



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE
SISTEMAS**

**Aplicativo móvil orientado a la Gestión de Servicios en los pacientes del
Hospital Central FAP**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

Miranda Sánchez, José Miguel.

ASESOR:

Dr. Hilario Falcón, Francisco Manuel.

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA - PERÚ

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) **MIRANDA SANCHEZ JOSE MIGUEL** cuyo título es: **“Aplicativo móvil orientado a la Gestión de Servicios en los pacientes del Hospital Central FAP”** Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **13 (TRECE)**.

Lima, San Juan de Lurigancho, 15 de Diciembre del 2018



.....
PRESIDENTE
MG. RENEE RIVERA CRISOSTOMO



.....
SECRETARIO
DR. HILARIO FALCON MANUEL



.....
VOCAL
MG. MARÍA ACUÑA MELÉNDEZ



Elaboró

Dirección de
Investigación

Revisó

Responsable del SGC



Aprobó

Vicerrectorado de
Investigación

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres por apoyarme debido a que sin ellos no podría haberlo logrado.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, profesores y asesores por el apoyo que me dieron durante el desarrollo de este trabajo.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Miranda Sánchez José Miguel con DNI N. ° 70751486, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 15 de diciembre 2018



José Miguel Miranda Sánchez

PRESENTACION

Les presento la tesis “Aplicativo móvil orientado a la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP”. El siguiente trabajo se compone de seis capítulos. En el primer capítulo, se plantea la problemática del trabajo de investigación con las teorías relacionadas y trabajos previos así como también las justificaciones del estudio, la hipótesis y el objetivo principal el cual es: Determinar el efecto de un aplicativo móvil en la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018. En el segundo capítulo, se detalló la parte metodológica como el enfoque, tipo de estudio y el diseño de la investigación así como también se explicaron las variables, se determinó la población y se habló acerca de las técnicas e instrumentos de evaluación que se utilizará en el proyecto. En el tercer capítulo, se presentan los resultados obtenidos de los indicadores que fueron propuestos antes de implementar el sistema y después de haber implementado representados mediante gráficos. En el cuarto capítulo, son presentadas las discusiones. En el quinto capítulo, se muestran las conclusiones a las que se llegó. Y por último en el sexto capítulo, están propuestas las recomendaciones.

INDICE

Acta de Aprobación de la Tesis.....	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Declaratoria de Autenticidad.....	V
Presentacion.....	VI
Resumen.....	XI
Abstract.....	XII
I. INTRODUCCION.....	13
1.1. Realidad Problemática.....	14
1.2. Trabajos Previos.....	16
1.2.1. Internacionales.....	16
1.2.2. Nacionales.....	21
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	23
1.3.1. APLICATIVO MOVIL.....	23
1.3.2. GESTION DE SERVICIOS.....	27
1.3.3. Metodologías de Desarrollo.....	29
1.4. Formulación del Problema.....	34
1.4.1. Problema General.....	34
1.4.2. Problemas Específicos.....	34
1.5. Justificación del Estudio.....	34
1.5.1. Justificación Tecnológica.....	34
1.5.2. Justificación Práctica.....	34
1.6. Hipótesis.....	35
1.6.1. Hipótesis General.....	35
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	35
1.7. Objetivos.....	35
1.7.1. Objetivo General.....	35
1.7.2. Objetivos Específicos.....	35
II. METODO.....	36
2.1. Diseño de Investigación.....	37
2.1.1. Enfoque de la Investigación.....	37

2.1.2.	Tipo de Estudio.....	37
2.1.3.	Diseño de la Investigación.....	37
2.2.	Variables, Operacionalización	38
2.2.1.	Variable Independiente.....	38
2.2.2.	Variable Dependiente	38
2.3.	Población y Muestra	41
2.3.1.	Población	41
2.3.2.	Muestra	41
2.3.3.	Muestreo	41
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	41
2.4.1.	Técnicas de recolección de datos.....	41
2.4.2.	Instrumentos de recolección de datos	42
2.4.3.	Validez.....	42
2.4.4.	Confiabilidad	42
2.5.	Métodos de análisis de datos	42
2.6.	Aspectos éticos	43
III.	RESULTADOS	44
3.1.	Prueba de Normalidad	45
3.2.	Indicador tiempo de atención.....	46
3.3.	Indicador costo de atención	50
3.4.	Indicador cantidad de pacientes atendidos.....	53
3.5.	Análisis de Resultados	56
IV.	DISCUSIÓN.....	58
V.	CONCLUSIONES.....	61
VI.	RECOMENDACIONES	63

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplo de fases de un proyecto de software en un modelo waterfall	30
Figura 2. Ciclo de desarrollo de Mobile - D.....	32
Figura 3. Diseño de Preprueba/Posprueba con un solo grupo.....	37
Figura 4. Esquema variable dependiente	38
Figura 5. Prueba de Normalidad - Indicador tiempo de atención.....	47
Figura 6. Histograma - Indicador tiempo de atención Pre-test.....	47
Figura 7. Histograma - Indicador tiempo de atención Post-test	48
Figura 8. Prueba de Wilcoxon - Indicador tiempo de atención.....	49
Figura 9. Prueba de Normalidad - Indicador costo de atención	51
Figura 10. Histograma - Indicador costo de atención Pre-test	51
Figura 11. Histograma - Indicador costo de atención Post-test.....	52
Figura 12. Prueba de Wilcoxon - Indicador costo de atención.....	52
Figura 13. Prueba de Normalidad - Indicador cantidad de pacientes atendidos.....	54
Figura 14. Histograma - Indicador cantidad de pacientes atendidos Pre-test.....	54
Figura 15. Histograma - Indicador cantidad de pacientes atendidos Pre-test.....	55
Figura 16. Prueba de Wilcoxon - Indicador Cantidad de Pacientes Atendidos.....	56
Figura 17. Reducción Tiempo de Atención.....	56
Figura 18. Reducción Costo de Atención.....	57
Figura 19. Aumento Cantidad de Pacientes Atendidos	57

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de Metodologías	33
Tabla 2. Operacionalización de Variables	40
Tabla 3. Tabla Descriptiva – Indicador Tiempo de Atención	46
Tabla 4. Tabla Descriptiva – Indicador Costo de Atención.....	50
Tabla 5. Tabla Descriptiva – Indicador Cantidad de Pacientes Atendidos.....	53

Resumen

El presente trabajo de investigación plantea como objetivo principal el desarrollar un aplicativo móvil orientado a la gestión de servicios en los pacientes. La población está conformada por 35 pacientes del Hospital Central FAP. Se pudieron identificar 3 indicadores que son necesarios para la realización de este trabajo, tiempo de atención, costo de atención y cantidad de pacientes atendidos.

Se realizaron las mediciones respectivas a cada uno de los indicadores antes del uso del aplicativo y después del uso del aplicativo, para finalmente analizando los resultados donde se obtuvo que el aplicativo móvil tuvo un efecto significativo en la gestión de servicios, reduciendo el tiempo de atención en un 46%, igualmente se redujo el costo de atención en un 75% y se aumentó la cantidad de pacientes atendidos en un 36%. De acuerdo a estos resultados se demuestran las mejoras significativas del aplicativo móvil en el Hospital Central FAP.

Palabras clave: Aplicativo móvil, gestión de servicio, atención, paciente

Abstract

The main objective of this research work is to develop a mobile application oriented to the management of services in patients. The population is made up of 35 patients from the Central Hospital FAP. We were able to identify 3 indicators that are necessary for the realization of this work, time of attention, cost of care and number of patients attended.

The respective measurements were made to each one of the indicators before using the application and after using the application, finally analyzing the results where it was obtained that the mobile application had a significant effect on the management of services, reducing the attention time in 46%, the cost of care was reduced by 75% and the number of patients attended was increased by 36%. According to these results, the significant improvements of the mobile application in the Central Hospital FAP are demonstrated.

Keywords: Mobile application, service management, attention, patient

I. INTRODUCCION

1.1. Realidad Problemática

Al presente la población mundial cobra aumento junto con la tecnología por consiguiente son necesarios tener acceso a diagnósticos de manera rápida y precisa en el cual facilite el intercambio de datos entre el médico y el paciente, para de esta manera poder originar un diagnóstico en cualquier minuto desde cualquier lugar del mundo. (Arrieta & Diaz, 2016)

En la Fundación la acción del registro de los datos del paciente se hace por medio de fichas y documentos físicos, para luego ser almacenados en carpetas. El Ministerio de Salud Pública ordeno a la Fundación que, por cada uno de los pacientes ingresados a la Institución, se debe tener una ficha medica la cual contendrá el tipo de problema que posee dicho paciente, las operaciones que se le hayan realizado así como el tipo de alergia que tiene entre muchos datos más datos importantes. Estos documentos son solicitados por los médicos que tratan al paciente respectivamente a su profesión en la Institución y por el Ministerio de Salud Pública, tomando en cuenta se decidió por desarrollar una Aplicativo Web para que así se pueda mejorar la gestión de procesamiento de datos de cada paciente haciendo más fácil y sencillo realizar las tareas mencionadas anteriormente. (Posligua & Bajaña, 2016)

En la sociedad que vivimos, las múltiples entidades están tomando conocimiento acerca de la gran importancia de adaptarse y formar parte de la gran revolución tecnológica, actualmente este sector está utilizando aplicación para que así haya un medio de comunicación donde tanto usuarios como entidades puedan conocer y mantenerse actualizados acerca del estado de salud del paciente. El utilizar estas aplicaciones a nivel mundial se ha convertido en un fenómeno, sin embargo, el potencial de crecimiento es exponencial en el sector de la Salud por la capacidad que poseen este tipo de aplicaciones para promover la Medicina preventiva y los beneficios que este implica tales como el ahorro de costes y aumento de los recursos sanitarios. (Babativa, Briceño, & Cardoso, 2016)

En la Clínica Rivera existen diferentes inconvenientes al momento de generar ya sean recetas, permisos y órdenes de exámenes ya que otras instituciones exigen que presente estos documentos en un formato impreso. Actualmente en muchas clínicas son utilizados un sistema de gestión medica que permite controlar el historial clínico del paciente dentro de sus instituciones entregando datos actualizados de los pacientes, creando historiales clínicos que permitan manejar un registro completo de toda la vida

medica del paciente. Lo que buscan los sistemas orientados hacia el sector salud es mejorar la calidad de vida de las personas que se desenvuelven en este ámbito, debido a que es inevitable adherirse y permanecer a la vanguardia de la tecnología. Con ello se busca generar la posibilidad de poder contar con un historial clínico único para cada paciente en el cual contenga y se registre todas las atenciones médicas que se le han realizado. (Villegas, 2018)

La salud dental del país requiere en sus consultorios sean colocados no solo servicios odontológicos sino también servicios administrativos óptimos para el paciente y para el especialista, son pocos los consultorios que cuenta con un servicio administrativos y mantienen un control de sus pacientes automatizado. Existe una cuantiosa cantidad de inconsistencia de información ya que las fichas clínicas de los pacientes se registran manualmente o algunas veces ni es registrado generando así una dificultad en su búsqueda y pérdida de información afectando todo esto a los doctores y ocasionando inconformidades por parte de sus pacientes en sus citas. (Moreira & Palacios, 2017)

En el hospital arzobispo Loayza uno de los problemas que se presenta es en los consultorios de los pacientes debido a que no conocen la cantidad de atenciones, los síntomas del paciente y sus históricos de intervenciones así también como la descoordinación con el personal porque al no tener el registro de atenciones se les es difícil ubicar con tiempo la historia médica. (Rojas J. , 2017)

Al año muchos pacientes asisten a un consultorio médico por diferentes motivos los cuales afectan la salud y la gran mayoría dejan un rastro de papeles y pruebas. La gran cantidad de acciones asistenciales a las clínicas médicas, ocasiona el inconveniente de almacenar un enorme número de documentos y fichas en un sinnúmero de historiales. Los consultorios de salud archivan Historias Clínicas en fólderes en el cual encuentran la gran mayoría de datos desde informes hasta pruebas que se logre efectuar en el paciente lo cuales son de carácter íntimo. Estos recursos jamás salen fuera a menos que sea por razones de fuerza mayor como la transferencia a un nuevo almacén, esta manera de guardar las Historias Medicas limita la atención generando que en ese nuevo consultorio se cree una nueva historia clínica generando dificultades en la continuidad de la atención ya que se puede prescindir o saltar por alto informes significativos ejecutados por el medico preliminar. (Arias, 2015)

1.2. Trabajos Previos

1.2.1. Internacionales

En Ecuador, Villegas en su plan de titulación “Desarrollo de un Aplicativo Web con diseño adaptable para la automatización del Historial Clínico, impresión con permisos médicos, recetas y ordenes de exámenes médicos para el control de los pacientes del área de consulta general de la clínica rivera ubicada en la ciudad de Guayaquil”:

Tiene como objetivo generar un aplicativo web para así poder automatizar, controlar y administrar la historia clínica, así como impresiones de informes médicos, recetas y ordenes de análisis médicos de los pacientes, analizar los procesos de gestión para así manejar los datos de los pacientes así como el historial clínica y colocar en el sistema un conjunto de opciones para el historial clínico, concluye que gracias al presente proyecto se logró mejorar el sistema de gestión y emisión de documentos clínicos y ofrecer así los servicios con una mejor calidad a los pacientes, el sistema también permitió que se automaticen los procesos que son llevados diariamente dentro de la clínica, guardando en una base de datos asegurando así toda la investigación del personal médico que trabaja en la institución e igual de importante es señalar que los médicos podrán tener acceso desde cualquier lugar al sistema. (Villegas, 2018)

En Argentina, Remedi en su proyecto “Sistema de Acceso a Resumen de Historia Clínica Digital de Pacientes”:

Tiene como objetivo desplegar un sistema de acceso a historia clínica breve para así poder acceder de manera remota mediante diferentes alternativas de identificación, identificar los protocolos de las atenciones de emergencia dirigidos hacia los pacientes, analizar y establecer las diferentes alternativas de identificación rápida de personas en sistemas informáticos, concluyo que para poder cumplir con los objetivos se elaboraron las investigación respectivas tanto a nivel de proceso de atención como tecnologías de información y así se pudo presentar la creación de una historia clínica resumida digital. (Remedi, 2017)

En Ecuador, Moreira y Palacios en su trabajo de titulación “Desarrollo e Implementación de un sistema informático para la gestión de citas médicas en el consultorio dental “Divino Niño””:

Posee como objetivo desarrollar y realizar un procedimiento informático que le permita gestionar las citas hospitalarias en el clínica dental “Divino Niño”, así como el de diseñar y realizara diferentes módulos mediante la programación orientada a objetos y que así haya una mejor dirección e inspección de los datos, concluyo que para el desarrollo del sistema se tuvo que realizar la investigación de diferente herramientas mediante un análisis para así escoger cuales serían las más adecuadas para poder desarrollar el sistema, de igual manera se diseñó y se creó sus respectivos módulos en base a los requisitos tomados en cuenta los consultorios. (Moreira & Palacios, 2017)

En Ecuador, Posligua y Bajaña en su Proyecto de Titulación “Desarrollo de un aplicativo web y app móvil para Android e IOS para mejorar el manejo de información de la fundación “El Cielo para los niños del Ecuador””:

Tiene como objetivo el desarrollo de un aplicativo web y móvil haciendo uso de aplicaciones Open Source, para el registro y el manejo de la información, también identificar los diferentes procedimientos de ingreso de la información para poder así definir cuáles serán las necesidades del aplicativo, se concluyó que se pudo identificar los procesos primordiales mediante la observación que se mantuvo con el personal de la fundación, así es como se pudo realizar el prototipo de la base de datos con relación a las necesidades identificadas. (Posligua & Bajaña, 2016)

En Ecuador, Cunuhay en su Tesis “Aplicación Móvil para gestionar el Historial Médico de los pacientes en la clínica Santa Cecilia”

Tiene como finalidad el implementar una aplicación móvil que ayude a tratar el historial médico de los pacientes en la Clínica Santa Cecilia de la ciudad de Latacunga, concluyo que la reducción del espacio del almacenamiento de las historias clínica es representativa permitiendo así reducción del espacio físico el cual se ocupaba con anterioridad e invirtiendo en equipos recuperables a largo plazo y reduciendo el tiempo de mantenimiento. (Cunuhay, 2016)

En Córdoba, Arrieta y Diaz en su trabajo de grado “Diseño e Implementación de una aplicación web con acceso desde dispositivos móviles, y smartwatch bajo la tecnología Android para personas con cáncer de mama, en la clínica oncológica IMAT de la Ciudad de Montería”:

Tiene como objetivo realizar una página digital con ingreso de aparatos móviles y smartwatch con el uso de la tecnología Android, para individuos con cáncer de mama, en el consultorio oncológico, así como asemejar los diferentes procedimientos y vigilancias anticipadas de las personas que tienen cáncer de mama, la tecnología smartwatch se basa en términos de interés para ajustar al búsqueda de personas que posean cáncer de mama y desarrollar un sistema con acceso a una página electrónica y dispositivos móviles con soporte Android para el seguimiento de pacientes con cáncer de mama, llegaron a la conclusión que actualmente el usar la tecnologías móviles en el campo de la salud cuenta un gran potencial el mejorar el acceso y la calidad en los servicios de salud, elevando la garantía en los programas de salud y reduciendo los costos en asistencia sanitaria generalizando se dice que el utilizar aplicaciones móviles son aprobadas por la población y que al utilizarlos de manera adecuada ayudaría a minimizar las brechas de atención como en la falta de recursos. (Arrieta & Diaz, 2016)

En Bogotá, Babativa, Briceño y Cardoso en su trabajo de grado “Prototipo de una aplicación móvil para el manejo del historial clínica y control médico de paciente”:

Tienen como objetivo el realizar un prototipo de software de historial médico y controlarlo por medio dispositivos móviles utilizando la tecnología GPS, certificando disponibilidad de la información del historial, llegaron a la conclusión de que la salud móvil cuenta con una gran capacidad debido a que son accesibles y existen cada vez más personas que cuentan con un teléfono inteligentes adquiriendo servicios médicos de manera más rápida y preventiva así de esta manera al experto le tomara menos tiempo en ejecutar actividades administrativas y ofrecer más tiempo a acciones que soliciten su atención inmediata. (Babativa, Briceño, & Cardoso, 2016)

En Bogotá, Cobo y Pérez en su artículo “Desarrollo de una aplicación web y móvil para la gestión de una Historia Clínica Unificada de los colombianos”:

Tiene como objetivo encontrar la manera de acceder a la información que se encuentra en la historia clínica de los colombianos, llegaron a la conclusión de que el usar tecnologías podrá permitir a la organización aumentar el aprovechar los recursos informáticos con la implementación del Sistema de Historia

Clínica unificada, ya que ya que no solo se beneficia de manera económica los servicios de salud sino también el estado y los usuario finales, el presente proyecto podrá permitir el programa de masificación de internet adelantado por el Gobierno ya que podrá abrir más oportunidades a los usuarios que actualmente no utilizan el servicio como tal. (Cobo & Pérez, 2016)

En Ecuador, Arias en su presente trabajo de titulación “Sistema Informático de registro y control de Historial Clínicas para consultas externas del Doctor Mario Palaguachi”:

Tuvo como objetivo el desarrollar un sistema informático que ayude al médico a administrar de modo eficaz el Historial Clínico de los sufridos, mediante un sistema de información que busca reducir el fallo clínico en la interrupción desde la entrega del documento hasta la intervención del doctor, este vendrá con herramientas administrativas en el cual permitirá al doctor conectarse a través de su computadora o laptop desde cualquier parte del país, y así este logre hallar la información privada de cada uno de los pacientes, concluyendo el medio podrá acceder a la información en tiempo real para poder producir un diagnóstico y tomar decisiones de manera acertada en cuanto a la información que consulte por medio de una herramienta. (Arias, 2015)

En Quito, Del Salto en su tesis “Evaluación de la calidad de atención y satisfacción del usuario que asiste a la consulta en el departamento médico del Instituto Nacional Mejía en el periodo 2012”

Cuenta con la meta de poder evaluar la calidad con la que se atiende y el gusto por parte de los alumnos, profesores y administrativos con relación a las necesidades de salud en el año 2012, averiguar lo que necesita y exige un beneficiario de salud para así poder identificar su grado de satisfacción, asemejar el nivel de calidad en el que se encuentra el Departamento Médico y mejorar los procesos de atención del Departamento Médico, concluyó que los usuarios están satisfechos ya que cuenta con un porcentaje entre los 88.97% y los 94,36% de todo el Instituto, un 98% de los favorecidos piensan adecuado el trato que el médico mantiene con el paciente mientras que un 2% no. (Del Salto, 2014)

En Ecuador, Obando y Pérez en su tesis “Sistema Informático para la gestión del proceso de historia clínica de los pacientes del Hospital Martin Icaza de la ciudad de Babahoyo”:

Tiene como objetivo la creación de un sistema informático que ayude a optimizar la gestión de proceso de historia clínica de los sufridos del Hospital Martin Icaza de Babahoyo, también realizar un estudio acerca de la información que es necesaria actualmente en el Hospital, reducir también el gasto de recursos logísticos, como el papel, las impresiones y el espacio físico para guardar los archivos. (Obando & Pérez, 2014)

En Ecuador, Arcos en su trabajo de titulación “Diseño y Construcción de una aplicación web que permita la administración de historias y citas clínicas de pacientes del consultorio dental sonrisa laser”:

Tiene como objetivo utilizar el aplicativo como herramienta tanto para los dentistas, pacientes y el director del Consultorio Dental Sonrisa Laser para poder ingresar y recibir la información de manera actualizada de cada uno de los pacientes que asisten al consultorio mediante la exposición de perfiles, basándose en la investigación actualizada de las historias clínicas y en la administración de cita previamente establecidas, convirtiendo así a la tecnología en un aliado al momento de la toma de decisiones, concluyo que mediante el uso de la aplicación web lograra reducir, optimizar los tiempos al buscar las historias clínicas de los pacientes, además de reducir el uso de recursos. (Arcos, 2014)

En México, Fierros en su trabajo terminal “Sistema para la gestión del historial clínico de los pacientes en una clínica de salud privada, usando NFC para dispositivos móviles”:

Su objetivo es el de diseñar y desarrollar el sistema basado en NFC, el cual le podrá permitir comunicarse entre Etiquetas con esa tecnología, dispositivos móviles y un servidor Web el cual posea un sistema informático de una clínica de salud privada, concluye que el desarrollar el sistema genera una forma más rápida y eficaz de acceder al historial clínico de un paciente agregado a esto también brinda integridad de la información brindada por los pacientes. (Fierros, 2014)

En España, Donato en su tesis “La Historia Clínica Electrónica centrada en el paciente como componente fundamental para la gestión de un Sistema de Información de Salud”:

Tiene como objetivo demostrar lo importante de la historia clínica virtual centrada en el paciente como principal unidad para el encargo de un Sistema de Información de Salud comparando lo hecho ya en España y en San Luis, así como también desea describir cuáles serán los beneficios de implementar la historia clínica electrónica, llego a la conclusión de que la historia clínica electrónica que se centra en el paciente es lo primordial de los Sistemas de Información de Salud proporcionando vigilancia eficaz en los cuidados a los pacientes, componiendo la información de toda la red. (Donato, 2013)

En Barcelona, Sabartés en su tesis doctoral “Historial clínica electrónica en un departamento de obstetricia, ginecología y reproducción: Desarrollo e implementación. Factores Clave”:

Tuvo como objetivo examinar, trazar, desarrollar y realizar una Historia Clínica Electrónica en un centro de Obstetricia, Ginecología y Reproducción a través de una adecuada metodología, llegando al desenlace de que al implementar la Historia Clínica Virtual es necesario de una correcta metodología, así como el reporte clínico debe recogerse de manera ordenada, también es necesario contar con informes en el cual se monitoree y explore los datos clínicos, financieros y funcionarios con el fin de dar apoyo a la toma de decisiones, así como el acceso debe de ser de manera instantánea, sin importar el lugar desde el que accede y acceder por diferentes usuarios de manera simultánea. (Sabartés, 2013)

1.2.2. Nacionales

En Perú, Quintanilla, en su tesis “Sistema de Gestión del Historial Clínico para el Área de Salud Ocupacional de la Clínica ocupacional de la Clínica S.O. Tu Salud S.A.C”:

Tiene de objetivo establecer un sistema de gestión del historial clínico para poder así agilizar el tomar evaluaciones y así apoyar a una mejor administración del historial clínico, también analiza y poder comprender la situación en la que se encuentra el proceso de elaboración del Historial Clínico, determinar las necesidades que son requeridas para el proceso y poder así

manifestar que con la ayuda de la ejecución del sistema es posible apresurar los procesos de recolección de información, concluyo que el sistema optimiza la gestión de historias clínicas, gracias al sistema se logra ingresar al reporte médico en diferentes áreas al mismo tiempo, optimiza el tiempo de búsqueda e ingreso a los expedientes médicos y finalmente elimina el deterioro del expediente médico. (Quintanilla, 2017)

En Perú, Carrión en su tesis “Desarrollo de una aplicación web basada en la modelo vista controlador para la gestión de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de San Jerónimo”:

Tiene como punto principal el desarrollar una página web para así poder perfeccionar los tramites de las historias clínicas en los pacientes para el centro de salud San Jerónimo, así como el poder optimizar el nivel de búsqueda de las historias clínicas mediante el uso de la página web en el área de admisión en el centro de Salud de San Jerónimo, para así corregir la efectividad al gestionar los historiales clínicos mediante el uso de una página web en el centro de salud San Jerónimo y optimizar los recursos humanos mediante la página web en el centro de salud de San Jerónimo, sintetizando que mediante el desarrollo de la página web se logró perfeccionar la administración del historial médico, gracias a este es posible tener acceso a un expediente médico en varias áreas al mismo tiempo, así como también reducir el tiempo de búsqueda de los expedientes médicos, minimiza la pérdida y trasapelación de los expedientes médicos, y elimina el deterioro del expediente médico. (Carrión, 2015)

En Perú, Gutarra y Quiroga en su tesis “Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra Zona”:

Tiene como objetivo realizar un sistema de Historias clínicas electrónicas en el Centro de Salud Perú 3ra Zona, también subir la calidad de atención hacia los pacientes mediante el software del Centro de Salud, de igual manera busca reducir el volumen de documento generado que requieren los Historiales Clínicos y la duplicidad de la misma, llegando al desenlace que gracias a la ayuda del sistema se mejoró la calidad de cuidado del paciente, aumentando la satisfacción de servicio al paciente otorgado por el centro de salud así como también se estandarizo y almacena la información de historias clínicas

impidiendo así que se duplique la investigación y asegurando la accesibilidad por parte de los usuarios. (Gutarra & Quiroga, 2014)

En Perú, Rojas y Sulca en su tesis “Desarrollo de una Aplicación Web para el Registro de Historias Clínicas Electrónicas (HCE) para el Hospital Nacional Guillermo Almenara”:

Cuenta con la meta de realizar una página digital para el ingreso del historial clínico electrónico (HCE) para el Hospital Nacional Guillermo Almenara y para ello prepara una aplicativo integrado para hospitales y clínicas, llegaron a la conclusión que con el software de registro de historias clínicas electrónicas optimizará la velocidad y permitirá una mejor calidad de sus procesos administrativos, así como también se aseguran los tiempos de respuesta de las Historia Clínica de los pacientes. (Rojas & Sulca, 2012)

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. APLICATIVO MOVIL

1.3.1.1. Aplicaciones

Las aplicaciones existen en los teléfonos desde mucho tiempo atrás; de hecho, estuvieron agregados en la parte interior del sistema operativo Nokia o Blackberry. Los celulares que existieron en ese tiempo, contaban con pequeñas pantallas y la mayoría de veces no eran táctiles, actualmente son llamados teléfonos básicos, en rivalidad con los smartphones, de la actualidad. (...) De igual manera en la actualidad encontramos aplicaciones de todo modelo, aspecto y tinte, sin embargo, los primeros teléfonos, los enfocados en la mejora de la productividad personal como las alarmas, calendarios, calculadoras y clientes de correo. (Cuello & Vittone, 2013)

La aplicación móvil está compuesta por aplicaciones nativas y aplicaciones web móviles. Y sin tener en cuenta cual de ambas aplicaciones utilice las dos deben contar con la misma calidad de información que presentan a los usuarios. A pesar de ello es importante saber los aspectos al momento de evaluar la calidad. Al momento de elaborar una aplicación hay que tomar en consideración los diferentes

lenguajes de programación debido a que varía de sistema operativo. (Garita, 2013)

Las aplicaciones en base a marketing móvil han tenido mayor crecimiento han tomado durante los últimos años son. Estos se encuentran en la mayoría de celulares incluso dentro de los modelos más básicos sin embargo las aplicaciones móviles generan mayor interés en los celulares smartphone. (Association, 2011)

1.3.1.2. Diferencias que existe entre Web Móviles y Aplicaciones

Los aplicativos que se ejecutan en los móviles comparten pantalla con las webs móviles, sin embargo, cuando las aplicaciones necesitan ser descargadas e instaladas para ser utilizadas, las webs se pueden acceder necesitando solo necesitan Internet y un navegador; a pesar de ello, no todas pueden verse bien desde la pantalla del móvil debido a que generalmente fueron realizara para poder visualizarse en un ordenador de escritorio (...). Como ejemplo, podemos acceder a las aplicaciones sin la necesidad de estar conectado a Internet, además, existen funciones dentro del teléfono que no están en una web. Podemos decir que al utilizar una aplicación móvil se evitan los tiempos de espera y se logra una mejor interacción entre las diferentes funciones de la aplicación. (Cuello & Vittone, 2013)

1.3.1.3. Primero el Móvil

Existe la posibilidad de que al momento de realizar una aplicación móvil exista antes una aplicación web. Para aquellos casos la aplicación móvil debe tomar las funciones y acomodarlas para que puedan tomar sentido dentro de la pantalla del teléfono basándose de acuerdo a como estuvo planteado en la aplicación web. Existen casos en los cuales no se tiene como antecedente un aplicativo web y se tiene que realizar la aplicación móvil desde cero, y es ahí donde se toma la decisión de por cual tipo de aplicación empezar. Aquí entra el concepto de mobile first, que significa comenzar el proceso de diseño tomando al aplicativo móvil en primer lugar. (Cuello & Vittone, 2013)

1.3.1.4. Beneficio de las aplicaciones

Oímos decir a los profesionales de las innumerables ventajas de las aplicaciones móviles frente a las paginas adaptadas para los celulares, en la estrategia de mobile marketing en una empresa. Sin embargo, las aplicaciones móviles poseen también ventajas con respecto a otro tipo de soluciones en lo que a aprovechamiento máximo de las capacidades se refiere. Es así que mediante el uso de un aplicativo móvil es posible acceder a las diferentes características del hardware de un dispositivo móvil, como la recepción de notificaciones personalizadas, el utilizar la cámara para poder tomar fotos o incluso grabar videos así como las múltiples opciones multitáctiles de las pantallas. (Association, 2011)

En la actualidad lo que predomina es el uso de dispositivos móviles. La mayoría de lo que antes se podía realizar en algunos lugares específicos, ahora pueden realizarse en cualquier lugar a través de un móvil. Existen muy pocas cosas que en la actualidad no se puede hacer con un smartphone, por ello se aseguran de que las estrategias de las empresas sean adaptadas a la situación actual. (Carrasco, 2015)

1.3.1.5. Tipos de Aplicaciones según su desarrollo

Existen diferentes maneras de realizar una aplicación en lo que a programación se refiere. Cada una cuenta con diferentes características. Si bien al comienzo parte de la responsabilidad no sea del diseñador, lo cierto es que de acuerdo a la aplicación que se quiera realizar restringirá tanto el diseño visual como la interacción que esa poseerá. (Cuello & Vittone, 2013)

Aplicaciones Nativas

Las aplicaciones nativas se desarrollaron tomando en consideración los softwares que son ofrecidos por cada uno de los sistemas operativos llamados SDK. Ya que tanto Windows Phone, iOS y Android tienen cada uno un lenguaje para respectivas sus plataformas. Una característica que comúnmente se desprecia al utilizar aplicaciones nativas es el hecho de que se puedan utilizar diferentes alertas del SO ya sea revelar notificaciones acerca de avisos importantes como por ejemplo los mensajes de WhatsApp. (Cuello & Vittone, 2013)

Las aplicaciones nativas son aquellas que son hechas por las bibliotecas y que permiten acceder a los productos tradicionales y novedosos. Son varias las ventajas al momento de realizar una aplicación nativa. Las bibliotecas ayudan a proporcionar información, objetos y nuevas funcionalidades. Garantizando que la distribución de los usuarios sea de manera directa y sin la necesidad de algunos intermediarios. (Garita, 2013)

Aplicaciones web

Para ser uso de un aplicativo web no es necesario instalar, debido a que es posible poder visualizar la web utilizando solo el navegador del móvil. (Cuello & Vittone, 2013)

Aplicaciones híbridas

Las aplicaciones híbridas reciben este nombre debido a que es la unión que existen entre las aplicaciones móviles y las aplicaciones web. La mejor manera de desarrollar este tipo de aplicación es comenzar por el aplicativo web haciendo uso de HTML, CSS y JavaScript y al finalizar la web ejecutarlo de tal manera que se pueda visualizar en un móvil tal como si fuera una aplicación nativa. La diferencia que existe con los aplicativos webs, es que las aplicaciones híbridas hacen uso de diferentes librerías así como lo haría la aplicación nativa. También nos dice que los aplicativos híbridos, cuentan con un boceto óptico que no es identificado con el sistema operativo. Pero, hay maneras de poder hacer uso de los diferentes controles y botones que cada plataforma posee y así adecuarse más a como es la estética de cada una de las aplicaciones. (Cuello & Vittone, 2013)

¿Cuál deberías usar?

Debido a las diferentes características que cada aplicación posee, el hecho de decidirse por uno será determinado por algunos factores y la forma en la que afectan estos a la experiencia de uso. Cuando se requiera la disponibilidad de la app sin Internet, y exista la posibilidad de utilizar notificaciones y el acceso a los recursos de hardware del teléfono sean importantes, la opción más indicada será la una aplicación nativa. (Cuello & Vittone, 2013)

Dispositivos móviles como herramientas esenciales para el negocio

Actualmente los dispositivos móviles son herramientas imprescindibles para las empresas debido a la potencia de la eficiencia y agilidad al momento de realizar las actividades de los negocios. Surge la necesidad de contar con aplicaciones móviles por la alta conectividad que poseen las personas en la actualidad. Por ello las empresas se plantean el usar estas aplicaciones para poder generar productividad y sea una aplicación utilizada tanto por los clientes como por los mismos empleados de la empresa. (Carrasco, 2015)

1.3.2. GESTION DE SERVICIOS

1.3.2.1. Gestión de Servicios

Se describe a la organización, abastecimiento, boceto, ejecución, operación, apoyo y mejora de los servicios de TIC que sean apropiados para los requerimientos del negocio. (Málaga, 2016)

Es una disciplina que se basa en las técnicas que cooperan para certificar la calidad de acoplados y activos, conforme a los diferentes niveles de productos concertados con los clientes. Se aprecian los diferentes dominios de gestión tales como: gestión de sistemas, gestión de redes y el desarrollar sistemas, así como muchos otros dominios de métodos se tiene como ejemplo: gestión de los negocios, gestión de activos y gestión de las dificultades. (Lobos, Baquinzay, & Bustos, 2008)

1.3.2.2. ¿Por qué implementar Gestión de Servicios?

Gestión de Servicios está basado en implementar procesos el cual provee un conjunto tolerante, consistente y relacionado de “mejores prácticas” para la gestión de las diferentes técnicas GSTIC, para así proporcionar un enfoque de calidad para alcanzar efectividad y eficacia en el uso de los sistemas informáticos. Los provisos de servicios de IT logran optimar la calidad de servicio, así como también a su vez serán reducidos costes o, al menos, mantener costes al nivel actual. Las empresas, requieren cada vez más de la tecnológica para poder lograr los objetivos del negocio. (Lobos, Baquinzay, & Bustos, 2008)

1.3.2.3. ¿Qué es ISO 9001?

Es la norma la cual es conocida de manera internacionalmente de sistemas de gestión de calidad (SGC), el cual ha sido transformado en una solución

selecta por más de un millón de organización más de 150 países. Esta norma está basada en desarrollar procesos el cual proporcionen productos y servicios el cual sea capaz de satisfacer las expectativas de los clientes, específicamente la norma ISO 9001 resalta la gestión de procesos, cálculo, progreso continuo y aumento en la participación de la alta dirección de las organizaciones. (Assurance, s.f.)

1.3.2.4. ¿Quién puede aplicar ISO 9001?

Se puede aplicar en cualquier organización de manera apartada a su dimensión y establecimiento geográfico. Uno de sus fuertes primordiales de la norma ISO 9001 es el gran atrayente para cualquier tipo de organizaciones, debido a que se centra en los métodos y en la complacencia del cliente en vez de las instrucciones, se puede aplicar de manera igual tanto a los fabricantes como a los proveedores de servicios. (Assurance, s.f.)

1.3.2.5. ¿Por qué es importante ISO 9001 para su negocio?

Es importante porque ayuda a mejorar a las organizaciones proporcionando construcción, ordenamientos, técnicas y recursos necesarios y así poder controlar y mejorar el rendimiento dirigiéndolos hacia la eficiencia, servicio al cliente y excelencia en el producto. En los últimos años han sido hechos diversos estudios que señalan los beneficios de la implementación de la norma ISO 9001; uno de los mencionados es el artículo anunciado en la revista Harvard Business School. (Assurance, s.f.)

1.3.2.6. ¿Qué es la Gestión de la Calidad?

Todos saben que ISO 9001, Sistema de Gestión de la Calidad, compone uno de los sistemas de gestión que más se han implantado en la actualidad por las organizaciones hablando de manera global. Proporcionando así una base consolidada con correlación a la gestión de la calidad a nivel internacional, con las conocidas ventajas hacia las organizaciones que deciden aplicarlo. De manera precisa, la norma ISO 9001, es la normal que es utilizada por las organizaciones para trazar e realizar el sistema de gestión de calidad. (Sirvent, Gisbert, & Pérez, 2017)

1.3.3. Metodologías de Desarrollo

1.3.3.1. Metodología XP

La programación extrema es un método establecida de métodos ágiles, que pone seguridad a los orígenes tales como el progreso de incremento, la colaboración y el beneficio del cliente. Las fases pertenecientes a la metodología XP son:

- **Fase de Planeación:** En la cual se realizan diferentes historias del interesado las cuales se refieren a las particularidades y funciones del programa.
- **Fase de Diseño:** Aquí se realizan interfaces fáciles y sencillas para otorgar el progreso. Se propone realizar el diccionario de cláusulas y la adecuada descripción de técnicas, géneros para agilizar nuevas modificaciones, aumentos o en caso de que sea conveniente volver a utilizar el código.
- **Fase de codificación:** Podemos observar que los programadores son los encargados de elaborar el software de acuerdo a los requerimientos. Luego, los desarrolladores solo se concentran en lo que debe realizarse para pasar el examen de magnitud.
- **Fase de pruebas:** Los experimentos de magnitud corresponden con un framework que acceda de manera automática, cuya finalidad es la de ejecutar las verificaciones de composición y las validaciones cotidianas, con esto se otorgara al equipo un itinerario del avance e indicaran a su debida hora si existe algún fallo en el software. (Pérez, 2011)

Según Ramírez, en el entorno del desarrollo de software se encuentran diferentes procedimientos de desarrollo, cada uno de ellos con sus puntos fuertes y sus puntos débiles. Al desarrollar aplicaciones móviles pasa lo mismo, y cuando se planteen que procedimiento se va a elegir deben saber elegir de acuerdo a sus requisitos. (Ramírez, 2013)

Algunos de los métodos más conocidos son los siguientes:

- Modelo waterfall
- Desarrollo rápido de aplicaciones

- Desarrollo ágil (cualquiera de sus variantes)
- Mobile-D

Una de las particularidades principales de la gran totalidad de los progresos móviles es su pequeña permanencia. Ocurre esto, debido a la gran competitividad en la sección empresarial, debido a las diferentes movidas en la manifestación de invenciones tanto en el software como hardware, el hecho de que varios estudios surgen con un avance prematuro en forma de modelo o inclusive la sencillez de las aplicaciones, que no solicitan grandiosos progresos. Esta es debido a la regla de los desarrollos de aplicativos para dispositivos móviles. (Ramírez, 2013)

1.3.3.2. Modelo waterfall

Se diría que es fijo y predictivo, este modelo es adaptable para los planes en los cuales sus requerimientos no cambien en todo el desarrollo. Esto divide al proyecto en fases que van de manera secuencial. (Ramírez, 2013)

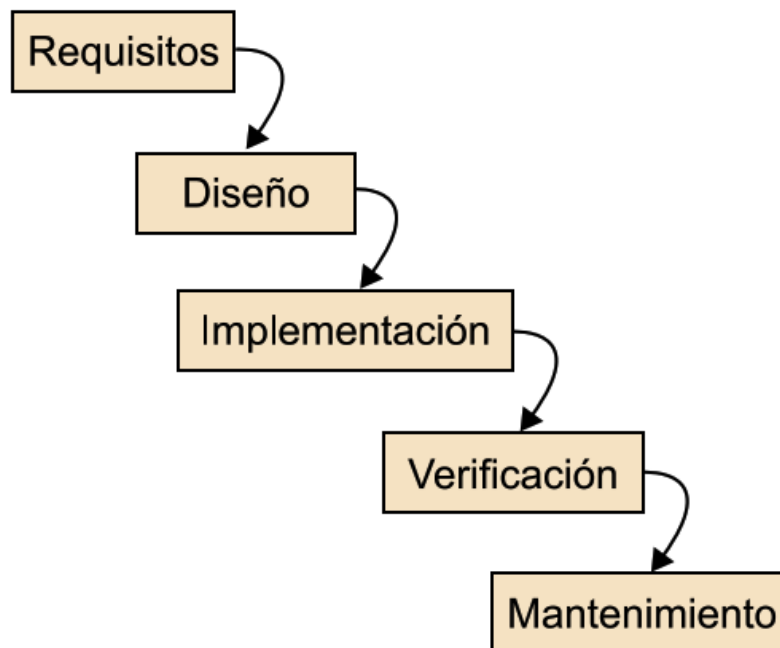


Figura 1. Ejemplo de fases de un proyecto de software en un modelo waterfall

1.3.3.3. Desarrollo rápido de aplicaciones

Es un procedimiento de progreso reiterado que tiene como meta obtener prototipos lo más antes posibles y mejorarlos después, poco a poco. Se prioriza la ejecución sobre la organización, y son utilizados varios modelos de bocetos populares para poder acomodar de la mejor manera a diferencias en las exigencias. (Ramírez, 2013)

1.3.3.4. Desarrollo ágil

Este modelo de desarrollo se basa en iteraciones y dentro de las iteraciones se hacen todas las fases del ciclo de desarrollo. (Ramírez, 2013)

Las razones por la que los métodos ágiles pueden ser compatibles para elaborar aplicaciones móviles son:

- **Alta volatilidad del entorno:** En este entorno de avance cuenta con diferentes terminales y novedosas tecnologías.
- **Equipos de desarrollo pequeños:** Debido al hecho de que desarrollar aplicaciones móviles son en su mayoría pequeños, los grupos de trabajo no cuentan con muchos integrantes.
- **Software no crítico:** Suelen no desarrollar aplicaciones con un gran nivel de estado crítico y se basan más en aplicaciones de entretenimiento.
- **Ciclos de desarrollo cortos:** Debido a la evolución constante que existe es necesario de requerir ciclos de vida breves y así dar una justificación a las aplicaciones móvil de manera rápida y a tiempo. (Ramírez, 2013)

1.3.3.5. Mobile-D

Mobile-D fue desarrollado contiguo a un propósito finlandés en el año 2004. Se realizó, importantemente, por desarrolladores de la VTT y, conociendo el hecho de que es un procedimiento primitivo que aún continúa vigente. Su fin es lograr ciclos de desarrollo muy efectivos para dispositivos medianamente chicos, produciendo en un mismo espacio físico. De acuerdo con el método mencionado, laborando de este modo se deben lograr efectos completamente eficaces en menos de diez semanas. Está basado en diferentes métodos tales como XP en lo que a prácticas del desarrollo se refiere, Crystal Methodologies para así escalar los métodos y tomando como base RUP para realizar el croquis del ciclo de vida. (Ramírez, 2013)

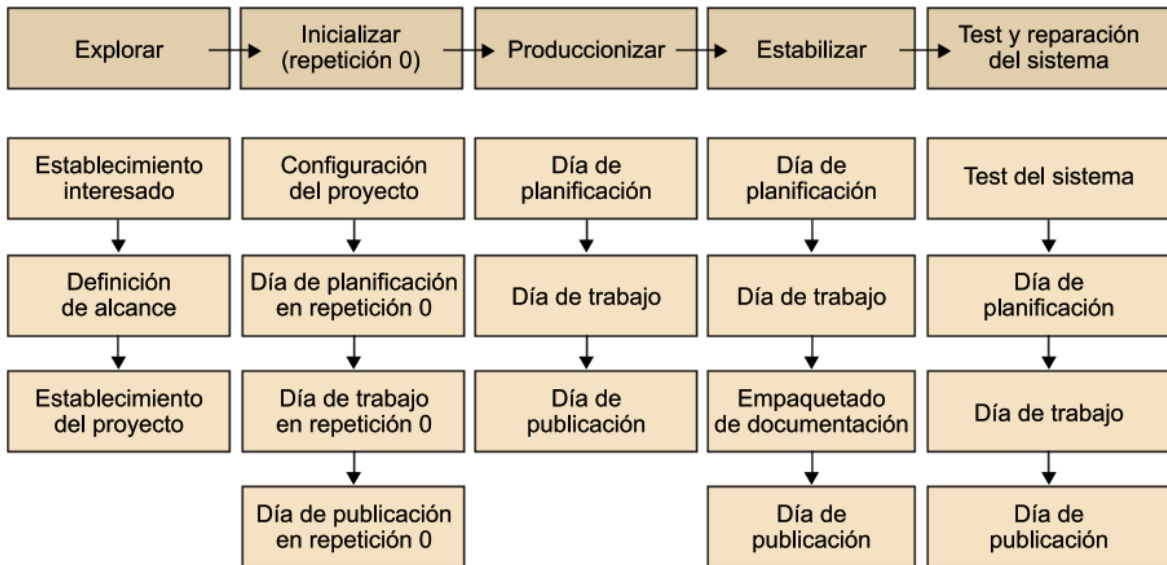


Figura 2. Ciclo de desarrollo de Mobile - D

Las fases siempre poseen un día de planificaciones y un día de pago.

Las fases son las siguientes:

- **Exploración.** La cual se ofrece a planificar y estar al tanto de los conceptos básicos del proyecto.
- **Inicialización.** Se encarga de preparar e identificar los recursos que serán necesario. Acá es establecido el ambiente técnico.
- **Productización o fase de producto.** En esta fase se redundan las subfases, teniendo en cuenta un día de programación, un día de trabajo y un día de entrega.
- **Fase de estabilización.** Se realizan los trabajos de integración para así poder asegurar que el sistema este completo en su totalidad funciona de manera correcta.
- **Fase de pruebas y reparación.** Su fin es disponer de la versión ya estable de la aplicación y que esta funcione completamente de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Tabla 1. Comparación de Metodologías

	Waterfall	Mobile - D	XP
Definición	Proceso de desarrollo secuencial cuyo desarrollo se basa en etapas que se desarrollan una tras otra.	Basada en diferentes metodologías como RUP, XP y Crystal Methodologies.	Método que se basa en desarrollar software haciendo uso de métodos ágiles.
Tipos de Proyecto	Para proyectos cuya lista de requisitos no cambiara.	Hecha para pequeños proyectos de aplicaciones móviles.	Aplicado para diferentes tipos de software.
Fases	Requisitos Diseño Implementación Verificación Mantenimiento	Exploración Inicialización Producción Estabilización Pruebas	Planeación Diseño Codificación Prueba
Ventajas	Facilidad para medir el progreso del proyecto o la posibilidad que él no se involucre mucho si este así lo desea.	Costo mínimo de realización del cambio del proyecto, así como la entrega los resultados de modo rápida.	Programación Organizada Menor tasa de errores Satisfacción del programador Solución de errores de programas
Desventajas	Una vez terminada si los usuarios requieren de agregar una funcionalidad se requerirá de un nuevo presupuesto.	No se puede utilizar para grupos de desarrolladores grandes.	Se recomienda ser aplicado solo en planes a breve plazo. Altas comisiones en caso de algún fallo.

Fuente: Elaboración Propia

1.4. Formulación del Problema

1.4.1. Problema General

¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP - 2018?

1.4.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018?
- ¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP - 2018?
- ¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en la cantidad de pacientes atendidos del Hospital Central FAP - 2018?

1.5. Justificación del Estudio

1.5.1. Justificación Tecnológica

El contar con un aplicativo móvil, será de mucho beneficio para el Hospital Central FAP ya que podrá brindar la información de manera actualizada, segura y completa acerca de los antecedentes que tenga el paciente mediante el uso de una historia clínica digital.

Señala que el sistema permitirá de manera automatizada transportar un control y administración de la indagación de los pacientes debido al gran número de pacientes que requieren un mejor servicio. (Villegas, 2018)

Señalan la importancia de ofrecer un buen servicio tanto a los pacientes como a los padres de familia, para que así ellos puedan poder ser atendidos haciendo uso de las tecnologías que existen actualmente. (Posligua & Bajaña, 2016)

1.5.2. Justificación Práctica

Con el aplicativo se planea ayudar al paciente a reducir el tiempo, el costo en la atención del paciente y aumentar la cantidad de pacientes atendidos mediante el uso de un historial clínico digital.

Nos dice que el sistema que se desarrollara reducirá los errores que suelen haber al momento de registrar así como también logrará evitar que se duplique la información y la posible pérdida de historias clínicas. (Gutarra & Quiroga, 2014)

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

El aplicativo móvil mejorara la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP - 2018.

1.6.2. Hipótesis Específicas

- El aplicativo móvil mejorara el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.
- El aplicativo móvil mejorara el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.
- El aplicativo móvil mejorara la cantidad de pacientes atendidos del Hospital Central FAP – 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Determinar el efecto de un aplicativo móvil en la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Determinar el efecto de un aplicativo móvil en el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.
- Determinar el efecto de un aplicativo móvil en el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.
- Determinar el efecto de un aplicativo móvil en la cantidad de pacientes atendidos del Hospital Central FAP – 2018.

II. METODO

2.1. Diseño de Investigación

2.1.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque cuantitativo es un conjunto de procesos representados de manera ordenada y demostrativo. En este enfoque las fases anteceden a una siguiente y es imposible evitar realizar en orden. Es posible redefinir una que otra fase. Para construir el marco teórico se delimitan una idea, así como también se originan los objetivos, se formulan preguntas de investigación y finalmente verifica la gramática. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Considerando lo antes mencionado, el enfoque a utilizar será el cuantitativo debido a que se necesitará realizar el proyecto de manera secuencial en base a cantidades.

2.1.2. Tipo de Estudio

La investigación científica realiza dos determinaciones elementales que son: generar juicio con hipótesis y la de dar solución a los problemas. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Conforme a lo mencionado se utilizará el ejemplar de investigación aplicada por que de acuerdo a conocimiento que ya existe se planea resolver los problemas establecidos.

2.1.3. Diseño de la Investigación

La investigación experimental cuenta con diferentes tipos los cuales son clasificados de diferente manera. Así también nos dice que el diseño experimental es aquel que los sujetos no son asignados de manera aleatoria y en la que el indagador no ejerce alguna inspección sobre las variables extrañas. (Bernal, 2010)

El diseño preexperimental se le llama así ya que el valor del control es minúsculo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

El diseño de preprueba / posprueba con solo uso de un grupo se le llama así debido a que se pondrá a prueba anterior al tratamiento experimental y luego posterior al estímulo.

$G \quad 0_1 \quad X \quad 0_2$

Figura 3. Diseño de Preprueba/Posprueba con un solo grupo

Se aplicará el diseño experimental tipo preexperimental diseño de preprueba/posprueba porque se evaluará el antes y después de aplicar el aplicativo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

2.2. Variables, Operacionalización

2.2.1. Variable Independiente

Por el momento, se simplificará el problema de estudio a dos variables una independiente y una dependiente. La independiente dentro de un experimento genera interés hacia el investigador porque esta será una de las causas que producirán un efecto supuesto. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La variable independiente será Aplicativo Móvil, las aplicaciones existen en los teléfonos desde mucho tiempo atrás; de hecho, estuvieron agregados en la parte interior del sistema operativo Nokia o Blackberry [...]. Para que podamos conocer mejor el concepto, las aplicaciones son hechas para los móviles como los programas son hechas para los ordenadores de escritorio. (Cuello & Vittone, 2013)

2.2.2. Variable Dependiente

La variable dependiente no se toca, sino que esta mide para distinguir cuál es la consecuencia de la manipulación por parte de la variable independiente. Esto se esquematiza de la siguiente manera:

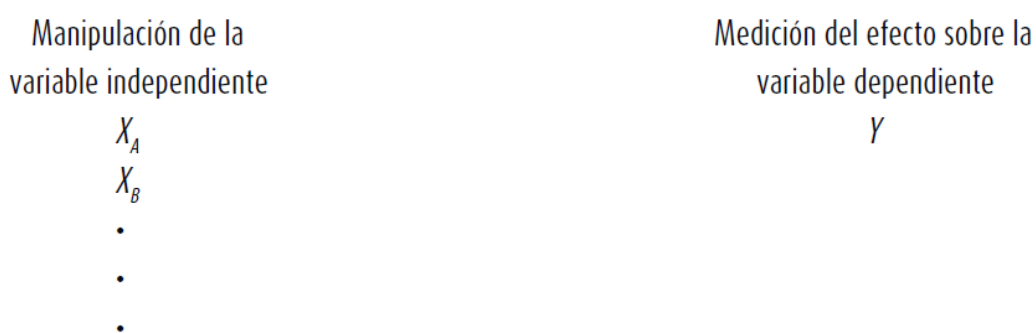


Figura 4. Esquema variable dependiente

Utiliza la letra “X” para representar la variable independiente. Las letras “A, B...” muestran los niveles en la variación de la variable independiente y se utiliza la letra “Y” para representar la variable dependiente. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La variable dependiente será Gestión de Servicios, se describe como la planificación, aprovisionamiento, diseño, implementación, operación, apoyo y mejora de los servicios de TIC que sean adecuados a los requerimientos del negocio. (Málaga, 2016)

Tabla 2. Operacionalización de Variables

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de Evaluación	Formula
GESTION DE SERVICIOS	El objetivo de la gestión de servicio es optimizar las cadenas de suministros centradas en el servicio.	Lo que realizará la aplicación es mejorar la atención que se le brinda hacia los pacientes y así poder minimizar el tiempo de atención hacia ellos.	Eficiencia	Tiempo de Atención	Ficha de Observación	TA: Tiempo de Atención TR: Tiempo de registro CP: Cantidad de pacientes $TA = (TR * CP)$
				Costo de Atención	Ficha de Observación	C: Costo CxP: Costo por Paciente CP: Cantidad de pacientes $C = (CxP * CP)$
			Eficacia	Cantidad de Pacientes Atendidos	Ficha de Observación	CA: Cantidad de Pacientes Atendidos

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

Población es la unión de diferentes sucesos que coinciden con específicas descripciones. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La población estará compuesta de 35 pacientes del Hospital Central.

2.3.2. Muestra

Es considerada un subgrupo del universo. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La muestra es una porción del universo en la que se desarrolla el estudio y donde se efectuara la medición de las variables. (Bernal, 2010)

Se tomará como muestra 35 pacientes del Hospital Central.

2.3.3. Muestreo

Es una herramienta de gran eficacia en la averiguación, es el medio que a través del cual el indagador, escoge las características para lograr los datos que le aprobarán para obtener datos acerca del universo a investigar. (Gomez, 2012)

Las técnicas de muestreo probabilístico, permite saber la probabilidad que tiene toda persona del estudio esta es incluida en la muestra a través de una selección al azar. (Otzen & Monterola, 2017)

Se utilizará el tipo de muestro probabilístico debido a que la muestra a escoger será de manera aleatoria sin ningún tipo de restricción o filtro.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

Actualmente, en investigación científica existen varias metodologías e instrumentales para recoger los datos dentro del campo de una investigación específica. (Bernal, 2010)

El procedimiento de recolección de datos conocido como observación trata acerca del registro sistemático, mediante un grupo de condiciones como subclases. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

En la observación directa no participante la persona que realiza la investigación no tiene ejerce ninguna función en el campo donde cumple su investigación. (Gomez, 2012)

De acuerdo con ello la técnica de recolección de datos a utilizar para esta investigación será el de observación no participante debido a que no se interactuará con lo que se está observando y se permanecerá ajeno a la situación.

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Es un recurso que utiliza el investigación o datos sobre las variables que tiene en mente. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

La observación estructurada, es la observación en la que la persona que observa tiene un gran control acerca de la situación objeto de estudio; por consiguiente, puede preparar los aspectos principales de la situación de tal forma que reduzca las interferencias ocasionadas. (Bernal, 2010)

De acuerdo con señalado anteriormente se utilizará el instrumento de registro de observación debido a que se tomaran registros como base para recolectar los datos para la investigación.

2.4.3. Validez

Una herramienta de medición será válida siempre y cuando pueda medir aquello que está destinado. (Bernal, 2010)

Para definir la eficacia de la herramienta se empleó un forma distinguido como Juicio de Expertos, donde se selecciona mínimo a tres (03) jueces para que puedan determinar de carácter independiente la validez de los instrumentales usados.

2.4.4. Confiabilidad

Es el valor en el que una herramienta origina resultados sólidos, vinculados y confiables. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Hay instrumento que recolectando información que no requieren calcular la confiabilidad, tales como son: las entrevistas, las guías de observación, la hoja de registros. Sin embargo, se debe comprobar su eficacia, mediante un juicio de expertos. (Corral, 2009)

2.5. Métodos de análisis de datos

La primera tarea será narrar los datos, los productos o las calificaciones obtenidas para cada constante. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

Para este proyecto se utilizará el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

2.6. Aspectos éticos

El actual proyecto se fundará en la fidelidad de los datos que se recolectaron, respetando los valores éticos, tomando en consideración las normas para la elaboración de citas. Así también el proyecto cuenta con la moderación e honradez al acceso de los datos recogidos por el Hospital Central FAP.

III. RESULTADOS

Describiremos los resultados obtenidos con respecto a los indicadores “Tiempo de Atención”, “Costo de Atención” y “Número de Pacientes Atendidos”.

3.1. Prueba de Normalidad

Se utilizó la prueba de normalidad, donde se utilizó el procedimiento de Shapiro-Wilk, para los indicadores tiempo de atención, costo de atención y número de pacientes, ya que la muestra es < 50 . Los datos que se lograron recopilar por cada indicador se procesaron en la aplicación IBM SPSS con un nivel de confiabilidad del 95 % con las subsiguientes circunstancias:

Sig. < 0.05 , entonces adopta una distribución no normal.

Sig. ≥ 0.05 , entonces adopta una distribución normal.

Dónde: “Sig.” es el nivel crítico del contraste: Luego de emplear la prueba de normalidad a los indicadores descritos, se alcanzaron los siguientes resultados:

3.2. Indicador tiempo de atención

A. Descriptivos

Tabla 3. *Tabla Descriptiva – Indicador Tiempo de Atención*

	Tipo_Prueba		Estadístico	Desv. Error	
TA	Pre	Media	15,2714	,03083	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	15,2088	
			Límite superior	15,3341	
		Media recortada al 5%	15,2738		
		Mediana	15,3000		
		Varianza	,033		
		Desv. Desviación	,18242		
		Mínimo	15,00		
		Máximo	15,50		
		Rango	,50		
		Rango intercuartil	,30		
		Asimetría	-,196	,398	
		Curtosis	-1,368	,778	
	Post	Media	8,2314	,03034	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	8,1698	
			Límite superior	8,2931	
		Media recortada al 5%	8,2294		
		Mediana	8,2000		
		Varianza	,032		
Desv. Desviación		,17950			
Mínimo		8,00			
Máximo	8,50				
Rango	,50				
Rango intercuartil	,30				
Asimetría	,176	,398			
Curtosis	-1,355	,778			

B. Prueba de Normalidad

Tipo_Prueba		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
TA	Pre	0,886	35	0,002
	Post	0,888	35	0,002

Figura 5. Prueba de Normalidad - Indicador tiempo de atención

La prueba de normalidad para el indicador tiempo de atención (TA), fue calculado de la diferencia del post-test y del pre-test cuyo nivel de Sig. del resultado es menos que 0.05 lo cual sigue una distribución no normal.

C. Histograma

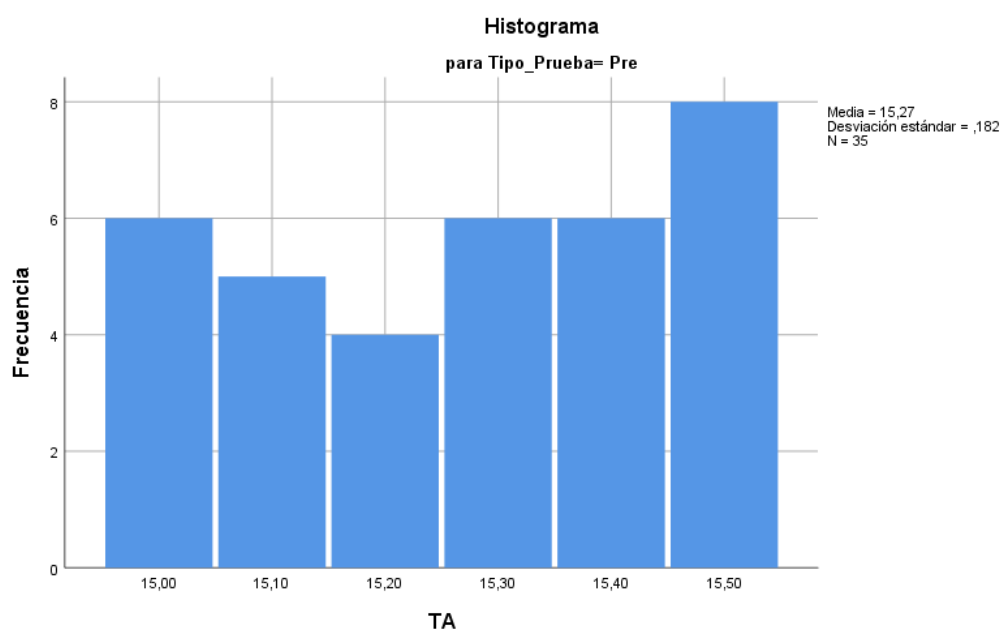


Figura 6. Histograma - Indicador tiempo de atención Pre-test

Se puede observar en la figura 6 que existen 6 pacientes que se atienden en periodos de 15, 15.3 y 15.4 minutos respectivamente, 5 pacientes que son atendidos en un tiempo de 15.1 minutos, 4 pacientes en 15.2 y finalmente 8 pacientes que son atendidos en 15.5 minutos dando como resultado que 35 pacientes se atienden en un promedio de 15.2 minutos en el tipo de prueba pre-test antes del uso del aplicativo.

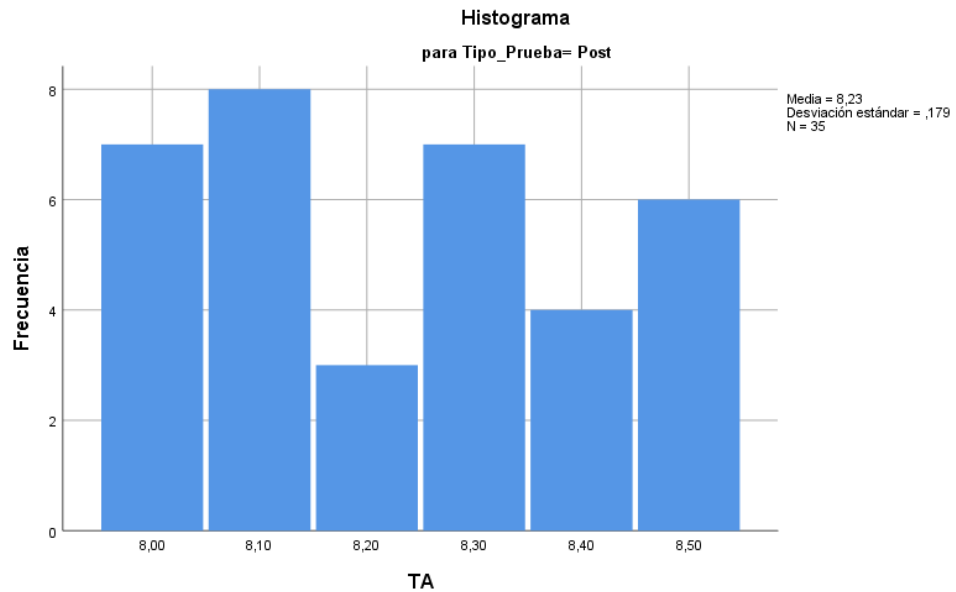


Figura 7. Histograma - Indicador tiempo de atención Post-test

Se puede observar en la figura 7 que existen 7 pacientes que se atienden en periodos de 8 minutos, 8 pacientes que son atendidos en un tiempo de 8.1 minutos, 3 pacientes en 8.2 minutos, 7 pacientes en 8.3 minutos, 4 pacientes en 8.4 minutos y finalmente 6 pacientes en 8.5 minutos dando como resultado que 35 pacientes se atienden en un promedio de 8.2 minutos en el tipo de prueba post-test después del uso del aplicativo.

D. Plantear Hipótesis

Hipótesis Nula (H_0): El aplicativo móvil no mejorara el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

Hipótesis Alterna (H_A): El aplicativo móvil mejorara el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

E. Estadística Inferencial - Prueba de Wilcoxon

Debido a que el indicador tiempo de atención logro como resultado, un nivel de Sig. inferior a 0.05 y adopto una distribución no normal, se utilizó la prueba estadística no paramétrica wilcoxon para prueba de hipótesis.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre ATA y DTA es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Figura 8. Prueba de Wilcoxon - Indicador tiempo de atención

De acuerdo a lo mostrado en la figura 8, el nivel de significancia para el indicador tiempo de atención es menor a 0.05, conforme a estos resultados se estableció que existe una diferencia entre el tiempo de atención antes y el tiempo de atención después. Concluyendo que, con un nivel de significancia de 95% se contradice la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

3.3. Indicador costo de atención

A. Descriptivo

Tabla 4. *Tabla Descriptiva – Indicador Costo de Atención*

	Tipo_Prueba		Estadístico	Desv. Error	
CA	Pre	Media	3,2000	,04201	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,1146	
			Límite superior	3,2854	
		Media recortada al 5%	3,1944		
		Mediana	3,0000		
		Varianza	,062		
		Desv. Desviación	,24853		
		Mínimo	3,00		
		Máximo	3,50		
		Rango	,50		
		Rango intercuartil	,50		
		Asimetría	,427	,398	
		Curtosis	-1,932	,778	
	Post	Media	,7743	,01657	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,7406	
			Límite superior	,8080	
		Media recortada al 5%	,7714		
		Mediana	,7000		
		Varianza	,010		
Desv. Desviación		,09805			
Mínimo		,70			
Máximo		,90			
Rango		,20			
Rango intercuartil	,20				
Asimetría	,556	,398			
Curtosis	-1,797	,778			

B. Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad				
Tipo_Prueba		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
CA	Pre	0,623	35	0,000
	Post	0,613	35	0,000
a. Corrección de significación de Lilliefors				

Figura 9. Prueba de Normalidad - Indicador costo de atención

La prueba de normalidad para el indicador costo de atención (CA), fue calculado de la diferencia del post-test y del pre-test cuyo nivel de Sig. del resultado es menor que 0.05 lo cual sigue una distribución no normal.

C. Histograma

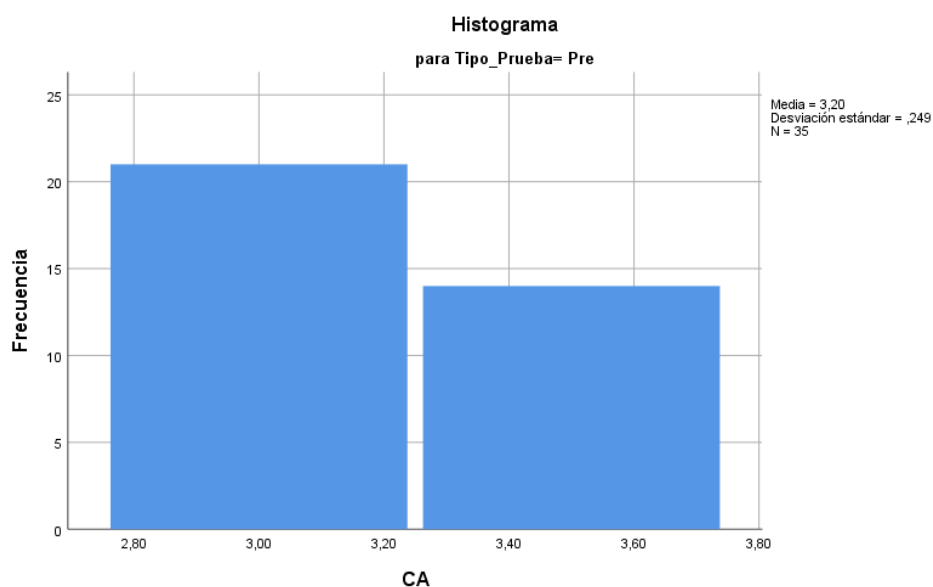


Figura 10. Histograma - Indicador costo de atención Pre-test

Se puede observar en la Figura 10 que existe 21 pacientes cuyo costo de atención es de 3 S/. y 14 pacientes cuyo costo de atención es de 3.5 S/. dando como resultado que el costo de atención de 35 pacientes da un promedio de 3.2 S/. en el tipo de prueba pre-test antes del uso del aplicativo.

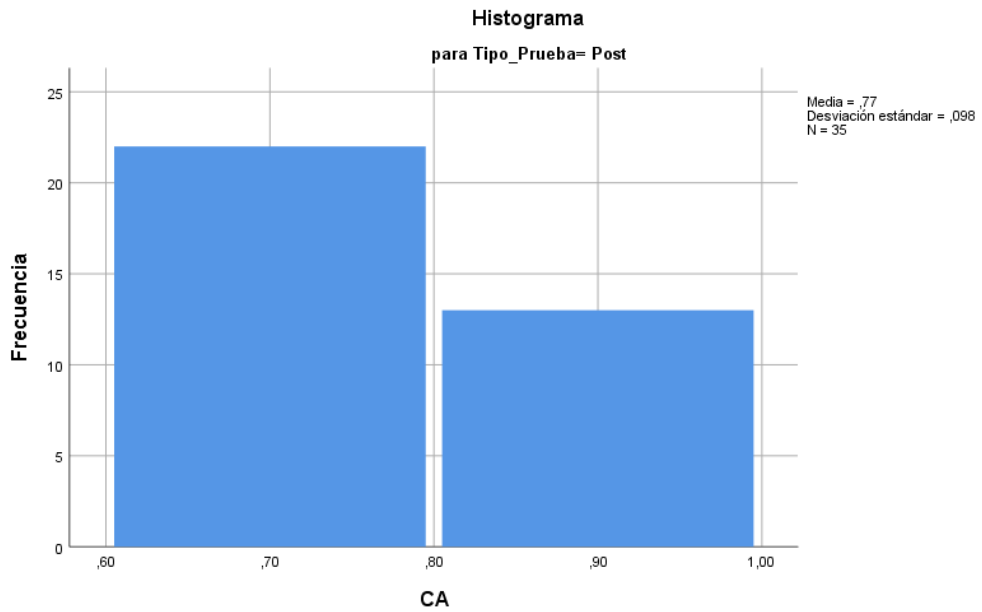


Figura 11. Histograma - Indicador costo de atención Post-test

Se puede observar en la Figura 11 que existe 22 pacientes cuyo costo de atención es de 0.7 S/. y 13 pacientes cuyo costo de atención es de 0.9 S/. dando como resultado que el costo de atención de 35 pacientes da un promedio de 0.77 S/. en el tipo de prueba post-test después del uso del aplicativo.

D. Plantear Hipótesis

Hipótesis Nula (H_0): El aplicativo móvil no mejorara el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

Hipótesis Alterna (H_A): El aplicativo móvil mejorara el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

E. Estadística Inferencial - Prueba de Wilcoxon

Debido a que el indicador costo de atención tuvo como resultado, un nivel de Sig. menor a 0.05 y adopto una distribución no normal, se utilizó la prueba estadística no paramétrica wilcoxon para prueba de hipótesis.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre ACA y DCA es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Figura 12. Prueba de Wilcoxon - Indicador costo de atención

De acuerdo a lo mostrado en la figura 12, el nivel de significancia para el indicador costo de atención es menor a 0.05, conforme a estos resultados se estableció que existe diferencia entre el costo de atención antes y el costo de atención después. Concluyendo que, con un nivel de significancia de 95% se contradice la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

3.4. Indicador cantidad de pacientes atendidos

A. Descriptivos

Tabla 5. *Tabla Descriptiva – Indicador Cantidad de Pacientes Atendidos*

	Tipo_Prueba		Estadístico	Desv. Error		
CP	Pre	Media	14,0000	,29814		
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,3256		
			Límite superior	14,6744		
		Media recortada al 5%	14,0000			
		Mediana	14,0000			
		Varianza	,889			
		Desv. Desviación	,94281			
		Mínimo	13,00			
		Máximo	15,00			
		Rango	2,00			
		Rango intercuartil	2,00			
		Asimetría	,000	,687		
		Curtosis	-2,129	1,334		
			Post	Media	22,0000	,39441
				95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	21,1078
Límite superior	22,8922					
Media recortada al 5%	21,9444					
Mediana	21,5000					
Varianza	1,556					
Desv. Desviación	1,24722					
Mínimo	21,00					
Máximo	24,00					
Rango	3,00					
Rango intercuartil	2,25					
Asimetría	,859			,687		
Curtosis	-,912			1,334		

B. Prueba de Normalidad

Pruebas de normalidad				
Tipo_Prueba		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
CP	Pre	0,769	10	0,006
	Post	0,778	10	0,008
a. Corrección de significación de Lilliefors				

Figura 13. Prueba de Normalidad - Indicador cantidad de pacientes atendidos

La prueba de normalidad para el indicador cantidad de pacientes atendidos (CP), fue calculado de la diferencia del post-test y del pre-test cuyo nivel de Sig. del resultado es menor que 0.05 lo cual sigue una distribución no normal.

C. Histograma

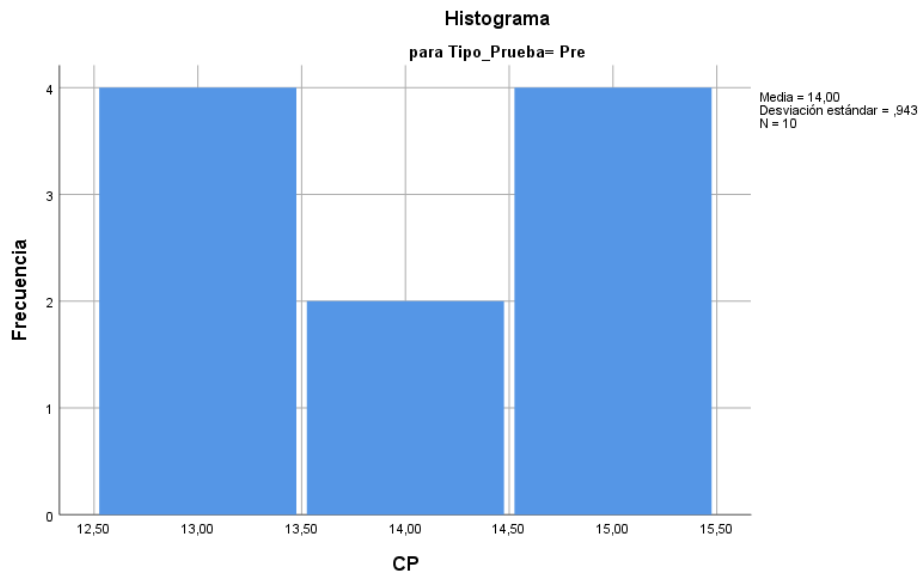


Figura 14. Histograma - Indicador cantidad de pacientes atendidos Pre-test

Se puede observar en la figura 14 que existen 4 días en los cuales se atendieron a 13 pacientes por día, 2 días en los cuales fueron atendido 14 pacientes por día mientras que 4 días fueron atendidos a 15 pacientes por día dando como resultado que en un total de 10 días se atendió a un promedio de 14 pacientes por día en el tipo de prueba pre-test antes del uso del aplicativo.

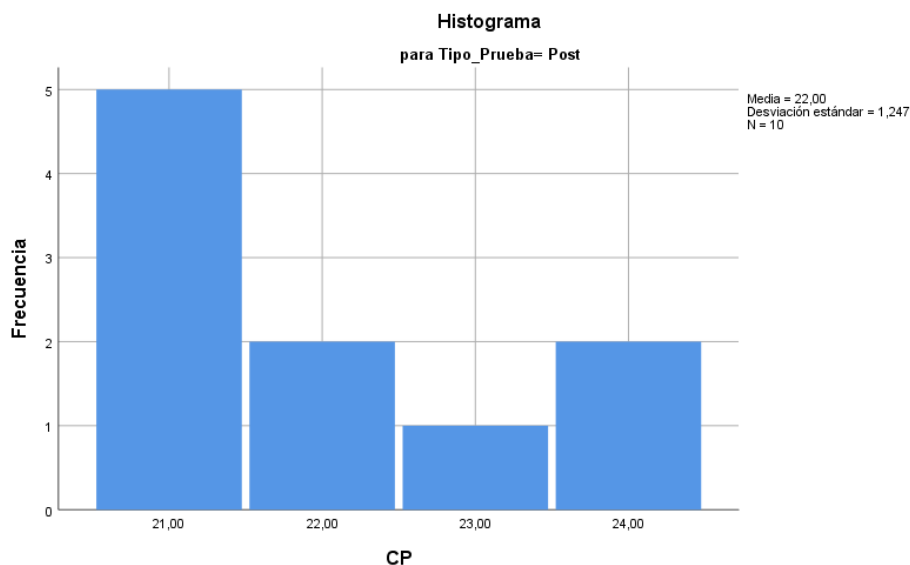


Figura 15. Histograma - Indicador cantidad de pacientes atendidos Pre-test

Se puede observar en la figura 15 que existen 5 días en los cuales se atendieron a 21 pacientes por día, 2 días en los cuales fueron atendido 22 pacientes por día, 1 día en que fueron atendidos 23 pacientes y 2 días fueron atendidos a 24 pacientes por día dando como resultado que en un total de 10 días se atendió a un promedio de 22 pacientes por día en el tipo de prueba pre-test antes del uso del aplicativo.

D. Plantear Hipótesis

Hipótesis Nula (H_0): El aplicativo móvil no mejorara la cantidad de pacientes atendidos en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

Hipótesis Alterna (H_A): El aplicativo móvil mejorara la cantidad de pacientes atendidos en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.

E. Estadística Inferencial - Prueba de Wilcoxon

De acuerdo a que el indicador cantidad de pacientes atendidos tuvo como resultado, un nivel de Sig. menor a 0.05 y adopto una distribución no normal, se utilizó la prueba estadística no paramétrica wilcoxon para prueba de hipótesis.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre ACP y DCP es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,005	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Figura 16. Prueba de Wilcoxon - Indicador Cantidad de Pacientes Atendidos.

De acuerdo a lo mostrado en la figura 8, el nivel de significancia para el indicador costo de atención es menor a 0.05, conforme a estos resultados se determinó que existe diferencia entre el costo de atención antes y el costo de atención después. Concluyendo que, con un nivel de significancia de 95% se contradice la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna.

3.5. Análisis de Resultados

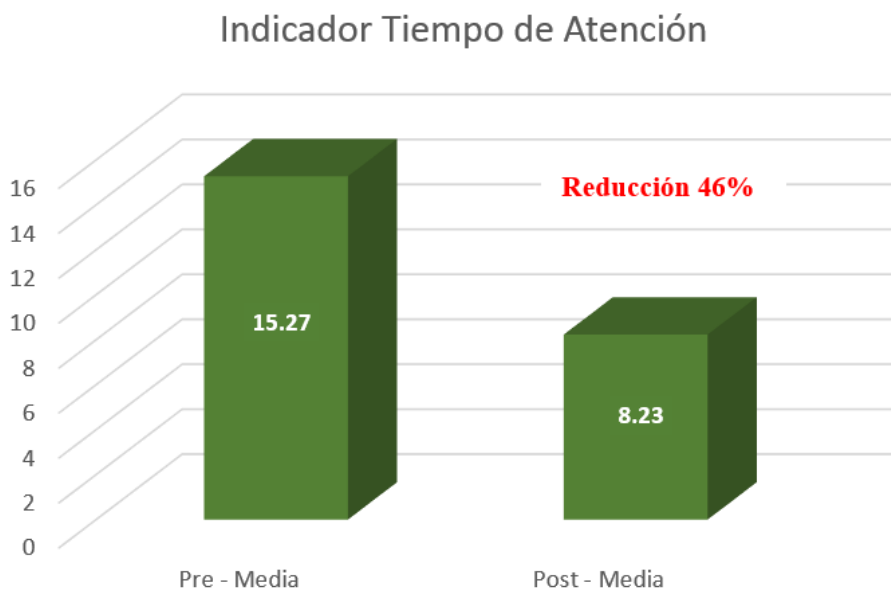


Figura 17. Reducción Tiempo de Atención

Comparando la media del indicador tiempo de atención antes del uso del aplicativo y después del uso del aplicativo móvil se logró una reducción del 46% en el tiempo de atención en 35 pacientes del Hospital Central FAP.

Indicador Costo de Atención

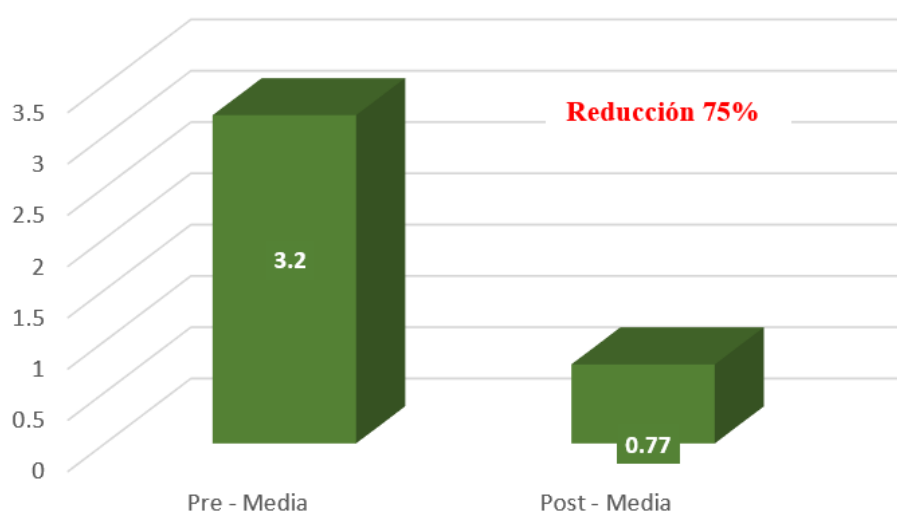


Figura 18. Reducción Costo de Atención

Comparando la media del indicador costo de atención antes del uso del aplicativo y después del uso del aplicativo móvil se logró una reducción del 75% en el costo de atención en 35 pacientes del Hospital Central FAP.

Indicador Cantidad de Pacientes Atendidos

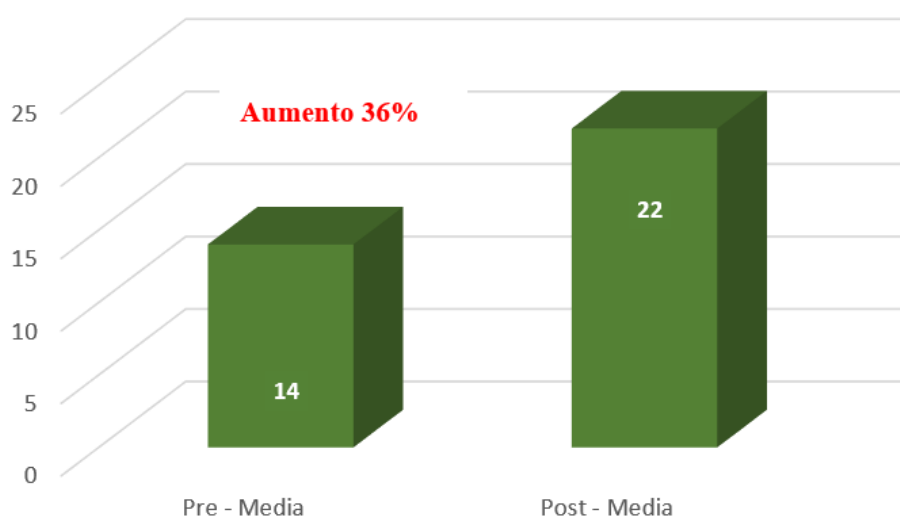


Figura 19. Aumento Cantidad de Pacientes Atendidos

Comparando la media del indicador cantidad de pacientes atendidos antes del uso del aplicativo y después del uso del aplicativo móvil se logró un aumento del 36% en la cantidad de pacientes atendidos en 10 días en el Hospital Central FAP.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados que fueron logrados en el actual trabajo de investigación nos fueron de utilidad para poder contrastar el comportamiento de los indicadores Tiempo de Atención, Costo de Atención, y Cantidad de Pacientes Atendidos. Sin embargo, en consecuencia, de las consecuencias se pudo establecer que existe un resultado significativo en la gestión de servicios en el Hospital Central FAP, todo ello con el uso de una aplicación móvil orientado a la gestión de servicios.

En la actualidad el hacer uso de un programa para la automatización de métodos siempre tiene un efecto siempre tendrá un efecto significativo en el área de la salud, Arrieta y Diaz refuerzan lo antes mencionado: Actualmente el hacer uso de las tecnologías móviles en el campo de la salud posee un gran potencial en la mejora del acceso y la calidad en los diferentes servicios de la salud, incrementando la efectividad y reduciendo los costes de asistencia sanitaria. (Arrieta & Diaz, 2016).

Babativa, Briceño y Cardoso, refuerzan lo mencionado por Arrieta y Diaz diciendo que: El concepto de salud móvil está revolucionando el sistema en el que se encuentran actualmente el cuidado y el seguimiento de la salud de las personas, posee un amplio potencial debido a que los teléfonos móviles son cada vez más accesibles por la comunidad y es que mientras pasa el tiempo cada vez es mayor la población que cuenta con teléfonos inteligentes. Con estas aplicaciones es posible obtener servicios médicos y de consulta de una manera más rápida y así dar más tiempo al médico de tareas que requieran de su atención inmediata. (Babativa, Briceño, & Cardoso, 2016)

Con el sistema en marcha, los médicos ahorran mucho tiempo de calidad que se le da al paciente en la consulta así como también se genera la portabilidad de los datos del paciente, debido a que se puede acceder en cualquier lugar con conexión a internet. (Fierros, 2014). El trabajo de Fierros, contribuyo con el ahorro del tiempo de calidad de atención, debido a que sugirió un sistema para la dirección del historial clínico en una clínica de salud privada. De igual manera se realizó en este trabajo de investigación debido a que se propuso, un aplicativo móvil que reduce el tiempo de atención en el Hospital Central FAP, donde se contó con consecuencias significativos al igual que fierros para la disminución de tiempo en la atención aumentando a su vez la cantidad de pacientes atendidos.

De igual manera Gutarra y Quiroga, añade lo antes mencionado: En donde obtuvieron una reducción del tiempo de atención en 37 minutos aproximadamente después de la

implementación del sistema mejorando así el tiempo de atención en un 61.67% en los servicios de admisión. (Gutarra & Quiroga, 2014). Estando de acuerdo con Fierros, Gutarra y Quiroga, que el utilizar un sistema adecuado para la organización optimizara el tiempo de atención, tal como se manifestó en las consecuencias de este trabajo de investigación reduciendo en un 46% el tiempo de atención.

Automatizando la información del Hospital se podrá llevar de manera ágil y eficiente el historial clínico de los pacientes que asisten a dicha institución, reduciendo espacio físico y reduciendo gastos de papel. (Obando & Pérez, 2014). Estando de acuerdo con Obando y Pérez que el utilizar un sistema informático reducirá los costos, tal como se demostró en este trabajo de investigación reduciendo en un 75% el costo de atención.

Gracias a la implementación del sistema de gestión del historial clínico se reduce el tiempo de búsqueda, de registro y de los expedientes médicos. (Quintanilla, 2017). Es importante resaltar que el llevar a cabo el cambio de manejo de registro de historias clínicas de forma manual conlleva a un mejor seguimiento del paciente generando una rápida búsqueda de su información. (Cunuhay, 2016). De igual manera el acceso debe ser instantáneo, desde cualquier parte y por varios usuarios de manera simultánea. (Sabartés, 2013). Dando la razón a Quintanilla que gracias a la reducción de tiempo contribuyo al aumento de la cantidad de pacientes atendidos y estando de acuerdo con Cunuhay y Sabartés quien nos dice que gracias al sistema es posible tener acceso al mismo tiempo a cualquier historial clínico es posible atender a más pacientes, tal como se demostró en este trabajo de investigación aumentando en un 36% la cantidad de pacientes atendidos.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones de la presente investigación fueron las siguientes:

1. Se concluye que el mejorar la Gestión de Servicios en la atención medica mediante el uso de un historial clínico electrónico de un paciente es una de las actividades de mayor importancia que todo hospital debería preferir, en el cual se obtuvieron como resultados cifras significativas para la reducción en el tiempo de atención, reducción de costo y aumento en la cantidad de pacientes atendidos, concluyendo asi que el utilizar el aplicativo móvil tuvo un efecto considerable en la gestión de servicios.
2. En conclusión, el indicador tiempo de atención tuvo un efecto significativo debido a que al comparar la media del tiempo de atención antes de utilizar el aplicativo fue 15.27 minutos por paciente mientras que con el uso del aplicativo el tiempo de atención fue de 8.23 minutos por paciente reduciendo asi en un 46% el tiempo, se llegó a la conclusión que el utilizar el aplicativo conto con una reducción resaltable del tiempo en atención al paciente.
3. Concluyendo asi que para el indicador costo de atención se obtuvo un efecto significativo ya que al comparar la media del costo de atención antes de utilizar el aplicativo fue de 3.2 Soles por paciente mientras que con el uso del aplicativo fue de 0.77 Soles por paciente reduciendo en un 75% el coste, llegando a la terminación que al utilizar el aplicativo se obtuvo un resultado considerable en la reducción de costo en atención al paciente.
4. Se concluye que para el indicador cantidad de sufridos atendidos se obtuvo un efecto significativo debido que al comparar la media de la cantidad de pacientes atendidos antes de utilizar el aplicativo fue de 14 pacientes mientras que con el uso del aplicativo fue de 22 pacientes aumentando en un 36% la cantidad de pacientes atendidos, concluyendo asi que gracias al uso del aplicativo móvil se logró obtener un efecto considerable en la cantidad de pacientes atendidos.
5. Finalmente se concluye que luego de haber obtenido resultados de manera satisfactoria acerca de los indicadores presentados en esta investigación mejorando el tiempo de atención, costo de atención y cantidad de pacientes atendidos y con esto ayudar al paciente, mediante el uso del aplicativo móvil.

VI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para futuras investigaciones son las siguientes:

1. Se recomienda realizar la aplicación de manera que se pueda abrir desde dispositivos IOS, de tal manera que pueda llegar a más pacientes y que no existe algún percance al momento de poder visualizar el aplicativo desde cualquier dispositivo ya sea Android o IOS.
2. Se recomienda mejorar la información por parte del personal de salud al paciente, antes, durante y después de la consulta.
3. Efectuar respaldo de la Base de Datos periódicamente con fecha establecida para así evitar inconvenientes futuros como caída del servidor.
4. Realizar planes de capacitación si así lo desean, y reuniones de mejora de aplicativo para mejorar el aplicativo y así despejar dudas que tengan los presentes para así poder utilizar el aplicativo de manera correcta.
5. Para poder tener un efecto de mejora en todo el hospital, se recomienda abarcar como población a todos los consultorios. Para así poder tener un mejor resultado a nivel general.
6. Realizar más interacción dentro de aplicativo para que así pueda ser mucho más entendible tanto a la hora de solicitar información como al momento de guardar dicha información en la base de datos.

VII. REFERENCIAS

- Arcos, M. (2014). *Diseño y construcción de una aplicación web, que permita la administración de historias y citas clínicas de pacientes del consultorio dental sonrisa laser*. Ecuador.
- Arias, S. (2015). *Sistema informático de registro y control de Historial Clínicas para consultas externas del Doctor Mario Palaguachi*. Ecuador.
- Arrieta, G., & Diaz, O. (2016). *Diseño e implementación de una aplicación web con acceso desde dispositivos móviles, y smartwatch bajo la tecnología Android para personas con cáncer de mama en la clínica oncológica IMAT de la ciudad de montería*. España.
- Association, M. M. (2011). *Libro Blanco de apps*.
- Assurance, L. R. (s.f.). *ISO 9001 - Para la mejora del rendimiento en calidad*. Obtenido de <http://www.lrq.es/certificaciones/iso-9001-norma-calidad/>
- Babativa, A., Briceño, P., & Cardoso, O. (2016). *Prototipo de una aplicacion movil para el manejo del historial clinico y control medico de paciente*. Bogotá.
- Bernal, C. (2010). *Metodologia de la Investigaci3n*. Colombia: Cámara Colombiana del Libro.
- Carrasco, S. (Julio de 2015). *Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas*. Valencia.
- Carri3n, V. (2015). *Desarrollo de una Aplicaci3n Web basada en el modelo vista controlador para la gestion de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de San Jer3nimo*. Perú.
- Cobo, L., & Pérez, R. (2016). Desarrollo de una aplicaci3n web y móvil para la gesti3n de una Historia Clínica Unificada de los colombianos. *Revista EAN*, 91 - 104.
- Corral, Y. (2009). Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Investigaci3n para la recolecci3n de datos. *Revista Ciencias de la Educaci3n*, 229-247.
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Catalina Duque Giraldo.
- Cunuhay, W. (2016). *Aplicaci3n Móvil para gestionar el Historial Médico de los pacientes en la Clínica Santa Cecilia*. Ecuador.

- Del Salto, E. (Noviembre de 2014). *Evaluación de la calidad de atención y satisfacción del usuario que asiste a la consulta en el departamento médico del instituto nacional mejía en el periodo 2012*. Ecuador.
- Donato, B. (2013). *La historia clínica electrónica centrada en el paciente como componente fundamental para la gestión de un sistema de información de salud*. Argentina.
- Fierros, A. (2014). *Sistema para la gestión del historial clínico de los pacientes en una clínica de salud privada, usando NFC para dispositivos móviles*. Mexico.
- Garita, R. (2013). Tecnología Móvil: desarrollo de sistemas y aplicaciones para las Unidades de Información. *Revista e-Ciencias de la Información*, 1-14.
- Gomez, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: RED TERCER MILENIO.
- Gutarra, C., & Quiroga, R. (2014). *Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el centro de salud Perú 3ra zona*. Perú.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Lobos, D., Baquinzay, M., & Bustos, M. (2008). Gestión de Servicios TIC (Tecnología de la información y las comunicaciones) ITIL (Biblioteca de infraestructura de Tecnologías de Información). *Revista de Divulgación Científica de Ciencia y Tecnología de la UNCa*.
- Málaga, G. (2016). *Modelo de Gestión de Incidentes Basado en ITIL v.3*. Perú.
- Moreira, A., & Palacios, R. (2017). *Desarrollo e implementación de un sistema informático para la gestión de citas médicas en el consultorio dental "Divino Niño"*. Ecuador.
- Obando, G., & Pérez, M. (2014). *Sistema Informático para la gestión del proceso de historia clínica de los pacientes del Hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo*. Ecuador.
- Otzen, T., & Monterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Scielo*, 227-232.
- Pérez, O. (2011). Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de software RUP – MSF – XP – SCRUM. *Inventum*, 64-77.

- Posligua, N., & Bajaña, W. (2016). *Desarrollo de un Aplicativo Web y App Movil para Android e IOS para mejorar el manejo de información de la fundación "El Cielo para los niños del Ecuador"*. Ecuador.
- Quintanilla, V. (2017). *Sistema de Gestion del Historial Clinico para el Area de Salud Ocupacional de la Clinica ocupacional de la Clinica S.O. Tu Salud S.A.C.* Perú.
- Ramírez, R. (2013). *Métodos para el desarrollo de aplicaciones móviles*. Catalunya.
- Remedi, M. (2017). *Sistema de Acceso a Resumen de Historia Clinica Digital de Pacientes*. Argentina.
- Rojas, J. (2017). *Sistema web para el proceso de atención medica en el servicio de hematología en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza*. Perú.
- Rojas, M., & Sullca, G. (2012). *Desarrollo de una aplicación web para el registro de Historias Clínicas Electrónicas (HCE) para el Hospital Nacional Guillermo Almenara*. Perú.
- Sabartés, R. (2013). *Historia Clínica Electrónica en un departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción: Desarrollo e Implementación. Factores Clave*. Barcelona.
- Sirvent, S., Gisbert, V., & Pérez, E. (2017). Los 7 principios de Gestión de la calidad en ISO 9001. *3Ciencias*, 10 - 18.
- Villegas, G. (2018). *Desarrollo de un aplicativo web con diseño adaptable para la automatización del historial clínico, impresión de permisos médicos, recetas y ordenes de exámenes médicos para el control de los pacientes del área de consulta general de la clínica rivera ubic*. Ecuador.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
General	General	General			
¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP - 2018?	Determinar el efecto de un aplicativo móvil en la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.	El aplicativo móvil mejorara la gestión de servicios en los pacientes del Hospital Central FAP - 2018.	Aplicativo Móvil		
Específicos	Específicos	Específicos			
¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018?	Determinar el efecto de un aplicativo móvil en el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.	El aplicativo móvil mejorara el tiempo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.	Gestión de Servicios	Eficiencia	Tiempo de Atención
¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP - 2018?	Determinar el efecto de un aplicativo móvil en el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.	El aplicativo móvil mejorara el costo de atención en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.			Costo de Atención

¿Cuál sería el efecto de un aplicativo móvil en la cantidad de pacientes atendidos del Hospital Central FAP - 2018?	Determinar el efecto de un aplicativo móvil en la cantidad de pacientes atendidos del Hospital Central FAP – 2018.	El aplicativo móvil mejorara la cantidad de pacientes atendidos en los pacientes del Hospital Central FAP – 2018.		Eficacia	Cantidad de Pacientes Atendidos
---	--	---	--	----------	---------------------------------

Anexo 2: Ficha de Observación

Ficha de Observación					
Investigador:		Miranda Sanchez, Jose Miguel			
Lugar de Investigación:		Hospital Central FAP			
N°	Nombre	Pre – Test		Post - Test	
		Tiempo de Atención (min)	Costo de Atención (S/.)	Tiempo de Atención (min)	Costo de Atención (S/.)
1	LAGUNA	15	3	8,2	0,9
2	LENGUA	15,3	3	8,5	0,7
3	MAMANI	15	3,5	8,1	0,9
4	TINEO	15,4	3	8,3	0,7
5	YIKA	15,2	3	8,1	0,7
6	CASTILLA	15,5	3,5	8,4	0,9
7	ANCHANTE	15,1	3	8	0,7
8	MERINO	15,5	3,5	8,1	0,9
9	VILCAS	15,4	3,5	8,1	0,7
10	ALVAREZ	15,3	3	8,4	0,9
11	CASTRO	15,5	3	8	0,7
12	ARISMENDIS	15,4	3	8,1	0,7
13	TORRES	15,3	3	8,1	0,7
14	MEDINA	15,1	3,5	8	0,7
15	DAVILA	15,4	3,5	8,5	0,9
16	DELGADO	15	3	8,5	0,7
17	AÑASCO	15,1	3,5	8,4	0,7
18	TORRES	15,4	3	8,3	0,7
19	CASTILLO	15	3	8,1	0,9
20	CARDENAS	15,1	3,5	8,4	0,7
21	HUARACA	15,5	3	8,5	0,9
22	ARIZA	15,3	3	8,3	0,7
23	FLORES	15	3	8	0,9
24	CRUZ	15,5	3	8,3	0,7

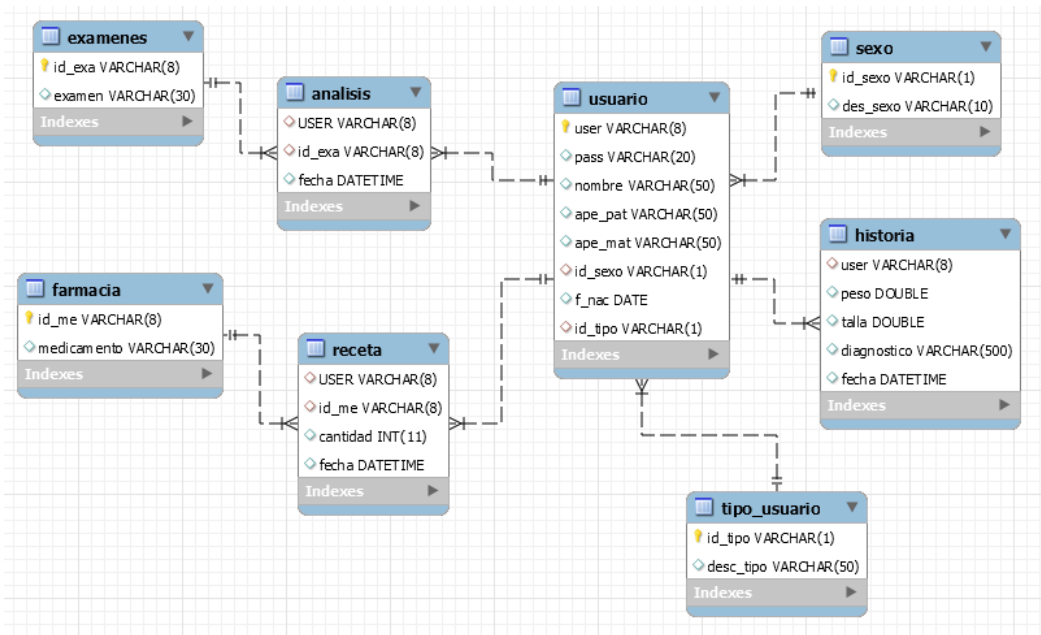
25	VILLENA	15,2	3,5	8,3	0,7
26	GAMARRA	15,5	3,5	8	0,9
27	ALDANA	15	3,5	8,2	0,9
28	CABRERA	15,5	3	8,5	0,7
29	PEREZ	15,3	3	8,3	0,9
30	TASILLA	15,3	3,5	8,3	0,7
31	MORALES	15,4	3	8	0,7
32	NUÑEZ	15,2	3	8,2	0,7
33	DAVILA	15,5	3	8	0,9
34	ARIZA	15,1	3	8,5	0,7
35	BUSTAMANTE	15,2	3,5	8,1	0,7

Ficha de Observación		
Investigador:	Miranda Sanchez, Jose Miguel	
Lugar de Investigación:	Hospital Central FAP	
N° Días	Pre – Test	Post - Test
	Cantidad de Pacientes Atendidos	Cantidad de Pacientes Atendidos
1	13	21
2	15	21
3	13	21
4	13	24
5	15	22
6	15	21
7	15	22
8	14	23
9	14	21
10	13	24

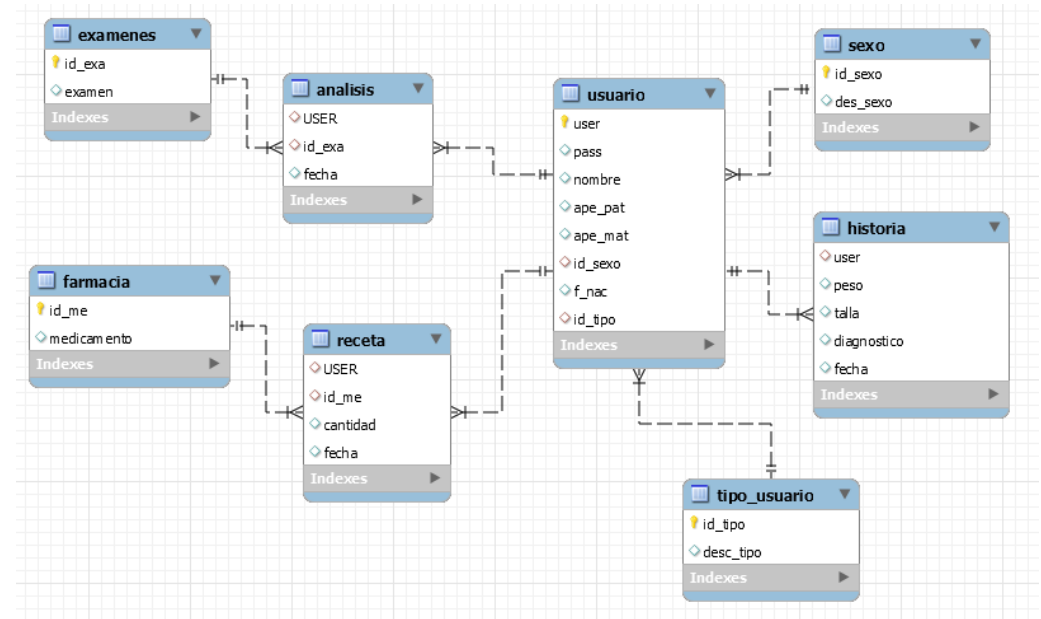
Anexo 3: Requerimientos Funcionales

RF001	Inicio de Sesión Paciente y Medico.
RF002	Menú para Paciente y Medico.
RF003	Ingresar Datos al Historial del Paciente
RF004	Listado del Historial del Paciente
RF005	Cerrar Sesión

Anexo 4: Modelo Físico de Base de Datos



Anexo 5: Modelo Lógico de Base de Datos



Anexo 6: Script de la Base de Datos

```
drop database if exists Hospital;
create database if not exists Hospital;
use Hospital;

drop table if exists tipo_usuario;
create table if not exists tipo_usuario(
id_tipo varchar(1) primary key,
desc_tipo varchar(50));

drop table if exists sexo;
create table if not exists sexo(
id_sexo varchar(1) primary key,
des_sexo varchar(10));

drop table if exists usuario;
create table if not exists usuario(
user varchar(8) primary key,
pass varchar(20),
nombre varchar(50),
ape_pat varchar(50),
ape_mat varchar(50),
id_sexo varchar(1),
f_nac date,
id_tipo varchar(1),
foreign key (id_tipo) references tipo_usuario(id_tipo),
foreign key (id_sexo) references sexo(id_sexo));

drop table if exists historia;
create table if not exists historia(
user varchar(8),
peso double,
talla double,
diagnostico varchar (500),
fecha datetime,
foreign key (user) references usuario(user));

drop table if exists examenes;
create table if not exists examenes(
id_exa varchar(8) primary key,
examen varchar (30));

drop table if exists analisis;
create table if not exists analisis(
USER varchar(8),
id_exa varchar(8),
fecha datetime,
foreign key (user) references usuario(user),
foreign key (id_exa) references examenes(id_exa));

drop table if exists farmacia;
create table if not exists farmacia(
id_me varchar(8) primary key,
medicamento varchar (30));

drop table if exists receta;
create table if not exists receta(
USER varchar(8),
id_me varchar (8),
cantidad int,
fecha datetime,
foreign key (user) references usuario(user),
foreign key (id_me) references farmacia(id_me));
```

Anexo 7: Metodología de Desarrollo

Fase de Planificación

Para dar comienzo al uso de la metodología XP se realizó historias de usuarios que tienen similitud con los casos de uso, gracias a ellos se podrá saber cuál es la funcionalidad del software.

Historias de Usuario

Historia de Usuario – Acceso al aplicativo móvil

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Médico
Nombre de Historia: Aplicativo Móvil - Acceso al Aplicativo	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador Responsable: Jose Miranda Sanchez	
Descripción: <ul style="list-style-type: none">• Para poder ingresar al aplicativo el medico deberá haberse registrado anteriormente.• Verifica que el usuario y la contraseña ingresados estén registrados en la base de datos.• Si los datos ingresados fueron verificados y son correctos abrirá el menú.• El usuario administrador cuenta con las opciones de registrar y listar tanto pacientes como médicos.	
Observaciones: <p>Para poder ingresar al sistema en caso sea nuevo usuario deberá comunicarse con el administrador para poder crearle un usuario.</p>	

Historia de Usuario – Cerrar Sesión en el aplicativo móvil

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Médico
Nombre de Historia: Cerrar Sesión	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 2
Programador Responsable: Jose Miranda Sanchez	

Descripción:
<ul style="list-style-type: none"> • El medico al ingresar tendrán la opción de poder cerrar sesión.
Observaciones:
Al final existe un botón que permite cerrar sesión.

Historia de Usuario – Registrar Usuario

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Administrador
Nombre de Historia: Registrar Usuario	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador Responsable: Jose Miranda Sanchez	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se hará el registro del médico. 	
Observaciones:	
Esta acción solo se podrá realizar por el personal administrativo.	

Historia de Usuario – Listar Paciente

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Médico
Nombre de Historia: Listar Paciente	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador Responsable: Jose Miranda Sanchez	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> • El medico podrá ver todos los pacientes que existen asi como también buscarlos por DNI. 	
Observaciones:	
Existe un botón en el menú de médico que permitirá realizar el listado.	

Historia de Usuario – Ver Historial

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Médico

Nombre de Historia: Ver Historial	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador Responsable: Jose Miranda Sanchez	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> El medico podrá ver desde su menú el avance progresivo del paciente. 	
Observaciones:	
El medico podrá ver del paciente depende el DNI que ingrese.	

Historia de Usuario – Ingresar Datos al Historial

Historia de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Médico
Nombre de Historia: Ingresar Datos al Historial	
Prioridad: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta
Puntos estimados: 1	Iteración asignada: 1
Programador Responsable: Jose Miranda Sanchez	
Descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> Desde su propio menú tanto el medico podrá ingresar datos del historial que automáticamente se guardará en la base de datos. 	
Observaciones:	
Una vez ingresado los datos necesarios se guardará.	

Fase de Diseño

Se mostrará todo el diseño del aplicativo móvil.

Anexo 8: Administrador - Login

HC

4G 21:07

Administrador

USER

USER

CONTRASEÑA

CONTRASEÑA

INGRESAR

Anexo 8: Administrador – Menú

HC

4G 21:10

¡Bienvenido: Administrador!

PACIENTE LOGIN

REGISTRAR PACIENTE

MODIFICAR PACIENTE

LISTADO PACIENTE(S)

MEDICO LOGIN

REGISTRAR MEDICO

MODIFICAR MEDICO

LISTADO MEDICO(S)

SALIR

Anexo 9: Medico – Login

HC

4G 21:13

Medico

DNI

DNI

CONTRASEÑA

CONTRASEÑA

INGRESAR

Anexo 10: Medico – Menú

HC

17:27

Medico

¡Bienvenido: Carlos!

HISTORIA CLINICA

EXAMENES

CITA

GENERAR RECETA

SALIR

Anexo 11: Medico – Historial Clínica



Anexo 12: Medico – Agregar al Historial



Anexo 13: Medico – Exámenes


The screenshot shows a mobile application interface for a doctor's exam form. At the top, there is a blue header with the text "HC". Below the header, the word "Medico" is displayed in a large, bold font. Underneath "Medico", there is a label "DNI (HC):" followed by a text input field containing "DNI (HC)" and a magnifying glass icon. Below this, the word "Historia" is displayed in a bold font. Underneath "Historia", there is a list of seven checkboxes, each followed by a label: "Hemograma Completo", "Examen TSH Ultrasensible", "Glucosa basal", "ADN del Peso Saludable", "Triglicéridos", "Neobona", and "Examen Hematocrito". At the bottom of the form, there are two buttons: "ENVIAR" and "CANCELAR".

Anexo 14: Medico – Cita

HC

4G 16:29

Medico

DNI (HC): 

Historia

- Cardiologia
- Urologia
- Oftalmologia
- Pediatria
- Geriatria
- Traumatologia
- Endocrinologia
- Neurologia

Anexo 15: Medico – Generar Receta

HC

4G 16:30

Medico

DNI (HC): 

Historia

- Amoxicilina _____
- Metformina _____
- Panadol _____
- Levotiroxina _____
- Levofloxacina _____
- Triazolam _____

Anexo 16: F06-PP-PR-02.02

 <p>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</p>	<p>Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1</p>
---	---	--

Yo, **Hilario Falcón Manuel**, docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Sede Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada

"Aplicativo móvil orientado a la Gestión de Servicios en los pacientes del Hospital Central FAP", del (de la) estudiante **MIRANDA SANCHEZ JOSE MIGUEL**, constató que la investigación tiene un índice de similitud de 25% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, San Juan de Lurigancho 15 de diciembre del 2018



 Hilario Falcón Manuel
 DNI: 10132075


			
Elabora	Dirección de Investigación	Revisó	Responsible del SGC

Anexo 17: Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=1153694775&s=&lang=es&u=1080091244&student_user=1

feedback studio **Miranda Sanchez Jose Miguel** Aplicativo móvil orientado a la Gestión de Servicios en los pacientes del Hospital Central FAP

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS
Aplicativo móvil orientado a la Gestión de Servicios en los pacientes del Hospital Central FAP
TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS
AUTOR:
Miranda Sánchez, José Miguel.
ASISOR:
Dr. Hilario Falcón, Francisco Manuel.
LINEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistemas de Información y Comunicaciones
LIMA - PERÚ
2018



Resumen de coincidencias
25 %
Se están viendo fuentes estándar
[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)
Coincidencias

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	8 %	>
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %	>
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
4	repositorio.unicordoba... Fuente de Internet	1 %	>
5	documents.mx Fuente de Internet	1 %	>
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>

Página: 1 de 59 Número de palabras: 11629 Text-only Report Turnitin Classic High Resolution **Activado**

Anexo 18: F08-PP-PR-02.02

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo Miranda Sanchez Jose Miguel, identificado con DNI N° 70751486, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Aplicativo móvil orientado a la Gestión de Servicios en los pacientes del Hospital Central FAP"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 70751486

FECHA: 28 de Diciembre del 2018

 	Elaboró Dirección de Investigación	Revisó	 Responsable del SGC	 	Vicerectorado de Investigación
--	---------------------------------------	--------	--	--	--------------------------------



AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

MARIA ACUÑA MELENDEZ

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MIRANDA SANCHEZ JOSE MIGUEL

INFORME TÍTULADO:

"APLICATIVO MOVIL ORIENTADO A LA GESTION DE SERVICIOS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL FAP"

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

SUSTENTADO EN FECHA: **16 DE DICIEMBRE DEL 2018**

NOTA O MENCIÓN: **(13) (TRECE).**

 **MARIA ACUÑA MELENDEZ**