "N° H.C", followed by an "Iniciar Sesión" button.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2020 - Hospital Tomás Lafora de Guadalupe. Desarrollado por el Área de Informática de la Oficina de Estadística e Informática HTLG."

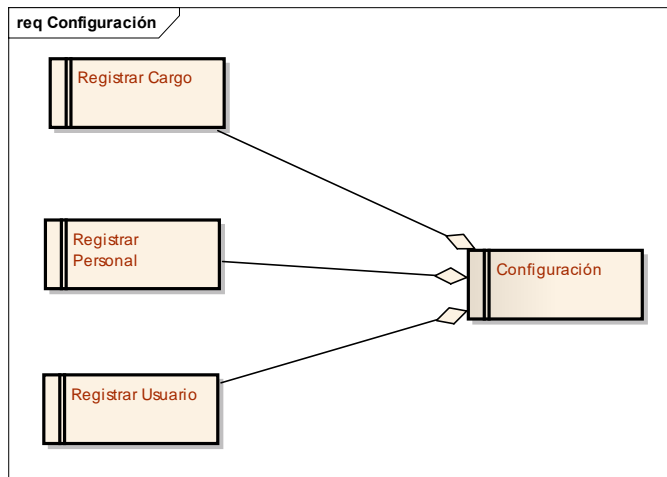
- Requerimientos funcionales

Figura N° 22: requerimientos funciones del sistema



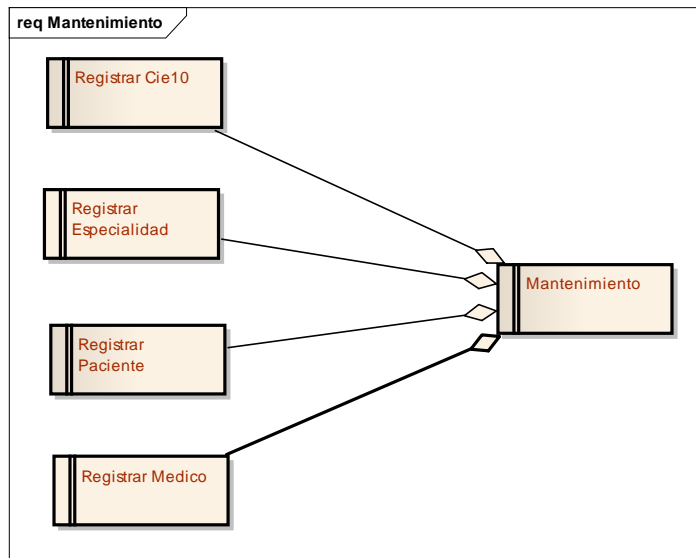
Se describe todos los requerimientos funcionales que tiene el sistema, sus principales procesos son: generar citas medias, atender citas e historia clínica.

Figura N° 23: Configuración



En la configuración se tiene registrar cargo, registrar personal y registrar usuario, son los requerimientos funcionales que tiene el sistema en el módulo de configuración.

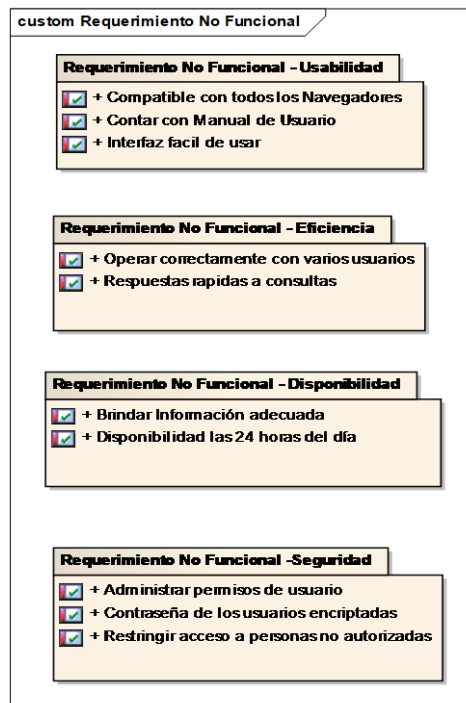
Figura N° 24: Mantenimiento



En el mantenimiento se tiene registrar cie10, registrar especialidad, registrar paciente y registrar médico, son los requerimientos funcionales que tiene el sistema en el módulo de mantenimiento.

- Requerimientos no funcionales

Figura N° 25: Requerimientos no Funcionales



Los requerimientos no funcionales es un requisito que especifica criterios que pueden usarse para juzgar la operación del sistema. Son características del funcionamiento del sistema.

Figura N° 26: Usabilidad

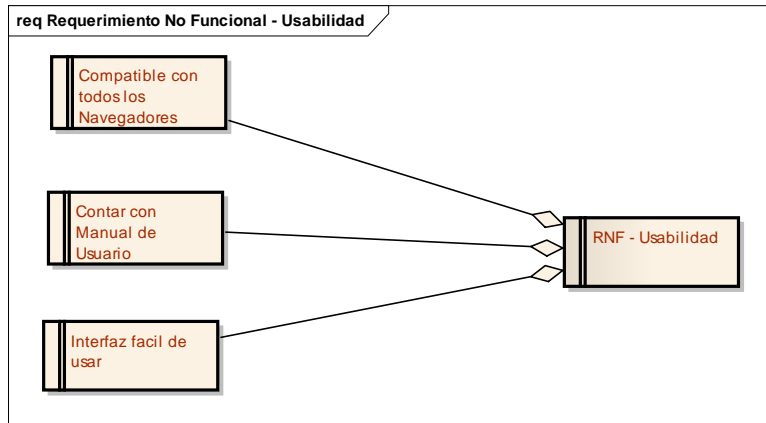


Figura N° 27: Eficiencia

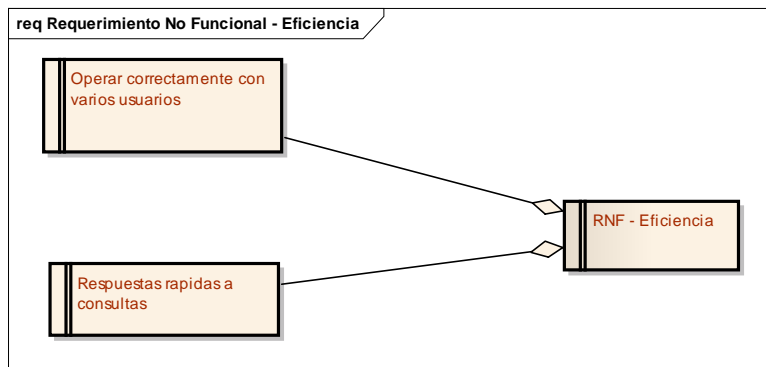


Figura N° 28: Disponibilidad

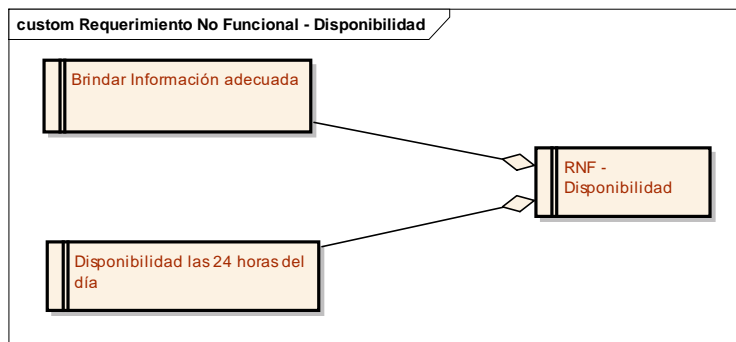
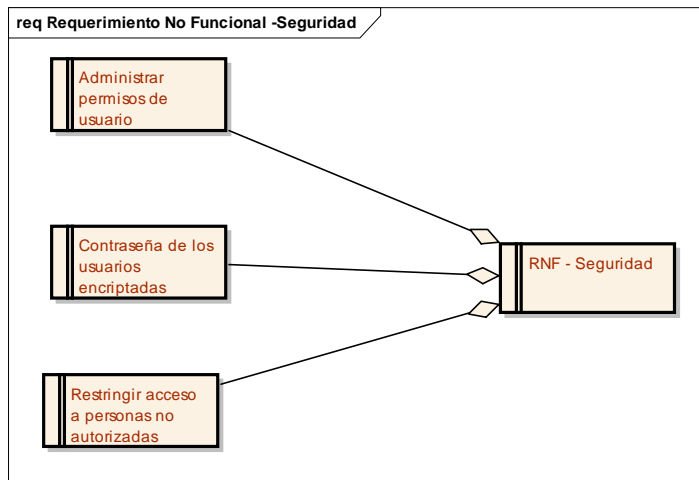
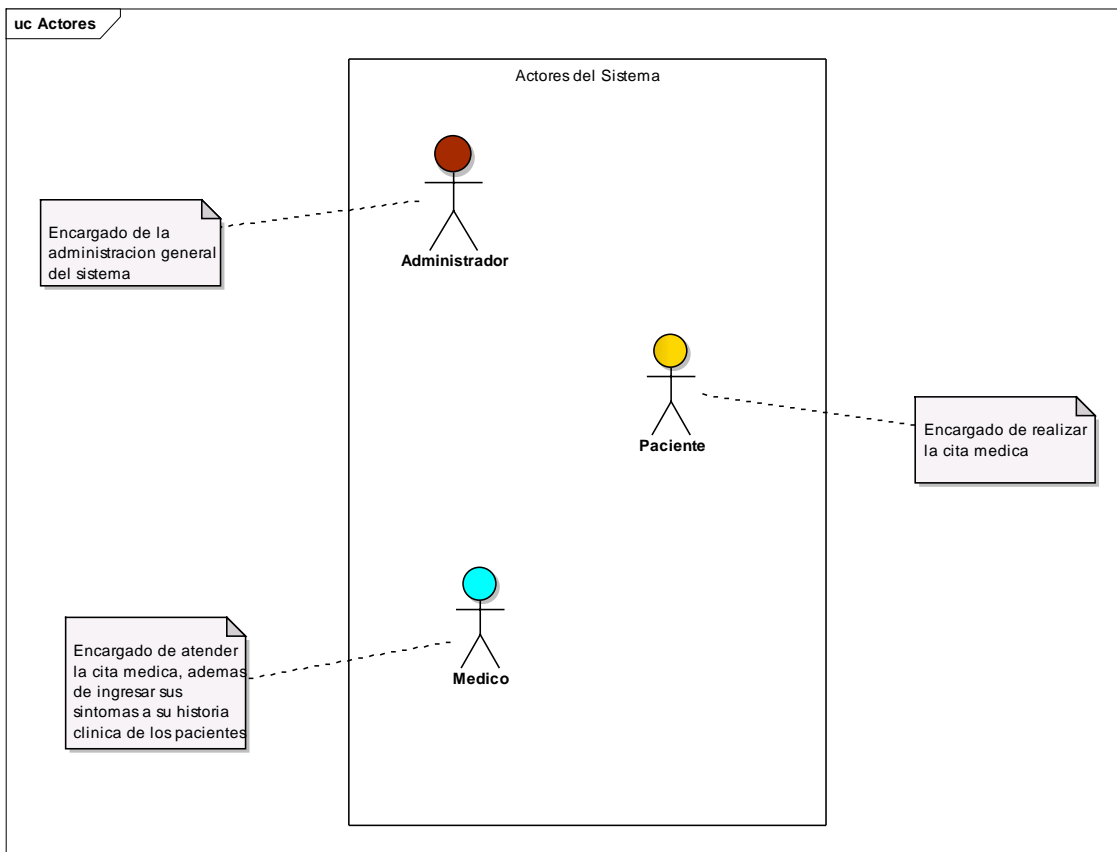


Figura N° 29: Seguridad



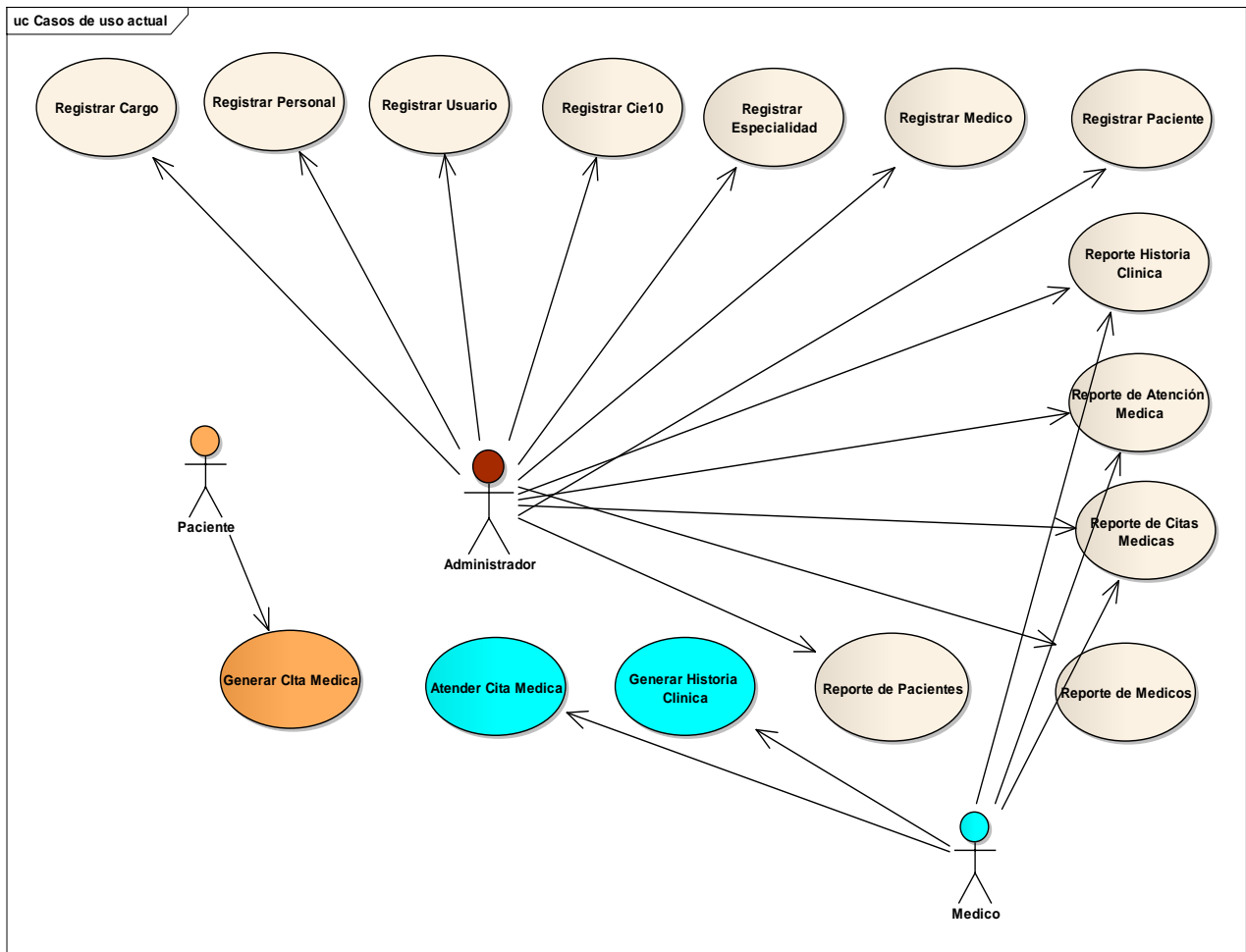
- Modelo de caso de uso

Figura N° 30: Actores del sistema



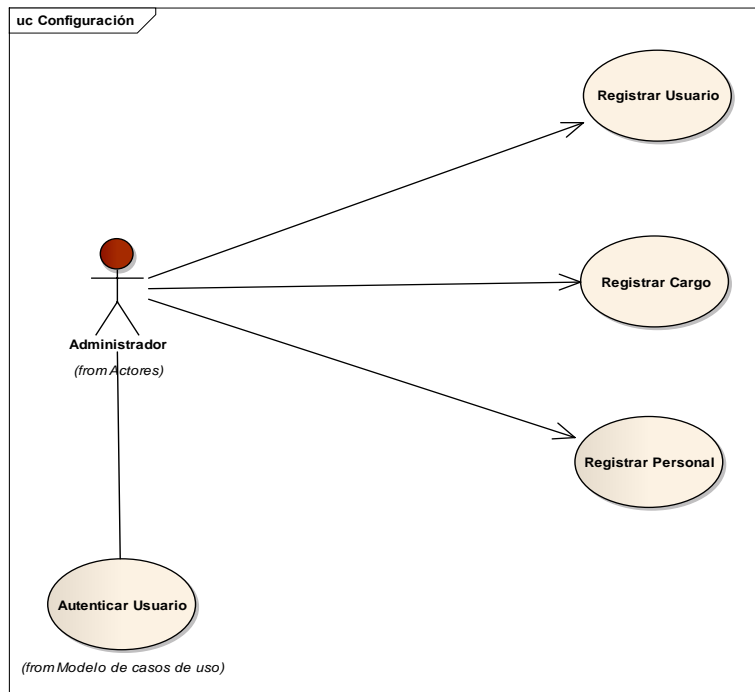
Se observa en la figura 30, los actores principales del sistema, en el cual se tiene al administrador del sistema que tiene todas las opciones principal del sistema, el paciente, que puede realizar una cita médica y el medico que puede atender la cita médica y verificar su historia clínica.

Figura N° 31: Caso de uso del sistema



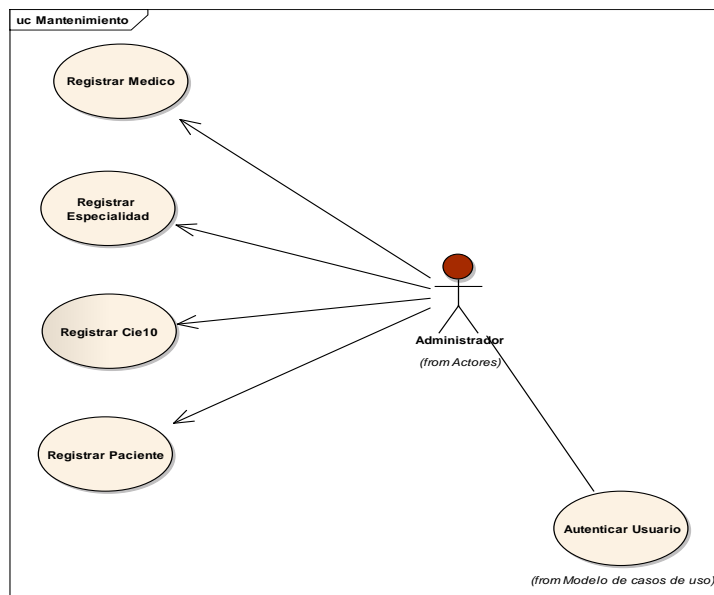
En la figura 31, se observa los casos de uso del sistema, en el cual los diferentes actores tienen sus principales casos de usos que van a realizar en el sistema.

Figura N° 32: Caso de uso configuración



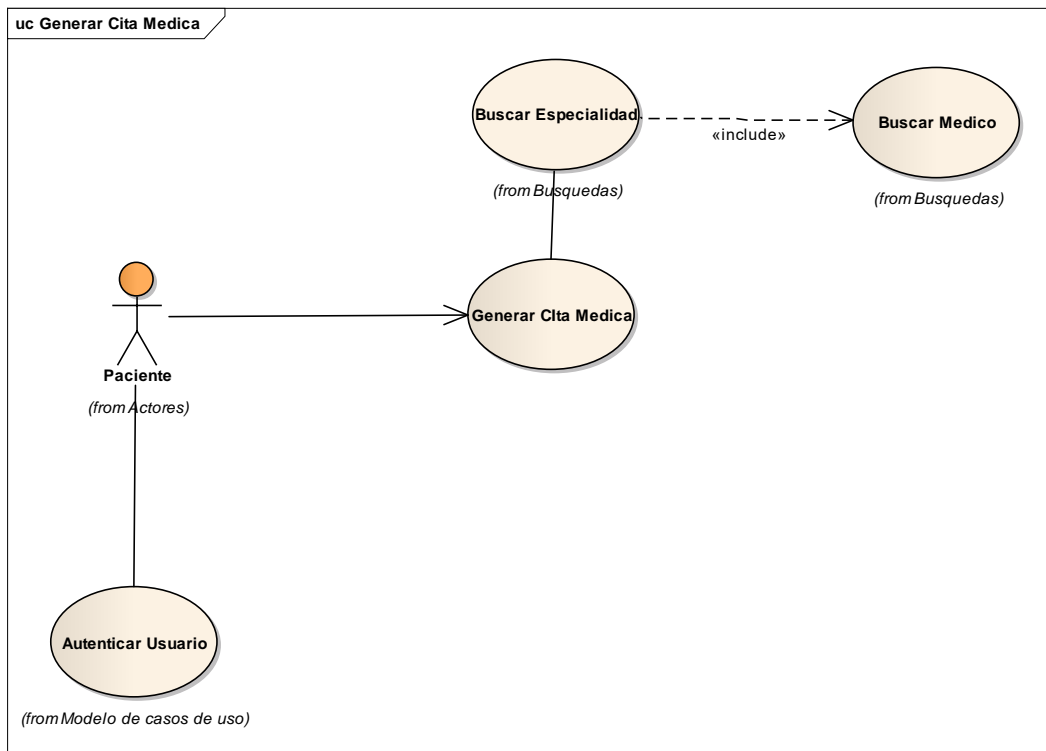
Se observa en la figura32, el caso de uso configuración, en el cual el administrador del sistema puede registrar usuario, registrar cargo y registrar personal, previamente tiene que ingresar su usuario y contraseña para acceder al sistema.

Figura N° 33: Caso de uso mantenimiento



Se observa en la figura 33, el caso de uso mantenimiento, en el cual el administrador del sistema puede registrar médico, registrar paciente, registrar especialidad y registrar cie10, previamente tiene que ingresar su usuario y contraseña para acceder al sistema.

Figura N° 34: Caso de uso generar citas médicas



IDENTIFICADOR	GCM-01
CASO DE USO	Generar citas médicas.
DESCRIPCIÓN	Caso de uso nos permite realizar las citas médicas.
ACTOR	Paciente.
PRE CONDICIONES	Haberse autenticado con su respectivo Usuario y clave por parte del asesor que le servirá para autenticarse en la aplicación web.
POST CONDICIONES	Que toda la información se guarde correctamente en la Base de Datos.
FLUJO PRINCIPAL	

- 1. El Paciente selecciona la opción citas médicas.**
- 2. Se despliega un menú en donde ingresa su DNI y numero de historia clínica.**
 - 2.1. Se muestra en la pantalla principal los datos personales del paciente y la opción cita médica.**
 - 2.2. Para generar la cita médica, se tiene que seleccionar la especialidad que desea ser atendido, luego seleccionar al personal encargo de dicha especialidad y por último realiza una pequeña descripción de los síntomas o enfermedad que padece.**
- 3. Fin de flujo principal.**

FLUJO ALTERNATIVO

- 1. Llenar todos los campos obligatorios**

No se podrá Registrar una nueva cita médica si no se llena correctamente y todos los campos antes mencionados en el FP 2.2., así mismo si el paciente no está registrado se procede a registrarlo para posteriormente pueda generar su cita médica.

- Modelo de caso de uso actualizado

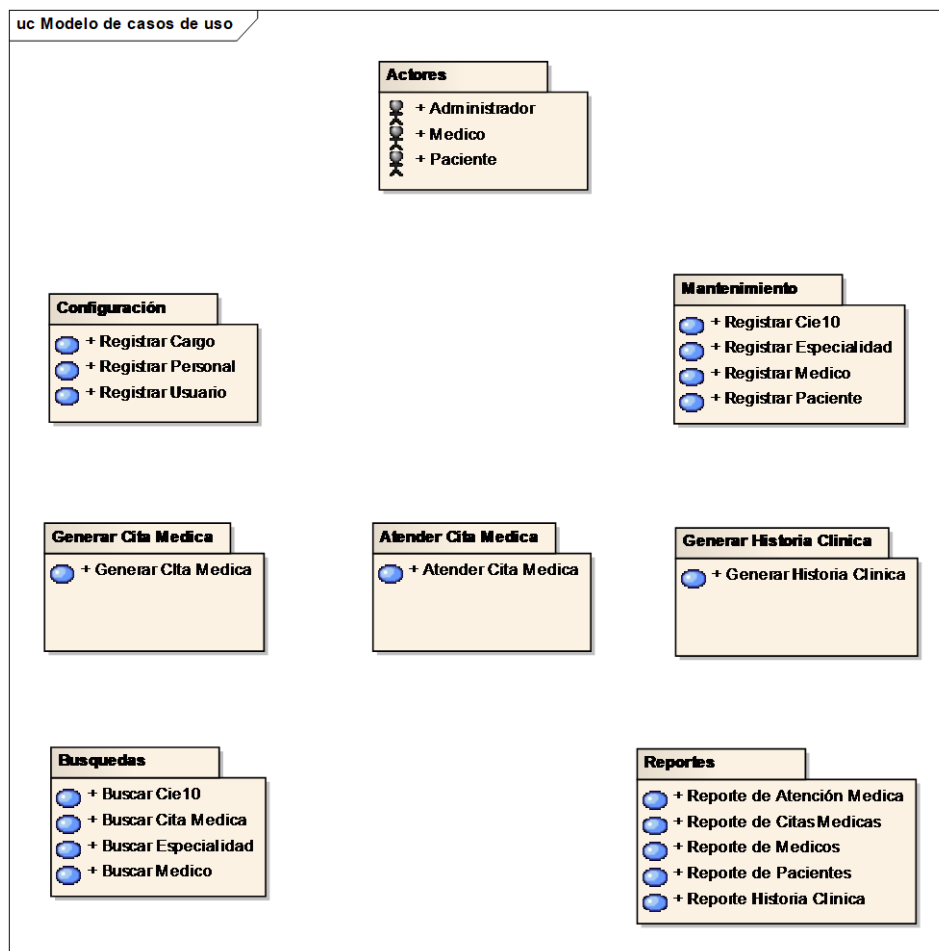


Figura N° 35: Modelo de caso de uso actualizado

Se muestra el modelo general de caso de uso, donde se muestran los actores del sistema, así como los procesos que realiza el sistema.

- Diagrama de robustez

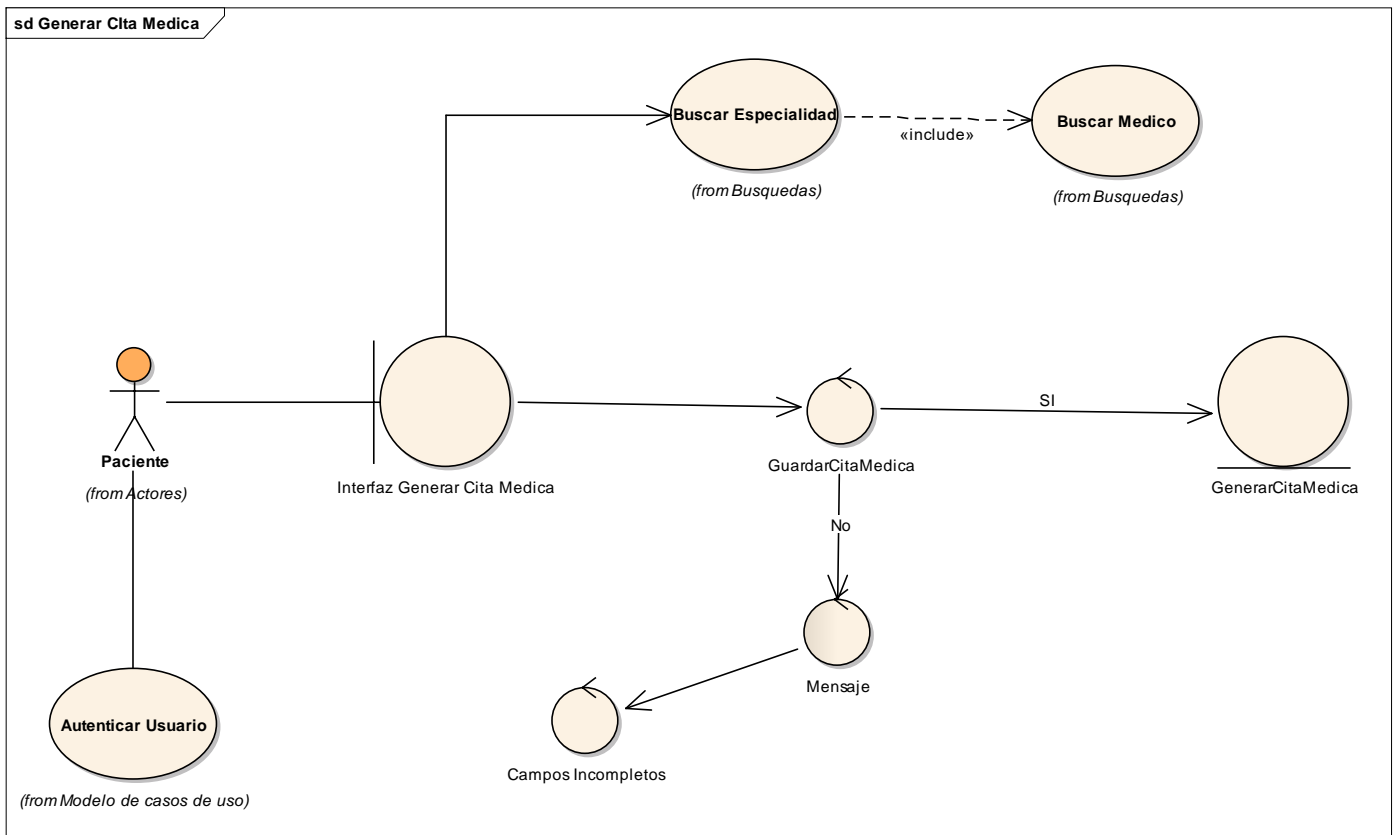


Figura N° 36: diagrama de robustecida generar cita medica

El paciente selecciona la opción generar cita médica, donde para guardar la cita médica, se deberá ingresar los datos correspondientes buscar especialidad, seleccionar médico. A continuación, el sistema valida si los campos obligatorios están llenos; si cumple con todo lo predeterminado el sistema genera la cita médica, caso contrario se muestra una alerta con un mensaje campos incompletos.

- Diagrama de secuencia

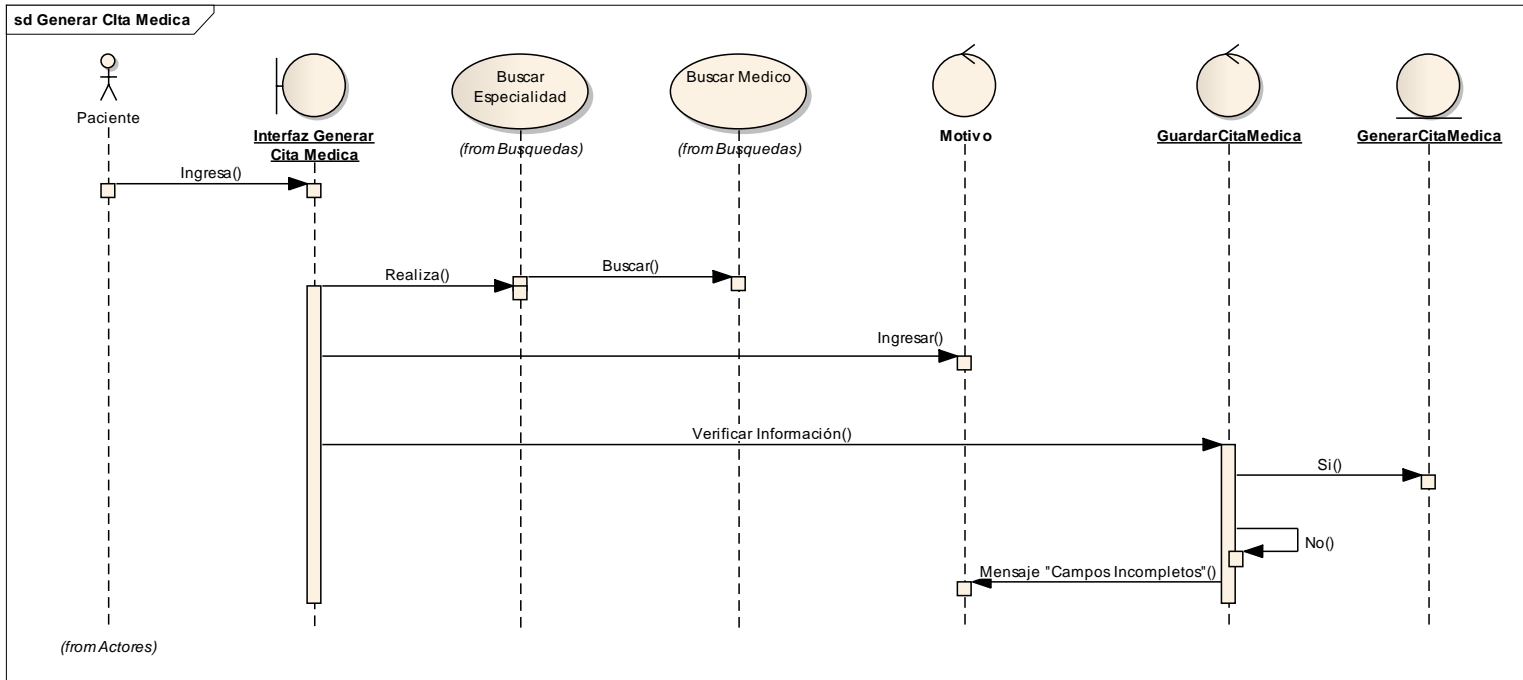


Figura N° 37: diagrama de secuencia generar cita médica

Anexo14:Modelado de la Base de datos

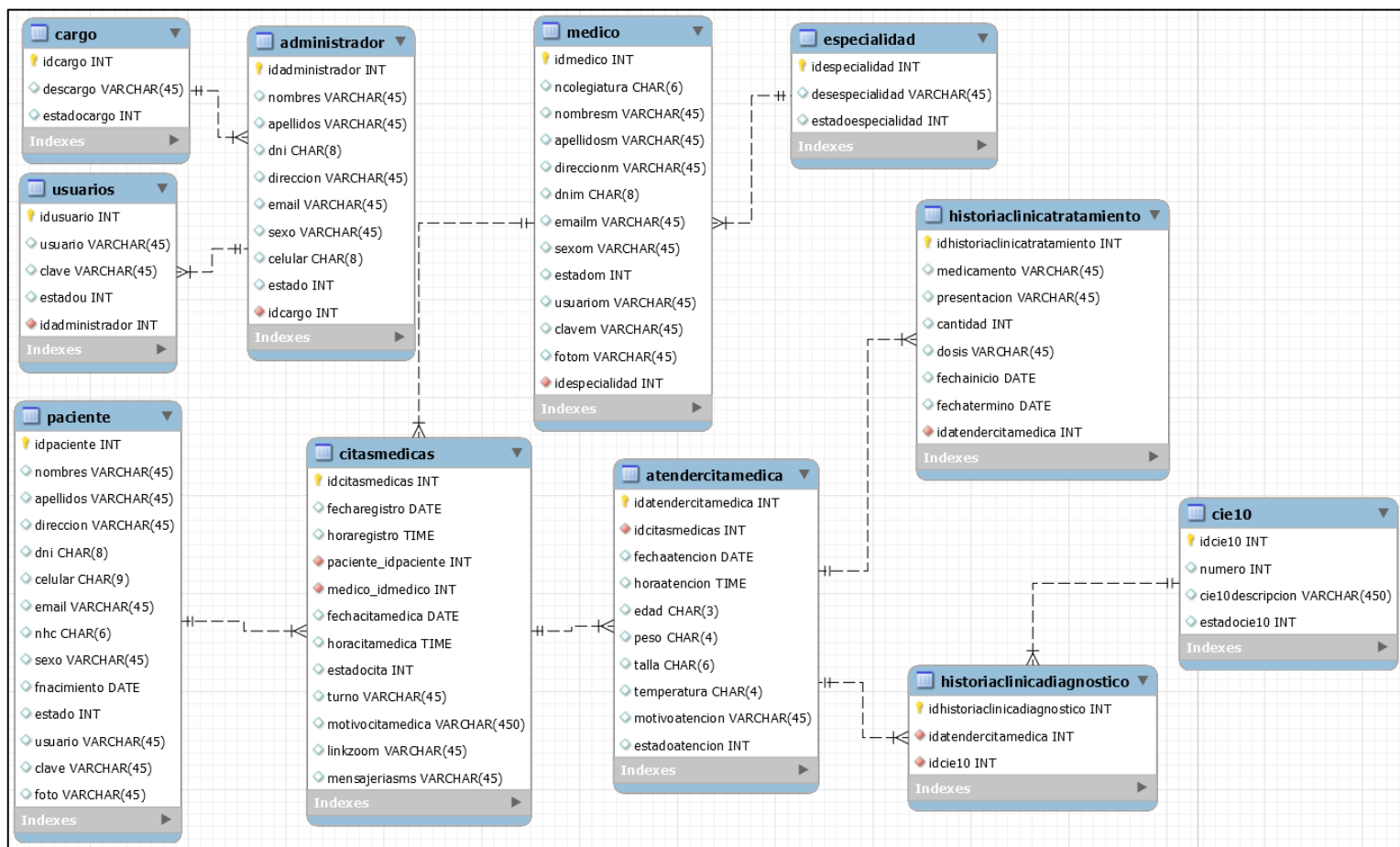
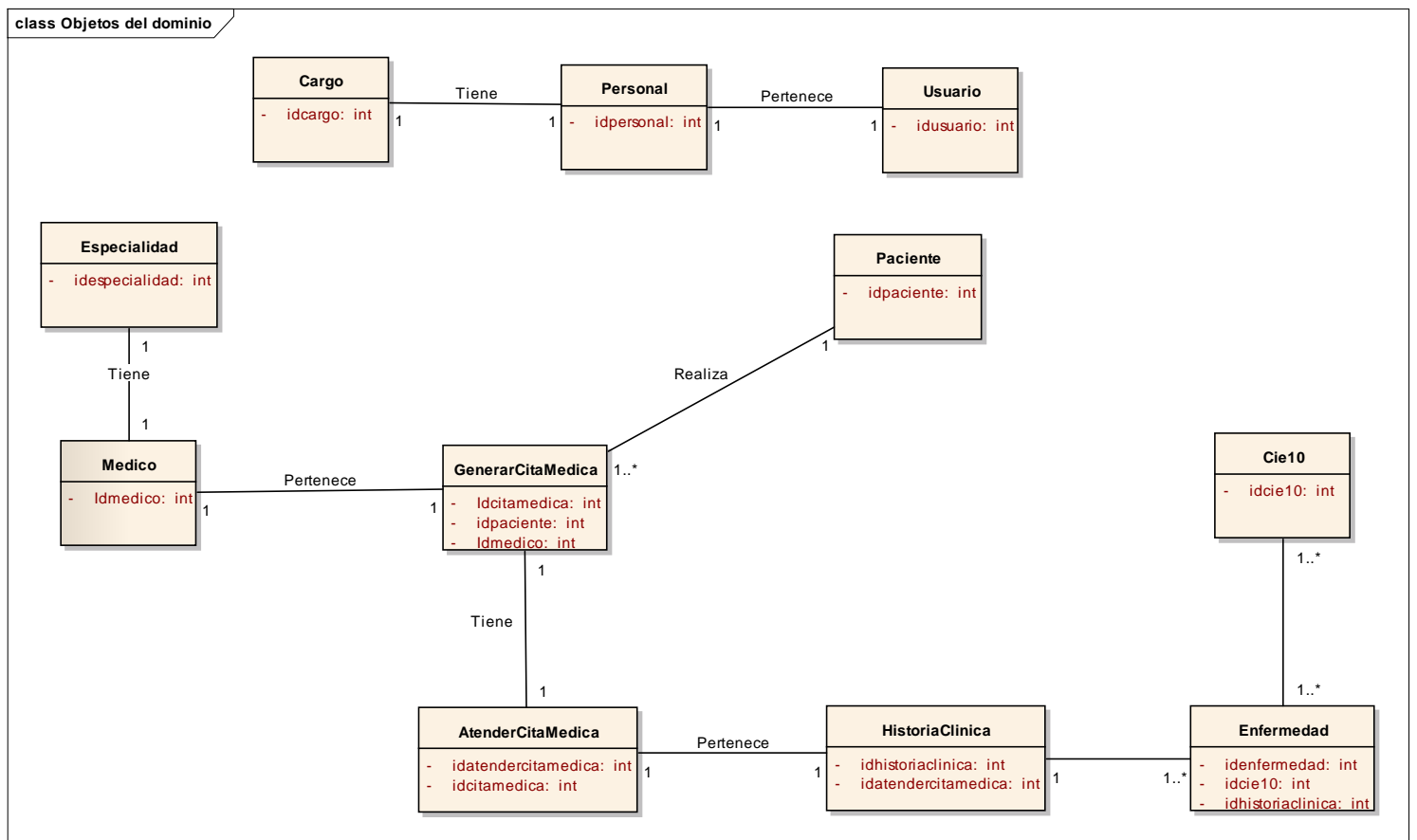


Figura N° 38: Modelado de la base de datos

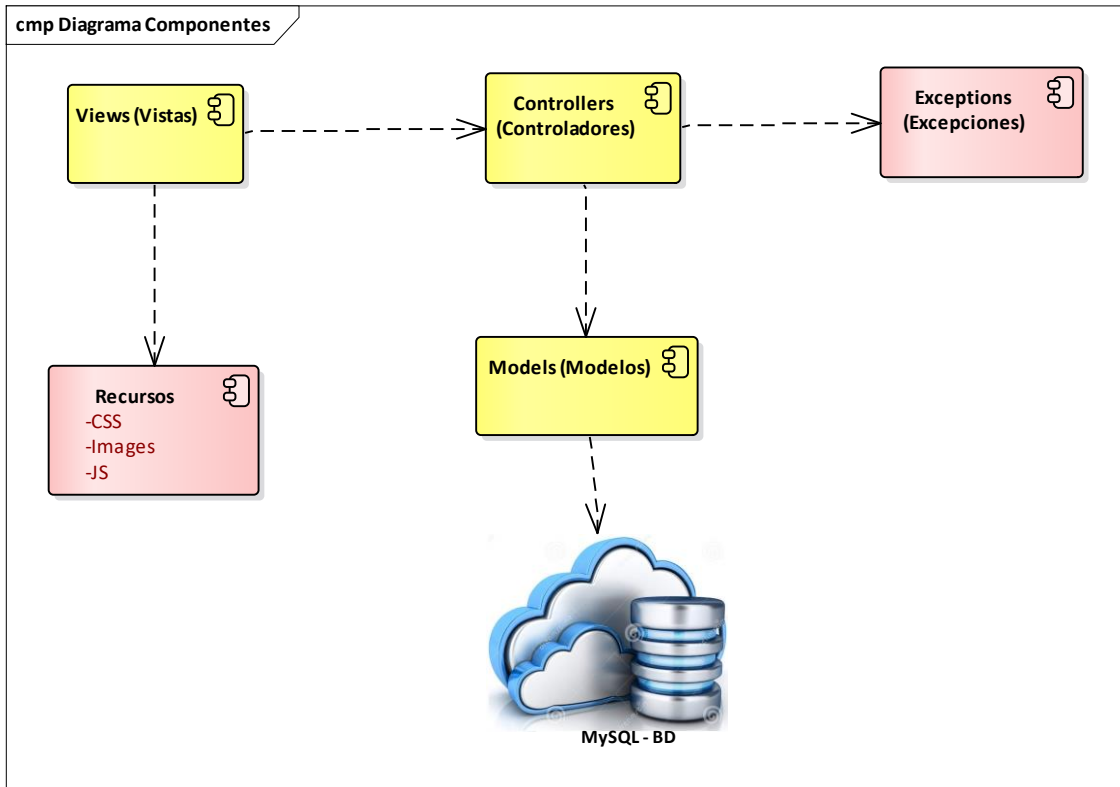
Se muestra el modelado de base de datos, que consta de 11 tablas, previamente relacionado y sus principales claves primarias y atributos, los procesos principales son: citas médicas, atender cita médica e historia clínica.

Anexo 15: Modelo de dominio

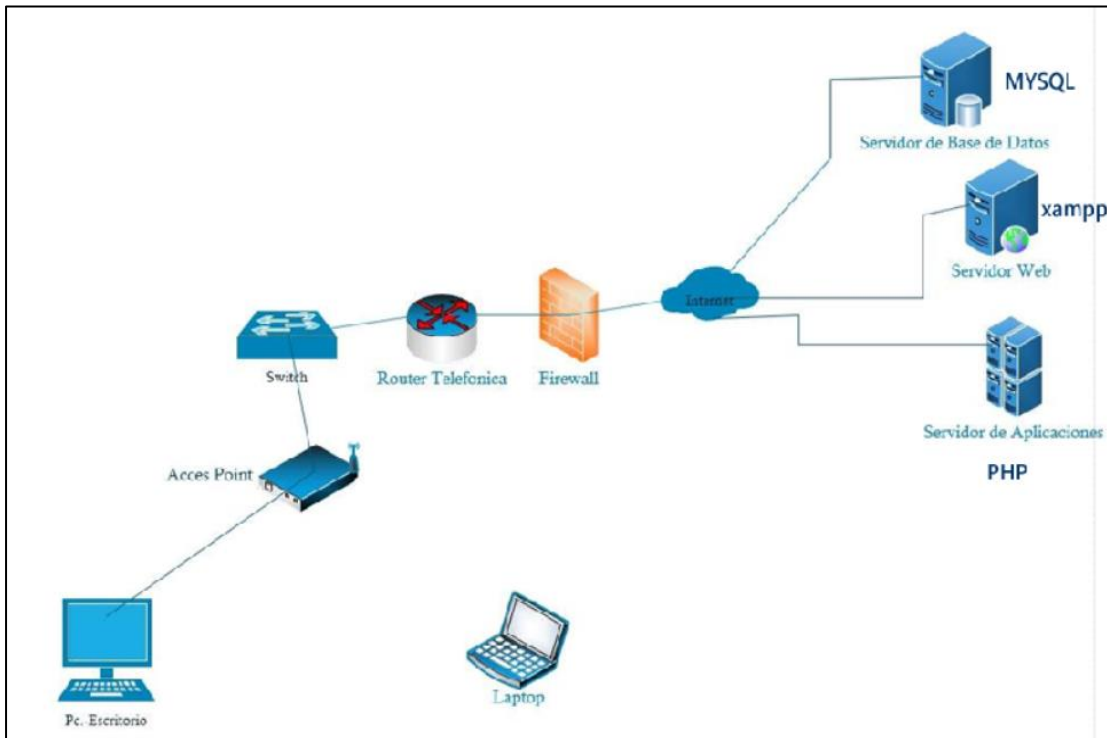


Se tiene el modelo de dominio, que esta previamente con sus atributos, además tiene la cardinalidad de tabla a tabla.

- Diagrama de componentes



- Diagrama de despliegue



- Pruebas funcionales

Caso de Prueba 01: Registrar Personal (Trabajador)

Para la evaluación del siguiente mantenedor se realizará el caso de “Registrar Personal”.

1. Ingresar colaborador nuevo con datos coherentes.

CRITERIO DE ENTRADA		RESULTADO ESPERADO
DNI	45557999	'Guardando Información!' “Se Guardó Correctamente los Datos del Personal”
Nombres	VICTOR	
Apellidos	MAMANI MARRERO	
Dirección	TRUPAL MZ E LOTE 5	
Celular	965478545	
Email	VMAMANI@HOTMAIL.COM	
Sexo	MASCULINO	
Estado	ACTIVO	
Cargo	ADMINISTRADOR	

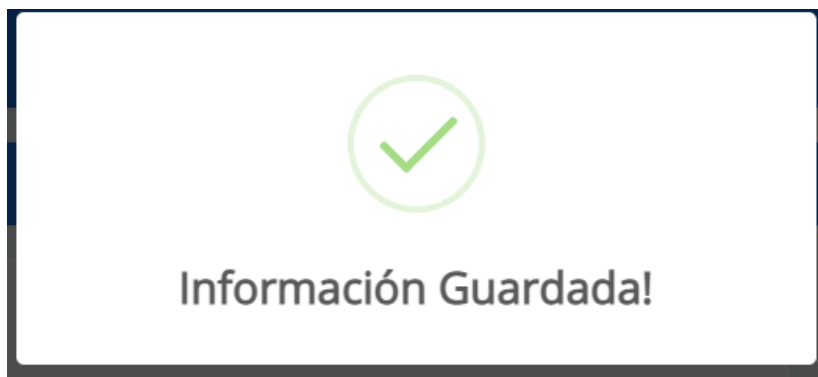


Figura N° 39. Prueba de registro

2. Ingresar colaborador nuevo con datos incoherentes.

CRITERIO DE ENTRADA		RESULTADO ESPERADO
DNI	45557999	Duplicidad de datos
Nombres	VICTOR	
Apellidos	MAMANI MARRERO	
Dirección	TRUPAL MZ E LOTE 5	
Celular	965478545	
Email	VMAMANI@HOTMAIL.COM	
Sexo	MASCULINO	
Estado	ACTIVO	
Cargo	ADMINISTRADOR	

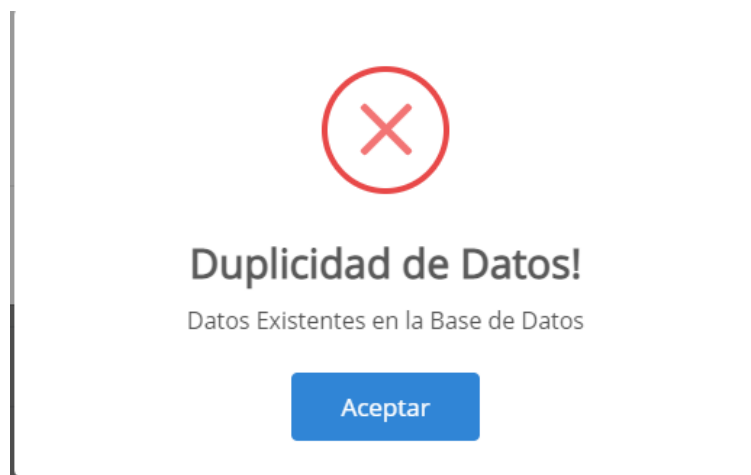


Figura N° 40. Prueba de datos incoherentes

3. Registrar con Campos en Blanco.

CRITERIO DE ENTRADA		RESULTADO ESPERADO
DNI	45557999	Llenar campos
Nombres	VICTOR	
Apellidos		
Dirección	TRUPAL MZ E LOTE 5	
Celular	965478545	
Email	VMAMANI@HOTMAIL.COM	
Sexo	MASCULINO	
Estado	ACTIVO	
Cargo	ADMINISTRADOR	

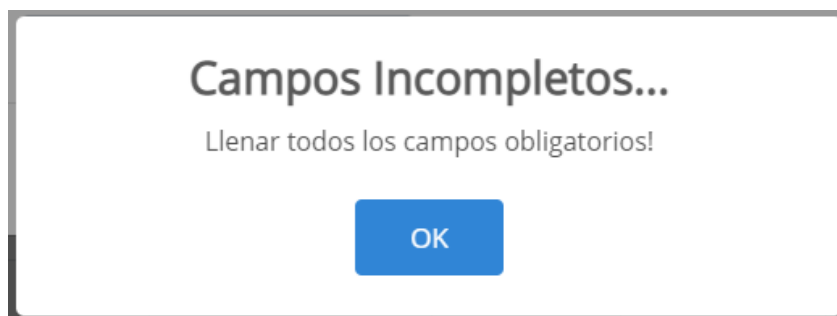


Figura N° 41. Registrar campos en blanco

4. Actualizar colaborador del personal ingresado, con datos coherentes.

CRITERIO DE ENTRADA		RESULTADO ESPERADO
DNI	45557999	'Guardando Información!' "Se Guardó Correctamente los Datos del Personal"
Nombres	VICTOR	
Apellidos	MAMANI MARRERO	
Dirección	TRUPAL MZ E LOTE 5	
Celular	965478545	
Email	VMAMANI@HOTMAIL.COM	
Sexo	MASCULINO	
Estado	ACTIVO	
Cargo	ADMINISTRADOR	

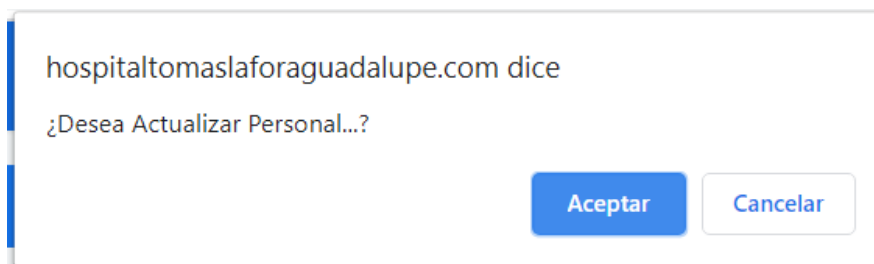
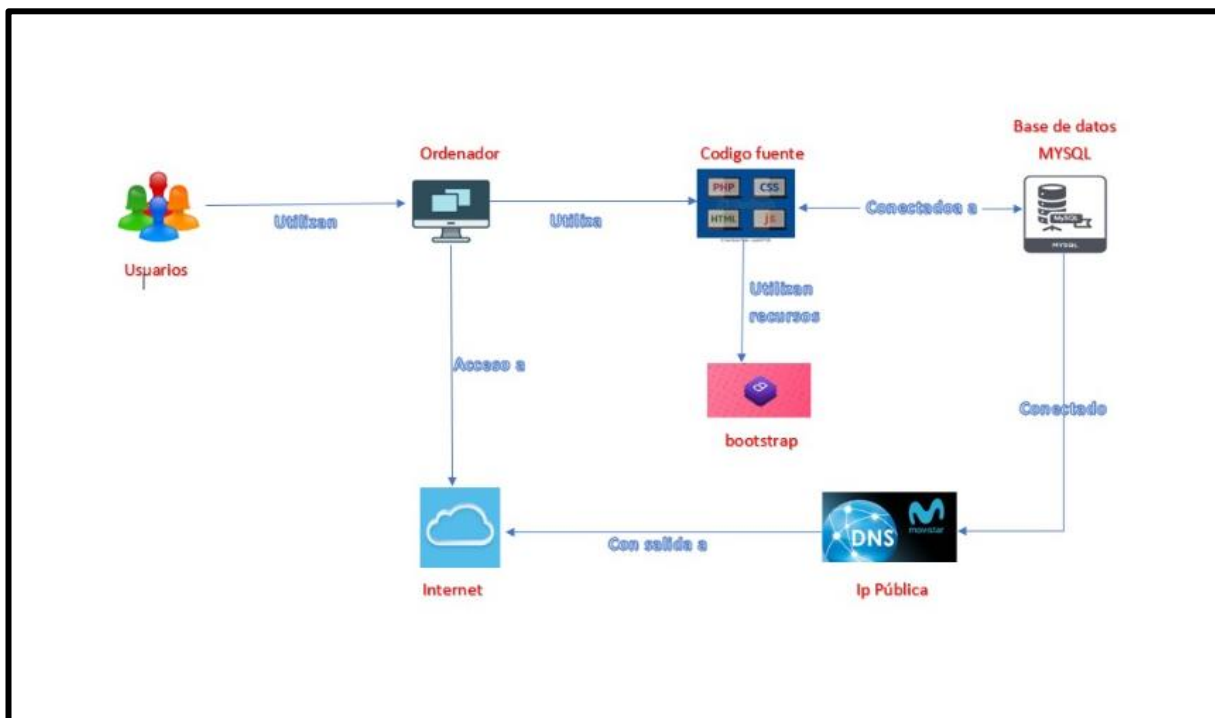


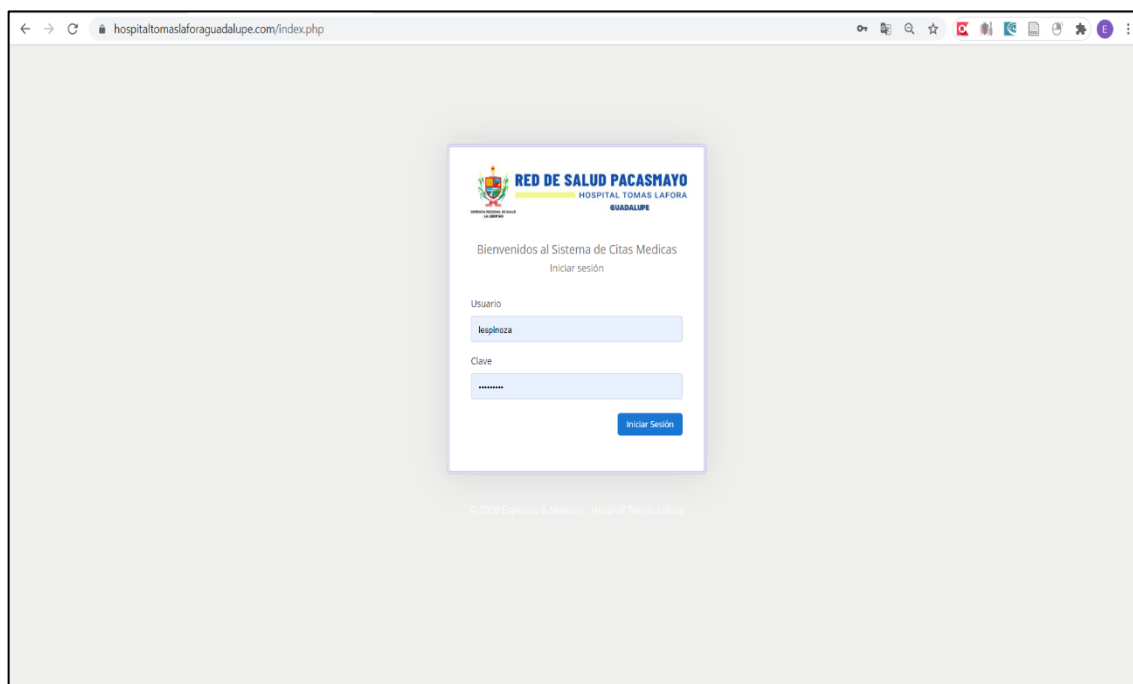
Figura N° 42. Información actualizada correctamente

Anexo16: Arquitectura de software









Anexo17: Interfases del Sistema

a) Pantalla de login de Administrador



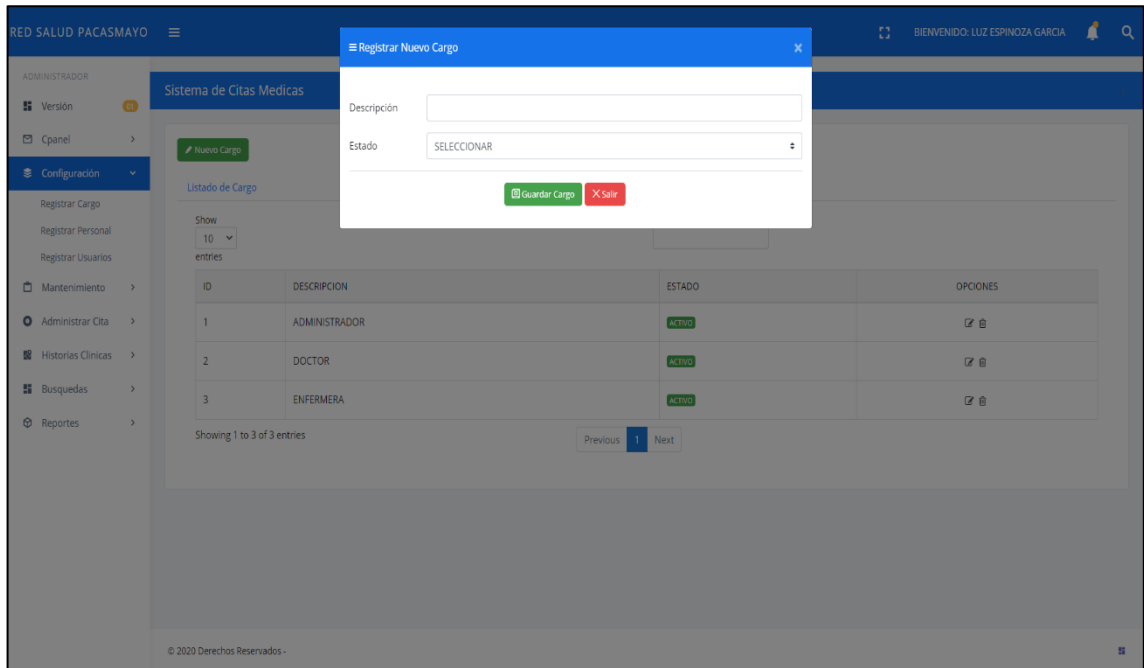
b) Pantalla de configuración de cargo

The screenshot displays the "Sistema de Citas Medicas" interface. The top navigation bar includes the text "RED SALUD PACASMAYO" and "BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA". A left sidebar menu lists various administrative functions, with "Configuración" selected. The main content area is titled "Sistema de Citas Medicas" and contains a "Nuevo Cargo" button and a "Listado de Cargo" section. The "Listado de Cargo" section includes a search bar and a table with the following data:

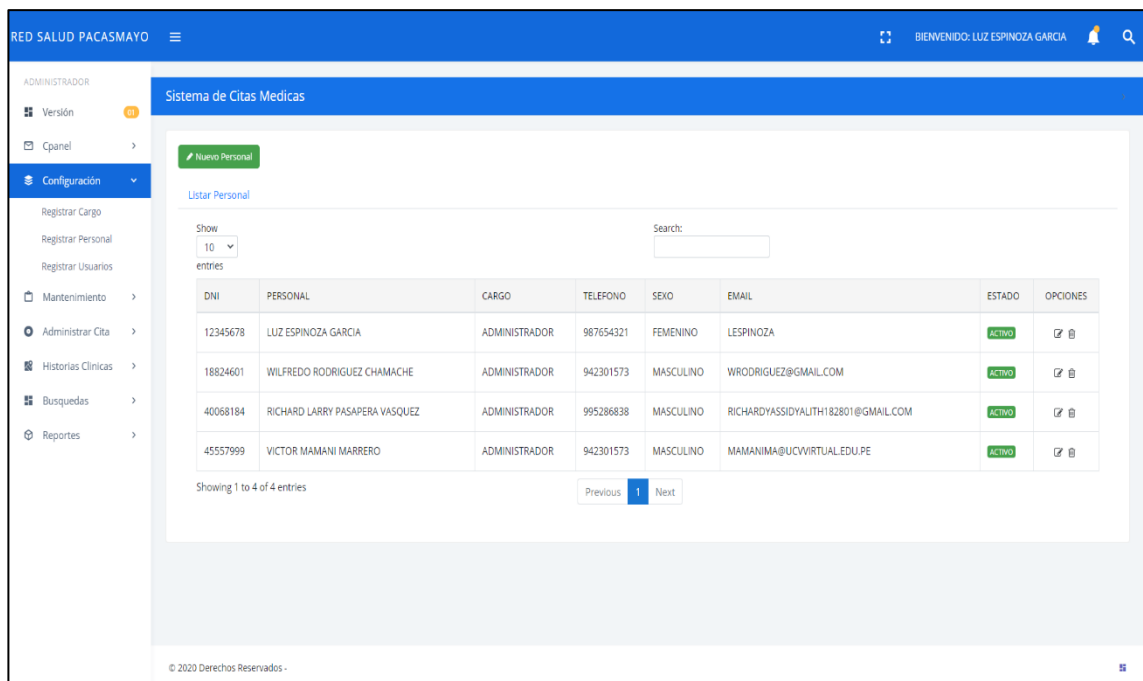
ID	DESCRIPCION	ESTADO	OPCIONES
1	ADMINISTRADOR	ACTIVO	 
2	DOCTOR	ACTIVO	 
3	ENFERMERA	ACTIVO	 

Below the table, it indicates "Showing 1 to 3 of 3 entries" and provides navigation buttons for "Previous", "1", and "Next". The footer contains the text "© 2020 Derechos Reservados".

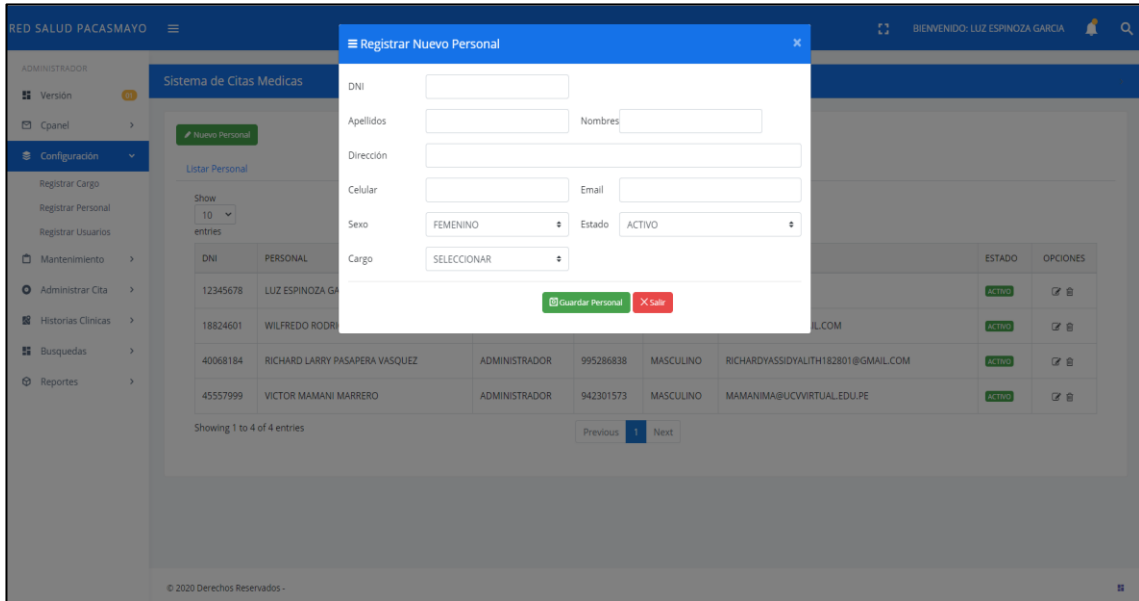
c) Pantalla para ingresar descripción de cargo y estado (Activo o no activo)



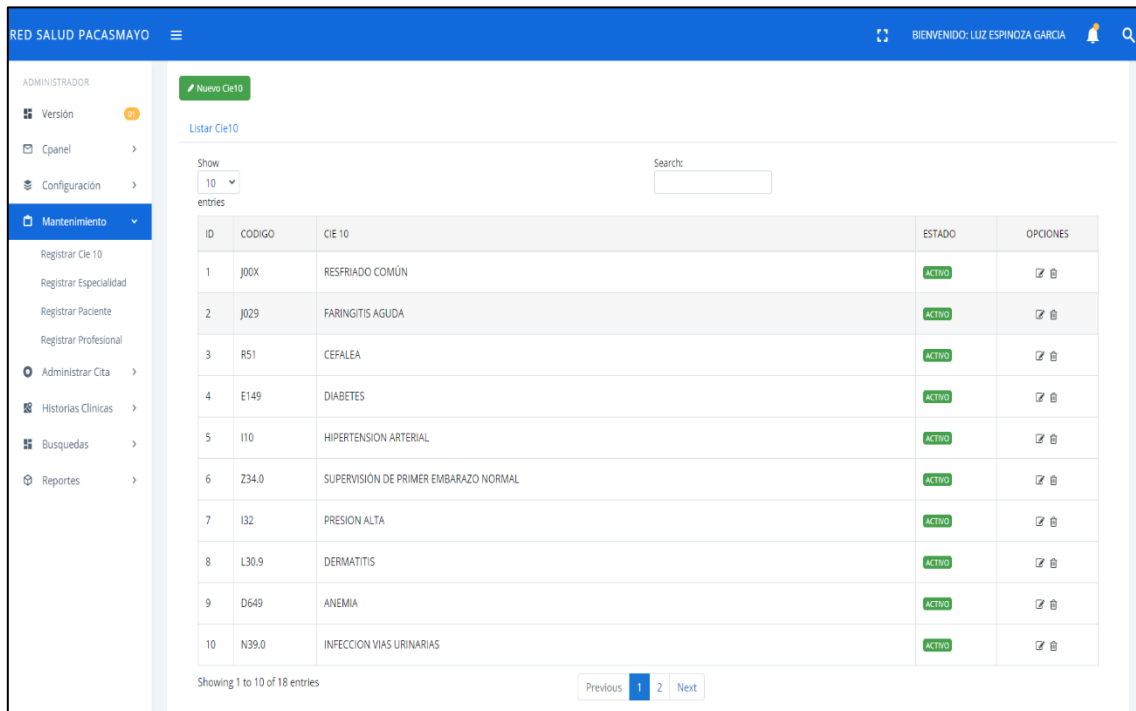
d) Pantalla de Ingreso de nuevos Administradores



e) Formulario para registro de nuevo administrador



f) Pantalla de registro para cie 10



g) Pantalla de registro de Especialidades

RED SALUD PACASMAYO

ADMINISTRADOR

BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA

Nueva Especialidad

Listar Especialidad

Show 10 entries

Search:

ID	ESPECIALIDAD	ESTADO	OPCIONES
1	PEDIATRIA	ACTIVO	
2	OBSTETRICIA	ACTIVO	
3	PSICOLOGIA	ACTIVO	
4	ODONTOLOGIA	ACTIVO	
5	ENFERMERIA	ACTIVO	
6	NUTRICION	ACTIVO	
7	CONSULTA EXTERNA	ACTIVO	
8	CONSULTA INTERNA	ACTIVO	
9	GINECOLOGIA	ACTIVO	
10	TRAUMATOLOGIA	ACTIVO	

Showing 1 to 10 of 12 entries

Previous 1 2 Next

h) Pantalla de registro de paciente

RED SALUD PACASMAYO

ADMINISTRADOR

BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA

Registrar Nuevo Paciente

Sistema de Citas Medicas

Nuevo Paciente

Listado de Pacientes

Show 10 entries

DNI

Apellidos

Nombres

Dirección

Celular

Email

Sexo

Fecha Nac.

Guardar Paciente

Salir

DNI	PACIENTE	F.NACIMIENTO	ESTADO	OPCIONES
03593698	JUANA BRIG	1957-11-26	ACTIVO	
06432733	SILVIA YSABEL CARRANZA BAZAN	1972-04-04	ACTIVO	
09045037	DINA MERCEDES HUANGAL CABANILLAS	1957-09-25	ACTIVO	
09092883	DORIS ELIZABETH VENTURA SARMIENTO VDA. DE TEJEDA	1957-03-20	ACTIVO	
10476465	CARMEN ROSA ABANTO ABANTO	1974-07-15	ACTIVO	
10653183	MARILIN MONTOYA AGUILAR	1978-08-29	ACTIVO	
16540245	ANTONINO BENITO CENTURION CAMPOS	1936-08-22	ACTIVO	
16661630	KARLA OFELIA ABAD IPARRAGUIRRE	1964-02-12	ACTIVO	
17995571	MAXIMO ANTONIO DE LA CRUZ AGUILAR	1961-05-04	ACTIVO	

i) Pantalla de registro de profesionales

The screenshot shows a web application interface for 'RED SALUD PACASMAYO'. A modal window titled 'Registrar Nuevo Profesional' is open over a background table of professionals. The form contains the following fields:

- DNI:
- N°Col: Ingresar N° Colegiatura
- Apellidos:
- Nombres:
- Dirección:
- Celular:
- Email:
- Sexo:
- Especialidad:
- Usuario:
- Clave:

Buttons:

DNI	PROFESIONAL	ESTADO	OPCIONES
02854942	SONIA JANET C...	ACTIVO	
03862126	NATALIA ACHA...	ACTIVO	
17829087	TELMO MARINO VELEZMORO TEJADA	ACTIVO	
18109655	ELVIRA MILAGROS CHAVEZ TORTOREL	ACTIVO	
18133058	ROBERTH ISAAC ACOSTA PRETEL	ACTIVO	
18178796	FRITZ ALEJANDRO BENGEO SEMINARIO	ACTIVO	
18884022	WALTER JESUS GRADOS PAREDES	ACTIVO	
19081977	CESAR ANTONIO VASQUEZ CHOZO	ACTIVO	
19184823	CARLOS VALDEMAR TORRES RODRIGUEZ	ACTIVO	

j) Pantalla para generar una cita con la especialidad deseada

The screenshot shows the 'Sistema de Citas Medicas' interface. The 'Administrar Cita' menu is selected. The 'Especialidad' section displays five options with red icons:

- PEDIATRIA
- OBSTETRICIA
- PSICOLOGIA
- ODONTOLOGIA
- ENFERMERIA

The 'Listado de Médicos por Especialidad' table is shown below:

#	ESPECIALIDAD	PROFESIONAL DE SALUD	EMAIL	SEXO	Ver
1	PEDIATRIA	RUFINO RICARDO ALZA RODAS	ALZARUFINO@GMAIL.COM	MASCULINO	

k) Pantalla para Atenciones realizadas por profesionales de la salud

RED SALUD PACASMAYO

ADMINISTRADOR

BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA

Lista Citas Médicas

Show 10 entries

Search:

#	Paciente	Historia Clínica	Profesional de Salud	Especialidad	Turno Cita	Fecha Cita	Hora Cita	Estado
1	JULIA JACINTA HUACCHA CHUQUILIN	399531	SEBASTIAN FRANCISCO MALCA ATARAMA	ODONTOLÓGICA	MAÑANA	2020-10-29	9:00 - 9:30	ATENDIDO
2	ANITA SERRANO HUANGAL	500989	NATALIA ACHA CASTILLO	NUTRICION	MAÑANA	2020-10-24	11:00 - 11:30	ATENDIDO
3	AQUILINO VENTURA CASQUIN	385518	SONIA JANET CHIRA CHIROQUE	ODONTOLÓGICA	TARDE	2020-10-24	18:00 - 18:30	PROCESO DE ATENCIÓN
4	ANITA SERRANO HUANGAL	500989	SONIA JANET CHIRA CHIROQUE	ODONTOLÓGICA	MAÑANA	2020-11-02	16:00 - 16:30	PROCESO DE ATENCIÓN
5	MARGARITA TEOFILA ACOSTA TIRADO	177822	FRITZ ALEJANDRO BENGEOA SEMINARIO	CONSULTA EXTERNA	MAÑANA	2020-11-04	10:00 - 10:30	PROCESO DE ATENCIÓN
6	KARIN JULIANA RAMOS PAICO	388313	LUCY MELISSA AHUMADA UCEDA	ODONTOLÓGICA	MAÑANA	2020-11-05	9:00 - 9:30	ATENDIDO
7	SUSANA DIONISIA COTRINA DE HUAMAN	133427	KARINA ELIZABETH ARANA ORTIZ	ENFERMERIA	MAÑANA	2020-11-12	9:00 - 9:30	PROCESO DE ATENCIÓN
8	ANITA SERRANO HUANGAL	500989	ELSA CLARA LA TORRE CRUZ	CONSULTA INTERNA	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE
9	MARIA MARINA MARIN LEYVA	929404	VERONICA ANGELICA ARANA GASTELO	ODONTOLÓGICA	MAÑANA	2020-11-23	10:00 - 10:30	PROCESO DE ATENCIÓN
10	CESAR ADOLFO CALDERON YTURRIZAGA	240770	EVELYN HITARINA COTRINA CISNEROS	PSICOLOGIA	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE

l) Pantalla muestra atenciones pendientes realizadas por los pacientes

RED SALUD PACASMAYO

ADMINISTRADOR

BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA

Sistema de Citas Médicas

Citas médicas por DNI

ESTADO: PENDIENTE

Buscar Cita

Lista Citas Médicas

Show 10 entries

Search:

#	Paciente	Historia Clínica	Profesional de Salud	Especialidad	Turno Cita	Fecha Cita	Hora Cita	Estado
1	ANITA SERRANO HUANGAL	500989	ELSA CLARA LA TORRE CRUZ	CONSULTA INTERNA	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE
2	CESAR ADOLFO CALDERON YTURRIZAGA	240770	EVELYN HITARINA COTRINA CISNEROS	PSICOLOGIA	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE
3	JOSE TOMAS VELASQUEZ CERDAN	277552	FRITZ ALEJANDRO BENGEOA SEMINARIO	CONSULTA EXTERNA	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE DE PROGRAMACIÓN	PENDIENTE

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

m) Pantalla muestra atenciones en proceso realizadas por los pacientes

RED SALUD PACASMAYO

ADMINISTRADOR

BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA

Lista Citas Médicas

Show 10 entries

Search:

#	Paciente	Historia Clínica	Profesional de Salud	Especialidad	Turno Cita	Fecha Cita	Hora Cita	Estado
1	AQUILINO VENTURA CASQUIN	385518	SONIA JANET CHIRA CHIROQUE	ODONTOLÓGICA	TARDE	2020-10-24	18:00 - 18:30	PROCESO DE ATENCIÓN
2	ANITA SERRANO HUANGAL	500989	SONIA JANET CHIRA CHIROQUE	ODONTOLÓGICA	MAÑANA	2020-11-02	16:00 - 16:30	PROCESO DE ATENCIÓN
3	MARGARITA TEOFILA ACOSTA TIRADO	177822	FRITZ ALEJANDRO BENGEOA SEMINARIO	CONSULTA EXTERNA	MAÑANA	2020-11-04	10:00 - 10:30	PROCESO DE ATENCIÓN
4	SUSANA DIONISIA COTRINA DE HUAMAN	133427	KARINA ELIZABETH ARANA ORTIZ	ENFERMERIA	MAÑANA	2020-11-12	9:00 - 9:30	PROCESO DE ATENCIÓN
5	MARIA MARINA MARIN LEYVA	929404	VERONICA ANGELICA ARANA GASTELO	ODONTOLÓGICA	MAÑANA	2020-11-23	10:00 - 10:30	PROCESO DE ATENCIÓN

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

n) Pantalla muestra citas médicas atendidas realizadas por los pacientes

RED SALUD PACASMAYO

BIENVENIDO: LUZ ESPINOZA GARCIA

ADMINISTRADOR

- Version
- Cpanel
- Configuración
- Mantenimiento
- Administrar Cita
- Historias Clínicas
- Busquedas**
 - Cita Médica por fecha
 - Cita Médica por estado
 - Cita Médica por DNI
- Reportes

Listar Citas Médicas

Show 10 entries

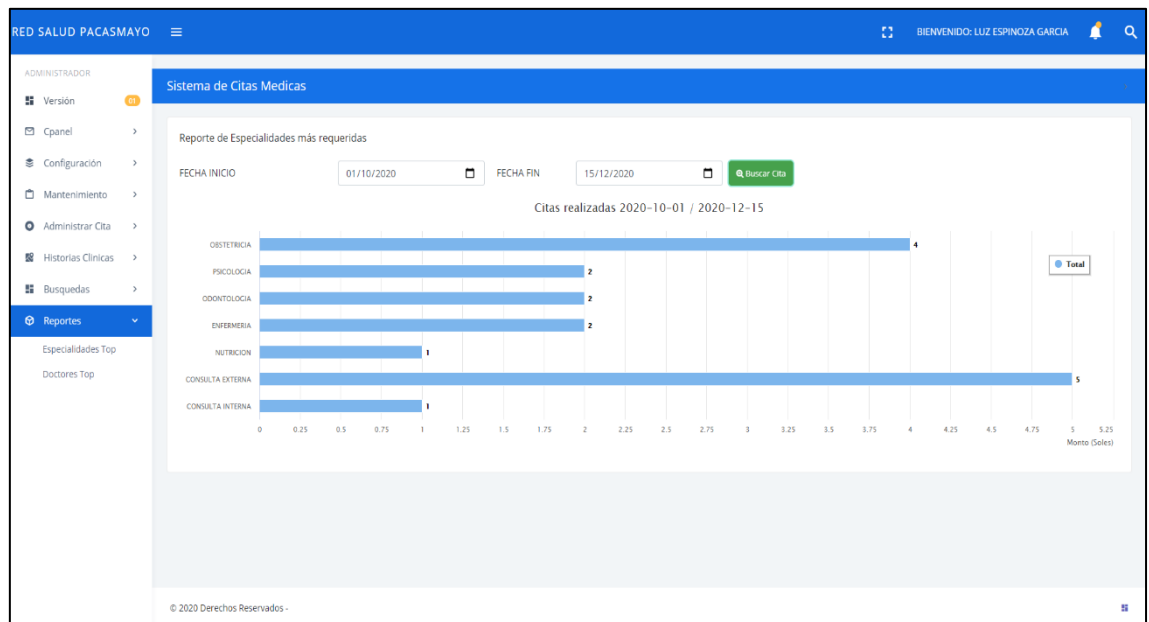
Search:

#	Paciente	Historia Clínica	Profesional de Salud	Especialidad	Turno Cita	Fecha Cita	Hora Cita	Estado
1	JULIA JACINTA HUACCHA CHUQUILIN	399531	SEBASTIAN FRANCISCO MALCA ATARAMA	OBSTETRICIA	MAÑANA	2020-10-29	9:00 - 9:30	Atendido
2	ANITA SERRANO HUANGAL	500989	NATALIA ACHA CASTILLO	NUTRICION	MAÑANA	2020-10-24	11:00 - 11:30	Atendido
3	KARIN JULIANA RAMOS PAICO	388313	LUCY MELISSA AHUMADA UCEDA	OBSTETRICIA	MAÑANA	2020-11-05	9:00 - 9:30	Atendido
4	VICTORIA MILAGROS LLAURY MARIN GIA	516085	KARINA ELIZABETH ARANA ORTIZ	ENFERMERIA	MAÑANA	2020-11-16	10:00 - 10:30	Atendido
5	ANGELO ABAD CORONADO	854677	STEFFANY RODRIGUEZ COSTILLA	PSICOLOGIA	MAÑANA	2020-11-16	8:00 - 8:30	Atendido
6	ANAHI XIOMARA ABANTO ABANTO	834107	ROBERTH ISAAC ACOSTA PRETEL	CONSULTA EXTERNA	MAÑANA	2020-11-16	8:00 - 8:30	Atendido
7	BRUNO AARON ABAD RUIZ	882422	OMAR KAYLER AYASTA SECLEN	CONSULTA EXTERNA	MAÑANA	2020-11-16	9:00 - 9:30	Atendido
8	JOSE EMEDIN ABANTO ABANTO	552098	ROBERTH ISAAC ACOSTA PRETEL	CONSULTA EXTERNA	MAÑANA	2020-11-16	9:00 - 9:30	Atendido
9	MARIA ELENA CARRANZA DIAZ	140285	LUCINA EMILIANA CALDERON ALTAMIRANO	OBSTETRICIA	TARDE	2020-12-05	16:00 - 16:30	Atendido

Showing 1 to 9 of 9 entries

Previous 1 Next

o) Pantalla muestra reporte de citas médicas atendidas realizadas por los pacientes



Anexo 17: Manual de usuario de aplicación web

Aplicación web colaborativa para mejorar el control de citas medicas en los pacientes del hospital Tomas Lafora de Guadalupe, 2020

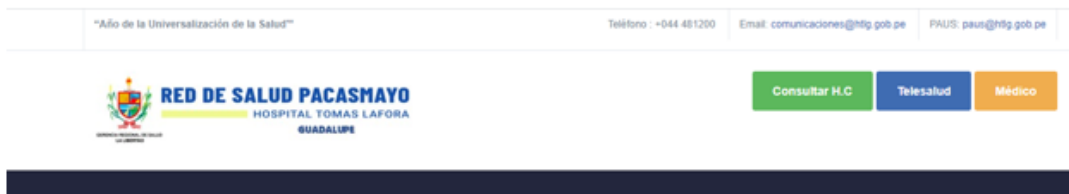
Manual de Usuario



- A. Ingresar a la pagina Web : <http://hospitaltomaslaforaguadalupe.com/Web>
- B. Hacer click en el boton consultar H.C , ingresar el Dni de Paciente para poder saber el numero de historia clinica



The screenshot shows a search form titled 'Consultar N° de Historia Clínica de Paciente'. It contains a text input field labeled 'DNI del Paciente' and a red 'Buscar' button with a magnifying glass icon.



The screenshot shows the search form with the 'DNI del Paciente' field containing the value '19246617'. The 'Buscar' button is highlighted with a red circle and a yellow arrow points to it from the right.

DNI	PACIENTE	N°HC	SEXO
19246617	JOSE TOMAS VELASQUEZ CERDAN	277552	MASCULINO

C. Hacer click en el botón TeleSalud , ingresar el DNI del paciente y su número de H.C para poder ingresar a su panel de paciente

RED DE SALUD PACASMAYO
HOSPITAL TOMAS LAFORA
GUADALUPE

Consultar H.C TeleSalud Médico

Ingresar DNI y HC del Paciente, Para acceder a la Teleconsulta

Ingresar DNI 19246617

Ingresar H.C 277552

Iniciar Sesión

D. Iniciar sesión y muestra el panel del paciente donde podrá visualizar sus datos personales y también podrá actualizarlo si en caso tuviera que actualizar

RED SALUD PACASMAYO

Paciente BIENVENIDO AL SISTEMA DE GESTION DE CITAS MEDICAS N° HISTORIA CLINICA: 277552 HOSPITAL TOMAS LAFORA

Información General

Datos Personales

Cita Médica

Mis Citas Medicas

Datos Personales del Paciente

DNI PACIENTE 19246617

APELLIDOS VELASQUEZ CERDAN NOMBRES JOSE TOMAS

DIRECCION CALLE BALTA 203

CELULAR 947695566 EMAIL CERDAN-45@HOTMAIL.COM

SEXO FEMENINO FECHA DE NACIMIENTO 09/03/1963

Actualizar Datos

JOSE TOMAS
VELASQUEZ CERDAN
277552
19246617
Salir

E. Click en Cita Médica se Mostrará datos de especialidades disponibles y nombres de profesionales donde podrá solicitar su cita medica

ID	Especialidad	Nombre Profesional	Correo	Sexo	Acción
3	CONSULTA EXTERNA	OMAR KAYLER AYASTA SECLÉN	OMARKAYLER@GMAIL.COM	MASCULINO	📄
4	CONSULTA EXTERNA	KAISIN GENARO BECERRA ALEJO	KAISINGENARO@GMAIL.COM	MASCULINO	📄
5	CONSULTA EXTERNA	FRITZ ALEJANDRO BENGEOA SEMINARIO	FRITZBENGOA@GMAIL.COM	MASCULINO	📄
6	CONSULTA EXTERNA	WILDER MARTIN BENITES RODRIGUEZ	WMBENITES@GMAIL.COM	MASCULINO	📄
7	CONSULTA EXTERNA	LINDSAY PAULETTE CALLIRGOS SAAVEDRA	LPCALLIRGOS@GMAIL.COM	MASCULINO	📄
8	CONSULTA EXTERNA	SHIRLEY ELAINE CASTAÑEDA SANCHEZ	SHIRLEYCASTAÑEDA@GMAIL.COM	FEMENINO	📄
9	CONSULTA EXTERNA	CÉSAR ALFONSO CHAUCA GONZALES	CESARCHAUCA@GMAIL.COM	MASCULINO	📄

F. Genera cita médica e ingresa el campo obligatorio que es Motivo de cita para como último sea generada la solicitud de cita medica

BIENVENIDO AL SISTEMA DE GESTION DE CITAS MEDICAS N° HISTORIA CLINICA: 277552 HOSPITAL TOMAS LAFORA DE GUADALUPE

Especialidad

Información de la Cita Médica

DNI PACIENTE: 19246617 DATOS PACIENTE: JOSE TOMAS VELASQUEZ CERDAN

N° H.CLINICA: 277552 CELULAR: 947695566 SEXO: MASCULINO

CMP: 38323 DATOS MÉDICO: FRITZ ALEJANDRO BENGEOA SEMINARIO

CELULAR: 949201921 ESPECIALIDAD: CONSULTA EXTERNA

MOTIVO: dolor muscular

Guardar Cita Médica

G. Aquí muestra la solicitud de la programación pendiente del profesional de la salud

