



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación web basada en la metodología Iconix para mejorar el control de los servicios de pastoral en la Villa Marista

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Curu Diaz, Samuel Anthony (ORCID: 0000-0003-1761-3762)

ASESOR:

Dr. Agreda Gamboa, Everson David (ORCID:0000-0003-1252-9692)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

Trujillo – Perú

2022

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mis padres, gracias a su esfuerzo, dedicación y trabajo en equipo lograron ayudarme siempre para poder ser la persona que soy hoy en día.

De igual manera dedico esta investigación a mi familia, en especial a mi abuelo Juvenal Díaz, quien me explicó la importancia de nunca rendirse y estuvo conmigo hasta el final.

Por último, dedico este trabajo a Eli, Jesús, Bayron, Bryan, Romario, Joel, Alexander y Brenda, personas increíbles que he conocido a lo largo de mi vida, siempre juntos en los buenos y malos momentos, también a mis colegas y compañeros.

Samuel Anthony

Agradecimiento

El agradecimiento de esta investigación va dirigido a toda la Familia Marista del distrito de Santa Eulalia, a las autoridades del colegio Marcelino Champagnat por depositar su confianza en mí, como también a mis asesores que gracias a sus conocimientos y apoyo incondicional ha sido posible que este proyecto se haga realidad.

El autor

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Indicé de Tablas	v
Índice de Figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación	10
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra y muestreo.....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos	13
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS.....	31
ANEXOS	31

Indicé de Tablas

Tabla 1. Población de los Indicadores	12
Tabla 2. Recolección de Datos	13
Tabla 3. Hipótesis específica 01	15
Tabla 4. Hipótesis específica 02	16
Tabla 5. Hipótesis específica 03	17
Tabla 6. Analisis descriptivo 01.....	19
Tabla 7. Analisis descriptivo 02.....	20
Tabla 8. Analisis descriptivo 03.....	21
Tabla 9. Prueba de normalidad 01.....	22
Tabla 10. Prueba de normalidad 02.....	23
Tabla 11. Prueba de normalidad 03.....	23
Tabla 12. Prueba de Hipotesis 01	24
Tabla 13. Prueba de muestras emparejadas	24
Tabla 14. Prueba de Hipotesis 02.....	25
Tabla 15. Prueba de muestras emparejadas	25
Tabla 16. Prueba de Hipotesis 03.....	26
Tabla 17. Prueba de muestras emparejadas	26
Tabla 18. Criterio de entrada del nuevo trabajador.....	60
Tabla 19. Datos incoherentes del trabajador	61
Tabla 20. Datos incompletos.....	62

Índice de Figuras

Figura 1. Diseño de investigación.....	10
Figura 2. Fases de la Metodología Iconix	42
Figura 3. Requerimientos Funcionales	42
Figura 4. Requerimientos No Funcionales.....	43
Figura 5. Inicio de sesión.....	43
Figura 6. Pantalla de inicio	44
Figura 7. Nuevo cargo	44
Figura 8. Listar cargo.....	44
Figura 9. Nuevo trabajador	45
Figura 10. Listar trabajador.....	45
Figura 11. Nuevo Usuario.....	46
Figura 12. Listar Usuario	46
Figura 13. Nuevo Servicio	46
Figura 14. Listar Servicios	47
Figura 15. Nuevo Cliente	47
Figura 16. Listar Cliente.....	48
Figura 17. Realizar Reserva	48
Figura 18. Listar Reserva	49
Figura 19. Información de la reserva	49
Figura 20. Generar Pago	50
Figura 21. Información del Pago.....	50
Figura 22. Información específica del servicio	51
Figura 23. Web guía turística.....	51
Figura 24. Web ver servicios	52
Figura 25. Web generar reserva	52
Figura 26. Web Información del cliente.....	53
Figura 27. Web Contactos	53
Figura 28. Caso de uso del sistema	54
Figura 29. Actores del sistema	54
Figura 30. Caso de uso administrar página web.....	55
Figura 31. Caso de uso mantenimiento	55
Figura 32. Caso de uso Generar Reserva	56
Figura 33. Caso de uso Generar Pago	56
Figura 34. Modelo de dominio	57

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo mejorar el control de los servicios de pastoral en la Villa Marista, se utilizó una aplicación web basada en la metodología Iconix. El diseño de investigación fue de tipo pre experimental, se trabajó con una población de 30 registros, se empleó la técnica de observación directa e indirecta para conocer los procesos. El software se desarrolló en lenguaje PHP y el gestor de base de datos. Como resultados se obtuvo en los indicadores una sig. (bilateral) que es 0.00, se debe a que es menor a 0.05, de esta manera se acepta la hipótesis alterna con un 95 % de confianza. Se concluyó que se logró reducir el tiempo en el registro de las reservas de servicios de un 673.30 segundos a 68.13 segundos, lo cual representa una disminución del 89.89%. Además, se logró reducir el tiempo en el registro de control de pagos de los servicios pastoral de un 900.17 segundos a 88.93 segundos, lo cual representa una disminución del 90.13%. Para finalizar, se logró reducir el tiempo de registro de usuarios de un total de 511.03 segundos a 110.83 segundos, lo cual representa una disminución del 78.31%.

Palabras claves: Aplicación web, control de los servicios, reserva, Iconix

Abstract

The objective of this research is to improve the control of pastoral services at Villa Marista, using a web application based on the Iconix methodology. The research design was pre-experimental, we worked with a population of 30 records, we used the technique of direct and indirect observation to learn about the processes. The software was developed in PHP language and the database manager. The results obtained for the indicators were a sig. (bilateral) which is 0.00, is due to the fact that it is less than 0.05, thus the alternative hypothesis is accepted with 95% confidence. It was concluded that it was possible to reduce the time to register service reservations from 673.30 seconds to 68.13 seconds, which represents a reduction of 89.89%. In addition, it was possible to reduce the time for recording payment control of pastoral services from 900.17 seconds to 88.93 seconds, which represents a reduction of 90.13%. Finally, it was possible to reduce the time to register new customers from 511.03 seconds to 110.83 seconds, wich represents a reduction of 78.31%.

Keywords: Web application, service control, reservation, Iconix

I. INTRODUCCIÓN

Una aplicación web, según Maluenda de Vega (2020), es una solución tecnológica recurrente que ofrece accesibilidad y compatibilidad para todo tipo de necesidades, ya que demanda menor precio y tiempo para su creación y mantenimiento, esto va muy ligado con el concepto de mejorar el **control de los servicios** de una organización, lo cual refiere a un alto nivel de competitividad, cantidad y calidad de información, lo cual provoca que una organización pueda diferenciarse satisfactoriamente de sus competidores, plasmándose en la satisfacción del cliente y logrando la fidelización de estos como también su preferencia. (Mejías, 2018)

A nivel mundial, la transformación cultural de la información que acapara la tecnología se ha definido mediante la implementación de estrategias de optimización, las cuales han aportado transparencia y establecido un sistema de medición óptimo para maximizar su efectividad dándose a conocer de una manera más interesante, se ha buscado explorar y explotar su potencial para convertirlos en fuentes nuevas de información e ingresos los cuales servirán para tomar decisiones (Peris, 2021).

A nivel nacional, se evidencia que las empresas cuentan con diferentes tipos de disponibilidad para tener alcance a las demandas de un mundo más conectado y globalizado, esta brecha digital ha provocado que las organizaciones pierdan oportunidades de negocios que beneficien al desarrollo económico de las organizaciones. Además, la brecha digital conlleva a que las empresas menos favorecidas queden con menos posibilidades de realizar actividades involucradas indispensables en tiempos actuales como comercio eléctrico, notificación de sugerencias y retroalimentación. (Melgarejo, 2021).

A nivel local, se tiene a la Villa Marista del Colegio Educativo Parroquial Marcelino Champagnat, ubicada en la provincia Huarochirí, distrito de Santa Eulalia, la cual solo ofrece la contratación del alquiler de ambientes orientados a pastoral por medio de reserva presencial o telefónica en el horario de atención establecido por la institución mencionada, así mismo, no existe ningún medio para difundir información relevante de la Villa Marista, limitando la productividad de sus servicios, además, el proceso de control de los servicios de pago de reserva de espacios de la Villa Marista, no es eficiente debido a que no disponen de un portal oficial que facilite la difusión de información actualizada de manera ininterrumpida tanto para el público general como para el personal colaborador administrativo, dependiendo del caso. También, el actual método del control de servicios no satisface la demanda requerida en términos de efectividad y seguridad de la información, se ha encontrado ausencia de políticas que promuevan el cumplimiento de estos requisitos, el resultante de esta problemática se refleja en reclamos provocando el descontento del personal y público en general. Según estadísticas, el 64.5% del mercado mundial está presente en navegadores web, también, el 61.8% de la población mundial actual usa internet y se informa primero mediante este medio de comunicación, por lo que la ausencia de un portal que contenga la información de los servicios de una organización resulta ineficiente. (Ahlgren, 2022).

Ante esta situación se plantea la siguiente formulación del **problema general**, ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix mejora el control de los servicios de pastoral en la Villa Marista - Huarochirí?, asimismo se mencionan estos **problemas específicos**: ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix reduce el tiempo de registro de reservas? ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix reduce el tiempo de procesamiento de pagos?, ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix reduce el tiempo de registro de usuarios?

La **justificación** de esta investigación se basa en la conveniencia que esta otorga a la administración de la Villa Marista y al C.E. PARROQUIAL “MARCELINO CHAMPAGNAT”, ya que dispondrá de un portal oficial de información mostrando los servicios que ofrece, mejorando los tiempos de respuesta de reservas, pagos y registro de nuevos usuarios, como también mejorar la veracidad y seguridad de la información, resultando en una mejora en la captación de clientes y fidelización de estos. La relevancia social se basa en que la implementación de una aplicación web es necesaria por los beneficios que brinda automatización de los procesos de registro de la villa marista aportando en un mejor control de datos e información por parte del público objetivo, en este caso la familia marista (directivos y colaboradores), padres de familia, invitados extranjeros y público en general (clientes). Además, sirve para investigaciones futuras sobre el control de servicios orientados a la pastoral, como también propone soluciones tecnológicas al tener una aplicación web como medio de interacción y control de estos parámetros. Por último, da un mejor conocimiento para entender la teoría y práctica de la problemática y soluciones propuestas.

El **objetivo general** de la investigación es mejorar el control de los servicios de pastoral en la Villa Marista – Huarochirí, mediante una aplicación web basada en la metodología Iconix. Además, se presentan los siguientes **objetivos específicos**: reducir el tiempo de registro de reservas, reducir el tiempo de procesamiento de pagos y reducir el tiempo de registro de usuarios.

Por último, se tiene a la **hipótesis general** de la investigación, si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix mejora el control de los servicios pastoral en la Villa Marista. Asimismo, se tiene las **hipótesis específicas**: si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix, entonces se reduce el tiempo de registro de reservas, si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix, se reduce el tiempo de procesamiento de pagos, si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix, se reduce el tiempo de registro de usuarios.

II. MARCO TEÓRICO

Para el respaldo de esta investigación se ha buscado artículos de revistas científicas, antecedentes nacionales e internacionales los cuales captan experiencias y expectativas de los diferentes proyectos propuestos orientados a la naturaleza de la solución.

De acuerdo a los artículos científicos de los autores los autores (Álvarez y Seijas, 2017) quienes tienen como objetivo general implementar un registro automatizado que permita controlar las matrículas y pagos de estudiantes, se utilizó el método experimental del tipo preexperimental, además como metodología de desarrollo de software se optó por Programación Extrema por mayor calidad y efectividad de actividades. Para la etapa de creación y diseño de la propuesta, se utilizó JSP, HTML5, y lenguaje principal como JAVA, la propuesta se basada en la selección y reserva de horarios y su disponibilidad en tiempo real, esto permitió concluir que la implementación de esta solución aumentaría la cantidad de matriculados y reduce el tiempo de pagos en un 84% logrando mejorar sus principales procesos de negocio. Asimismo, (Zurita, 2020), quien tiene como objetivo desarrollar una aplicación y sistema web para la gestión académica y administrativa de la empresa educativa DIENAV con la finalidad de disponer de una gestión eficiente de los procesos académicos y administrativos, posteriormente se emplea metodología ágil para el desarrollo del siendo en este caso XP, PHP y MySQL para la base de datos. Esto hizo posible la administración y control efectiva del 72% de los procesos educativo y administrativos, puesto que los administradores de la aplicación tienen interacción directa con los procesos involucrados con nuevos usuarios, matrículas, reportes, asignaturas, en conclusión, el proyecto facilitó las actividades de la institución educativa mejorando su calidad y eficiencia de sus servicios educativos para el público objetivo y a su vez logrando duplicar el alcance en de atención que tenían en un inicio.

En cuanto a los antecedentes nacionales, se tiene una recopilación de diferentes autores y sus respectivas de investigaciones, (Osorio, 2018), quien tiene como objetivo agilizar el proceso de matrícula en dicho centro educativo, el sistema que se planteó emite una respuesta rápida y eficiente en el proceso

para el pago de cuotas, el tipo de investigación fue aplicada tecnológica, asimismo se empleó la metodología XP, dicho sistema fue desarrollado en lenguaje PHP y con un motor de base de datos MySQL, se concluye que se reduce el tiempo en un 88% en la atención al usuario, teniendo una interfaz fácil de entender se garantiza una mejora en la experiencia del cliente. También, (Ramírez, 2017) quien tiene como objetivo implementar un sistema web académico para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de Formación de la Policía Nacional del Perú, la investigación se desarrolló en un enfoque cuantitativo, diseño experimental, además se desarrolló del sistema se hizo con la metodología Iconix, para la implementación se llevó a cabo en el lenguaje de programación Visual Basic soportado bajo .NET Framework. Esta investigación incremento más del 75% en el rendimiento el proceso de Gestión Académica y de servicios extraacadémicos de dicha institución. Otro resultado fue de los autores (García y Haro, 2017) quienes tienen como objetivo general mejorar la gestión en el área académica del instituto de Fe y Alegría, el tipo de investigación es aplicada y el diseño cuasi experimental, la metodología elegida fue RUP, la cual si bien es más compleja tiene mucha similitud con Iconix, las áreas funcionales de la investigación fueron la académica, administrativa, secretaria, contabilidad y área de proyectos, la investigación concluyo que se disminuyó en 74.12% el tiempo de respuesta de los registros de reserva y un 64.84% los costos operacionales en la elaboración de reportes. También (Acevedo, 2018) quien tiene como objetivo principal mejorar el proceso administrativo académico en la Institución Educativa “Wari-Vilca”-Huayucachi, mediante la implementación de sistema web, la investigación se basa en el cambio del mundo y su globalización y la necesidad de que los procesos se adecuen a esto, implementando un una aplicación web teniendo como principales evidencias la entrega de boletas, consultas y reportes, difusión de información para a los padres de familia, la investigación es de tipo tecnológica, nivel correlacional, se aplicó la metodología Iconix y el lenguaje de programación PHP y MySQL, asimismo se concluye que el sistema influye positivamente en un 74.4 % en el proceso de entrega de boleta de notas, además influye un 65% en el proceso de consultas y reportes.

En cuanto a los antecedentes internacionales, tenemos las siguientes investigaciones con sus respectivos resultados y expectativas de investigación. El autor (Zamora, 2017) en dicha tesis se planteó automatizar los procesos de matrícula, registro de notas, ingreso de notas y pago de pensiones de la institución “Horizontes de colores” de la ciudad de Guayaquil, este proyecto usa metodologías Scrum para la organización y XP para el desarrollo. En el cual se optimizó la gestión de la información reduciendo el tiempo de búsqueda en un 87%, así como la emisión de reportes de pago en un 82%. Asimismo, el autor (Gómez, 2019) quien tiene como objetivo principal automatizar el proceso de gestión de calificaciones para Escuela Particular “San Antonio María Claret” de la ciudad de Guayaquil, además el sistema de base en el resultado de entrevistas, utilización de metodología ágil, adaptándose con un lenguaje de propagación ligero el cual genera una interfaz adaptable a todas las necesidades y público objetivo, como resultado se concluyó que se obtuvo una mejora en los tiempos de respuesta, mejoró la seguridad de información y la confiabilidad de los resultados. También el autor (Friend, 2018), su objetivo principal fue desarrollar una aplicación basada en un sistema académico en línea para la escuela armada nacional utilizando código abierto, permitiendo gestionar procesos académicos y permitir una comunicación ágil con la comunidad educativa, se utilizó el tipo de investigación aplicada, las herramientas tecnológicas fueron PHP y MySQL, asimismo se concluye que se logró reducir el tiempo necesario para ingresar notas, calificaciones, matriculas, reportes conductuales y administrativos. Por último, se tiene (Llumiguano, 2019) quien tiene como objetivo implementar un portal web para la institución educativa de la ciudad de Guaranda, se realizó el arquetipo del sistema del portal web, a través de un diseño sencillo que permitiera acceder a la información de interés de una manera fácil y entendible, además de ello se procedió a la gestión del alojamiento y el dominio del portal web con la ayuda de los responsables y el Distrito de Educación del cantón Guaranda. Para el diseño y estructuración del Portal Web se empleó el sistema de manejo de contenidos WordPress por sus características de interés como su fácil manejo y la cantidad de plugin libres de alta usabilidad en la red.

Las siguientes bases teóricas respaldan la investigación presentada, se hace mención a continuación a las bases teóricas relacionadas a la variable independiente como también diferentes conceptos que embojan a esta:

Una aplicación web es una app es programa ideado para ser usado a través de dispositivos electrónicos, es una herramienta para el uso de servicios y procesos. Se almacena en un servidor remoto y se entrega a través de la interfaz de navegador (Carranza Alexandra, 2021)

La seguridad de información es indispensable tener seguridad de información cuando tenemos datos sensibles, una nueva tendencia es la tecnología que ofrece la nube y sus nuevos filtros cada vez más sofisticados, en este caso es necesario burlar dos filtros, el nuestro y el que ofrece la nube. (Fuentes Fernando, 2021)

La confiabilidad de una aplicación web plasma una alta probabilidad del de buen funcionamiento de un producto y su calidad, los resultados deben ser precisos y reflejar la realidad para poder tomar decisiones, es uno de los principales instrumentos de medición. (Guevara Rodríguez, Guillermina; Veytia Bucheli, María; Sánchez Macías, Armando, 2020)

La disponibilidad de una web se refiere al servicio ininterrumpido de información publicada en internet. Todas las organizaciones deben tener prioridad de que sus servicios estén disponibles, su difusión esté presente en internet de manera constante y con actualizaciones en tiempo real. (Jiménez Javier, 2020)

Así mismo, se tiene las siguientes bases teóricas para la variable dependiente, que es el control de servicios de pastoral y todos los procesos involucrados y resultantes de su efecto y correcto uso.

La gestión administrativa del control de servicios involucra procesos de apoyo financiero, contable, administrativo el cual facilita la utilización de recursos, priorizando las necesidades plasmadas en los objetivos de la institución educativa. (Pacheco-Granados Raúl J., Robles Carlos A. 2018)

El termino pastoral se resume como la práctica y la acción en la vida de la iglesia, una práctica hacia la comunidad de creyentes y hacia la sociedad y el mundo. Evoca las formas en que la iglesia participa de manera significativa en la historia que le corresponde vivir (López Rubio Amós, 2017)

El control de servicios garantiza la eficiencia de procesos, la cual es la relación de objetivos plasmados y logrados de una organización, involucra la disminución de factores de producción en una determinada actividad, menor económico, provocando mayor satisfacción posible en los participantes (Sánchez Galán Javier, 2018)

La efectividad es la implementación de la eficiencia de procesos y la eficacia en la utilización de sus recursos. Se busca solucionar el problema en cuestión mediante el balance esencial de recursos. (Páez Gabriel, 2020)

Se garantiza un desempeño alto que es una dimensión de la calidad encargada de organizar atributos básicos de un producto y su funcionamiento. (Bernal González, Idolina, Pedraza Melo, Norma, Castillo Hernández, Lázaro, 2020)

Se el control de servicios cuenta con diferentes procesos el cual se define como el conjunto de actividades las cuales tiene un inicio y un fin, un proceso dispone la retroalimentación, genera un resultado nuevo antes y después de la utilización de actividades, recursos, tareas, actores, entre otros. (Westreicher Guillermo, 2019)

Así mismo se tiene las bases teóricas para la variable interviniente, en este caso es la metodología iconix, se mencionan también elementos relacionados como diferentes lenguajes de programación y por último la definición de la metodología.

Java es el lenguaje orientado a objetos por excelencia, tiene extensiones que se adaptan a todas las necesidades, representando su funcionalidad principalmente en clases, por ejemplo, en Smalltalk. Para el caso de resulta una opción considerable con su estructura y protocolos, pero está más orientada a sistemas con necesidad de más recursos. (Ladrón de Guevara Jorge, 2020)

React es una biblioteca escrita en JavaScript, fue desarrollada por META en el 2013 para facilitar la creación y reutilización de interfaces y componentes, es uno de los lenguajes más utilizados y recomendados de aprender actualmente. Resulta versátil al momento de crear aplicaciones, tiene conectividad con base de datos en la nube y es uno de los lenguajes actualmente más cotizados y utilizados por la gran cantidad de herramientas y librerías que posee. (Clapon Paula, 2020)

El lenguaje PHP, tiene como principal objetivo el desarrollo web, se adapta bien con HTML, ofreciendo conectividad entre servidor y usuario de manera estructurada y efectiva. Si bien resulta una alternativa agradable es recomendable explorar nuevas herramientas más seguras, ligeras y dinámicas. (Sierra Cedeño Adriana, Espinoza Marcos, 2018)

La metodología Iconix la cual es fundada con enfoque de iteración acoplado las modificaciones en el proceso de desarrollo, a esto se suma el uso del lenguaje UML para una correcta gestión de los requerimientos, mediante el modelamiento visual de casos de uso, modelo de dominio, componentes de software, etc. El proyecto se estructura mediante fases, cada una implica un número de iteraciones de los cuales se obtienen entregables y prototipos del software que se está desarrollando. Esta metodología abarca un conjunto de entregables en cada ciclo de elaboración del software, Iconix tiene la complejidad de RUP y la simplicidad de XP. (Porrás Flores Efraín E., 2017)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación fue aplica cada y sirve para tomar acciones y establecer políticas ya que supervisa, controla y calibra la información, tiene un modelo escalable con tendencia a innovar, lo que resulta en la solución y tratamiento de la problemática a través de una serie de evaluaciones para la aprobación de la propuesta de solución (Mohammad, 2017).

Diseño de investigación: experimental de grado pre experimental puesto que se utilizarán PreTest y PosTest.

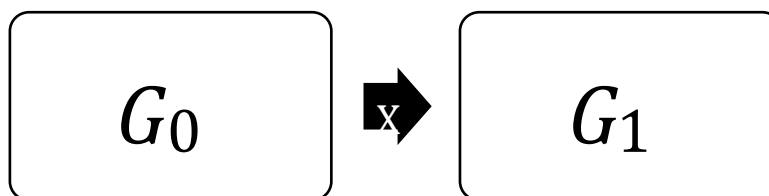


Figura 1. Diseño de investigación

Fuente: hecho por el autor

Dónde:

G₀: Control de los servicios de la villa marista antes de la implementación

X: Aplicación web

G₁: Control de los servicios de la villa marista con la aplicación propuesta

3.2. Variables y operacionalización

Se hace mención a dos tipos de variables, la dependiente y la independiente, en el anexo de matriz de operacionalización se demuestran los conceptos establecidos para cada una y sus particularidades.

Las variables presentes en la investigación son:

Variable independiente: Aplicación web

Definición conceptual

Una appweb es un programa multimedia, ideado para ser usado a través de dispositivos electrónicos y usado como una herramienta de para el uso de servicios y procesos. (coronel Felicia, 2017)

Definición operacional

La aplicación web ayudará a reducir el tiempo en el registro de las reservas de servicios, además de tener un control de los servicios en tiempo real.

Variable dependiente: Control de servicios

Definición conceptual

Esquema de organización y el conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptado por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos (Mejías, 2018)

Definición operacional

El control de los servicios pastoral ayudará a controlar las reservas que realicen los clientes de forma rápida y segura, además se tendrá toda la

información de los servicios que brinda la institución de forma rápida y segura

3.3. Población, muestra y muestreo

La población es la medición de grupos ya sean seres vivos, objetos y todo tipo de cuerpos (Rodríguez, 2017). Se precisa que el público objetivo de la Villa Marista posee una edad entre 18 y 65 años, en su mayoría son habitantes de los distritos de Chosica (más de 110'000), Chaclacayo (más de 21'000), Santa Eulalia (más de 6'000) y alrededores, aproximadamente 210'000 personas. La muestra es la conformación de individuos a los cuales se estudiarán, en un subconjunto con respecto a la población, se utilizarán un total de 30 registros por cada indicador. En el presente estudio se empleó el muestreo probabilístico aleatorio considerando el público objetivo del C.E. PARROQUIAL "MARCELINO CHAMPAGNAT" asegurando que la población tiene igual posibilidad para integrar parte de la muestra a través de la definición del volumen de la muestra y las propiedades de la población mediante una selección aleatoria o mecánica del muestreo o análisis.

A continuación, se menciona la población por cada indicador que se tiene en la presente investigación.

Tabla 1. *Población de los Indicadores*

Indicador	Cantidad	Unidad
Tiempo promedio de registro de reservas	30	Reservas
Tiempo promedio de procesamiento de pagos	30	Pagos
Tiempo promedio de registro de usuarios	30	Usuarios

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La observación es el registro de características y comportamientos de un individuo o grupo propuesto para un estudio específico (Fernández, 2018).

Tabla 2. *Recolección de Datos*

Técnica	Instrumento
1. Observación	Ficha de observación
2. Análisis documental	Ficha de datos

3.5. Procedimientos

Los procedimientos inician con una entrevista al encargado de la villa marista para conocer la realidad problemática que tiene dicha institución respecto a sus objetivos y procesos reservas, además del control manual con el que se efectúan los servicios de pastoral y conocer la satisfacción del personal que labora en dicha institución. Asimismo, se realizó y formuló el objetivo general y específico de la investigación. Para la obtención del marco teórico, se verificó tesis nacionales, tesis internacionales y artículos científicos con respecto a la variable de estudio y todo previamente referenciado respetando los derechos de los autores. Continuando con el procedimiento, se aplicó el tipo de estudio aplicada y el diseño experimental del tipo pre experimental puesto que se utilizarán pretest y postest teniendo grupos y resultados antes y después de la investigación. Los indicadores del presente estudio son: tiempo promedio en el registro de las reservas, tiempo promedio en el registro de control de pagos de servicios y número de visitantes en la villa marista, que se tiene una medición mensual de 30 registros. Para la técnica se aplicó la observación directa e indirecta para conocer los tiempos de medición de los diferentes indicadores cuantitativos y el instrumento de medición será la ficha de observación.

En el desarrollo de la tesis, se tienen los siguientes objetivos específicos:

OE1: Reducir el tiempo de registro de reservas

Se procedió a recopilar información de la Villa Marista y el flujo de actividades involucrando a su público objetivo y los servicios de alquiler de espacios mediante reservas, para lo cual se empleó una ficha de registro (ver anexo 02) en el cual especifica el intervalo de fechas, tiempo que requiere el registro de reservas, el nombre de la persona que solicita el servicio y el tipo de reserva que fue requerido.

OE2: Reducir el tiempo de procesamiento de pagos

Se procedió a recopilar información de la Villa Marista y el flujo de actividades involucrando a su público objetivo y los procesamientos de pagos involucrados en los servicios, para lo cual se empleó una ficha de registro (ver anexo 02) en el cual especifica el intervalo de fechas, tiempo que requiere el procesamiento de pagos, el nombre de la persona que solicita el servicio y el tipo de reserva que fue requerido.

OE3: Reducir el tiempo de registro de usuarios

Se procedió a recopilar información de la Villa Marista y el flujo de actividades involucrando a su público objetivo y los registros de nuevos clientes interesados en contratar servicios de la Villa Marista, para lo cual se empleó una ficha de registro (ver anexo 02) en el cual especifica el intervalo de fechas, tiempo que requiere el registro de usuarios, el nombre de la persona que solicita el servicio y datos adicionales de alta relevancia.

3.6. Método de análisis de datos

Para la investigación se utilizará el software de análisis estadístico IBM SPSS Statistics 26 con el fin de tener resultados probabilísticos más exactos y precisos, se utilizará un análisis descriptivo que plasmará el efecto que tiene la implementación de la solución tabulando los resultados y demostrando su efecto, asimismo se realizará un análisis inferencial utilizando el método Shapiro-Wilk para determinar la normalidad de los datos, por último, se utilizará la contratación de hipótesis que de seguir una distribución normal con datos paramétricos se aplicará la distribución de probabilidad de t de Student para encontrar la significancia la cual debe ser menor de 0.05 para aceptar nuestra hipótesis alterna. Las siguientes hipótesis específicas de cada indicador de esta investigación. A continuación, se describe:

Tabla 3. *Hipótesis específica 01*

Indicador:	Tiempo promedio de registro de reservas
<p>H1: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo de registro de reservas</p> <p>H0: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo de registro de reservas</p>	
<p>Dónde:</p> <p>TPRRa: Tiempo promedio de registro de reservas antes de utilizar una aplicación web.</p> <p>TPRRd: Tiempo promedio de registro de reservas después de utilizar a aplicación web.</p>	
<p>Hipótesis Nula Ho: Al utilizar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo de registro de reservas</p> <p style="text-align: center;">Ho: $TPRRd - TPRRa > 0$</p>	

Hipótesis Alterna Ha: Al utilizar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo de registro de reservas

$$Ha: TPRRd - TPRRa \leq 0$$

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 4. *Hipótesis específica 02*

Indicador:	Tiempo promedio de procesamiento de pagos
<p>H1: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce tiempo de procesamiento de pagos</p> <p>H0: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo de procesamiento de pagos</p>	
<p>Dónde:</p> <p>TPPPa: Tiempo promedio de procesamiento de pagos antes de utilizar una aplicación web.</p> <p>TPPPd: Tiempo promedio de procesamiento de pagos después de utilizar a aplicación web.</p>	
<p>Hipótesis Nula Ho: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo de procesamiento de pagos</p> $Ho: TPPPd - TPPPa > 0$	
<p>Hipótesis Alterna Ha: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo de procesamiento de pagos</p> $Ha: TPPPd - TPPPa \leq 0$	

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 5. Hipótesis específica 03

Indicador:	Tiempo promedio de registro de usuarios
<p>H1: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo de registro de usuarios</p> <p>H0: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo de registro de usuarios</p>	
<p>Dónde:</p> <p>TPRUa: Tiempo promedio de registro de usuarios antes de utilizar la aplicación</p> <p>TPRUd: Tiempo promedio de registro de usuarios después de utilizar la aplicación</p>	
<p>Hipótesis Nula Ho: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo de registro de usuarios</p> <p style="text-align: center;">Ho: $TPRUd - TPRUa > 0$</p>	
<p>Hipótesis Alterna Ha: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo de registro de usuarios</p> <p style="text-align: center;">Ha: $TPRUd - TPRUa \leq 0$</p>	

Fuente: Elaboración propia del autor.

3.7. Aspectos éticos

En la presente tesis se respeta toda la información obtenida por medio de la institución, asimismo se utilizaron las citas bibliográficas para mencionar a los diferentes autores, estas citas pueden apreciarse en el capítulo de referencias las cuales están debidamente mencionadas bajo la estructura de las reglas ISO 690 y 690-2. Además, se muestra total transparencia en la veracidad de la investigación como se respalda su originalidad al ser evaluada, aprobada y respaldada por el sistema *Turnitin*, que es un servicio de prevención de plagio en internet creado por la empresa iParadigms LLC, el cual ofrece un informe de originalidad mostrando porcentajes de similitud con otras investigaciones mostrando las fuentes originales, siendo una herramienta muy adecuada a la hora de evaluar y demostrar la originalidad de la investigación. También, esta investigación sigue las normas y parámetros planteados en el reglamento de propiedad intelectual de la UCV establecidos en el documento RCUN-0168-2020.

IV. RESULTADOS

✓ Análisis Descriptivo

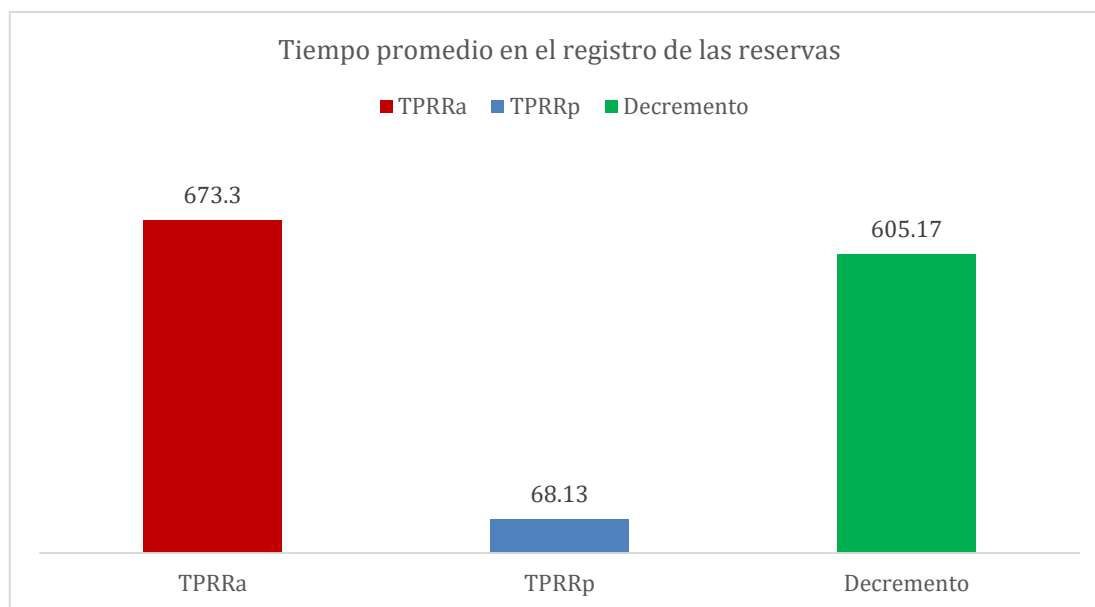
Objetivo específico 01: Reducir el tiempo de registro de reservas

Tabla 6. Análisis descriptivo 01

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desviación estándar	Varianza
TPRRa	30	486	891	20199	673,30	128,082	16405,114
TPRRp	30	47	89	2044	68,13	12,752	162,602
N válido (por lista)	30						

En la tabla 6, se obtuvo el tiempo mínimo y máximo del indicador tiempo promedio en el registro de las reservas, además se menciona la suma, la media, la desviación estándar y la varianza del pretest y postest.

Gráfico 1. Tiempo promedio de registro de reservas



Según el gráfico 1, se muestra el tiempo promedio de registro de reserva actual (TPRRa) sin la implementación del sistema es 673.3 segundos, mediante la implementación del sistema se obtuvo un tiempo de 68.13 segundos, logrando obtener una reducción de tiempo de 605.17 segundos.

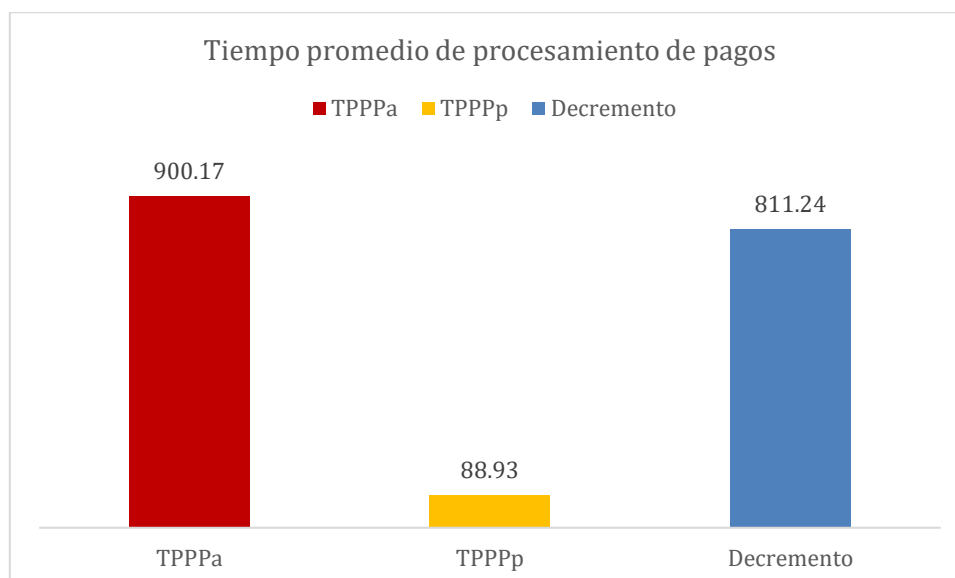
Objetivo específico 02: Reducir el tiempo de procesamiento de pagos

Tabla 7. Análisis descriptivo 02

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Varianza
TPPPa	30	603	1200	27005	900,17	26476,833
TPPPp	30	59	124	2668	88,93	415,444
N válido (por lista)	30					

En la tabla 7, se obtuvo el mínimo y máximo del indicador tiempo promedio de procesamiento de pagos, además se menciona la suma, la media, la desviación estándar y la varianza del pretest y postest.

Gráfico 2. Tiempo promedio de procesamiento de pagos



Según el gráfico 2, se muestra el tiempo promedio de procesamiento de pagos actual (TPPPa) sin la implementación del sistema es 900.17 segundos, mediante la implementación del sistema se obtuvo un tiempo 88.93 segundos, logrando obtener una reducción de tiempo de 811.24 segundos.

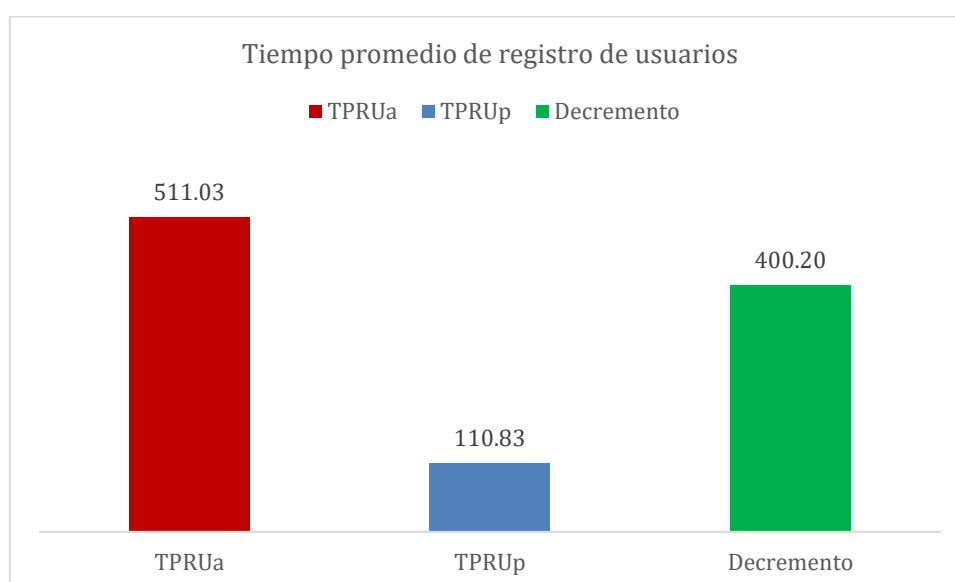
Objetivo específico 03: Reducir el tiempo de registro de usuarios

Tabla 8. Análisis descriptivo 03

	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Varianza
TPRUa	30	299	789	15331	511,03	22830.79
TPRU _p	30	83	129	3325	110,83	172.14
N válido (por lista)	30					

En la tabla 8, se obtuvo el número mínimo y máximo del indicar tiempo promedio de registros de usuarios, además se menciona la suma, la media, la desviación estándar y la varianza del pretest y postest.

Gráfico 3. Tiempo promedio de registro de usuarios



Según el gráfico 3, se muestra el tiempo promedio de registro de usuarios sin el sistema (TPRU) 511.03 segundos, mediante la implementación del sistema obtuvo un tiempo de 110.83 segundos, logrando obtener una reducción de tiempo de 400.20 segundos.

✓ **Análisis inferencial**

Objetivo específico 01: Reducir el tiempo de registro de reservas

Se realizó la prueba de normalidad para el tiempo promedio de registro de reservas, en donde se tiene una población de 30 registros de reservas. Asimismo, se empleó la prueba paramétrica de Shapiro – Wilk por tener una población inferior a 50.

Tabla 9. Prueba de normalidad 01

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPRRa	,938	30	,080
TPRRp	,952	30	,195
Diferencia	,946	30	,129

Se muestra en la tabla 9, los resultados obtenidos de la prueba de normalidad, de esta manera se tiene como resultado de la fila diferencia es de 0.129, en el cual es superior a 0.05. asimismo, se trabajó una distribución normal o la prueba de t-student.

Objetivo específico 02: Reducir el tiempo de procesamiento de pagos

Se realizó la prueba de normalidad para el tiempo promedio de procesamiento de pagos, en donde se tiene una población de 30 registros de pagos. Asimismo, se empleó la prueba paramétrica de Shapiro – Wilk por tener una población inferior a 50.

Tabla 10. Prueba de normalidad 02

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPPPa	,970	30	,542
TPPPp	,929	30	,046
Diferencia	,966	30	,429

Se muestra en la tabla 10, los resultados obtenidos de la prueba de normalidad, de esta manera se tiene como resultado de la fila diferencia es de 0.429, en el cual es superior a 0.05. asimismo, se trabajó una distribución normal o la prueba de t-student.

Objetivo específico 03: Reducir el tiempo de registro de usuarios

Se realizó la prueba de normalidad para el tiempo promedio de registro de usuarios, en donde se tiene una población de 30 registros de usuarios. Asimismo, se empleó la prueba paramétrica de Shapiro – Wilk por tener una población inferior a 50.

Tabla 11. Prueba de normalidad 03

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
NVa	,937	30	,075
NVp	,939	30	,085
Diferencia	,942	30	,105

Se muestra en la tabla 11, los resultados obtenidos de la prueba de normalidad, de esta manera se tiene como resultado de la fila diferencia es de 0.347, en el cual es superior a 0.05. asimismo, se trabajó una distribución normal o la prueba de t-student.

✓ **Prueba de Hipótesis.**

Tabla 12. Prueba de Hipótesis 01

Indicador:	Tiempo promedio de registro de reservas
Hipótesis Nula Ho: Al utilizar una app web basada en Iconix, no reduce el tiempo promedio de registro de reservas	
Hipótesis Alterna Ha: Al utilizar una app web basada en Iconix, reduce el tiempo promedio de registro de reservas	
<p>Sig < 0.05 Rechazamos la Ho y aceptamos la Ha</p> <p>Sig >= 0.05 Rechazamos la Ha y aceptamos la H0</p>	

Asimismo, se empleó la prueba T – Student, además los valores como: Nivel de confianza = 95% y el Nivel de error = 5%.

Tabla 13. Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TPRRa - TPRRp	605,16	126,244	23,049	558,02	652,305	26,25	29	,000

La sig. (bilateral) es 0.00, se debe a que es menor a 0.05, de esta manera se concluye que se acepta la hipótesis alterna con un 95 % de confianza. Asimismo, la aplicación web reduce el tiempo promedio de registro de reservas.

Tabla 14. Prueba de Hipótesis 02

Indicador:	Tiempo promedio de procesamiento de pagos
Hipótesis Nula Ho: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo promedio de procesamiento de pagos	
Hipótesis Alterna Ha: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo promedio de procesamiento de pagos	
<p>Sig < 0.05 Rechazamos la Ho y aceptamos la Ha</p> <p>Sig >= 0.05 Rechazamos la Ha y aceptamos la H0</p>	

Asimismo, se empleó la prueba T – Student, además los valores como: Nivel de confianza = 95% y el Nivel de error = 5%.

Tabla 15. Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	TPPPa - TPPPp	811,23	169,310	30,912	748,012	874,455	26,244	29	,000

La sig. (bilateral) es 0.00, se debe a que es menor a 0.05, de esta manera se concluye que se acepta la hipótesis alterna con un 95 % de confianza. Asimismo, la aplicación web reduce el tiempo promedio de procesamiento de pagos.

Tabla 16. Prueba de Hipótesis 03

Indicador:	Tiempo promedio de registro de usuarios
Hipótesis Nula Ho: Al usar una app web basada en Iconix, no se reduce el tiempo promedio de registro de usuarios	
Hipótesis Alterna Ha: Al usar una app web basada en Iconix, se reduce el tiempo promedio de registro de usuarios	
<p>Sig < 0.05 Rechazamos la Ho y aceptamos la Ha</p> <p>Sig >= 0.05 Rechazamos la Ha y aceptamos la H0</p>	

Asimismo, se empleó la prueba T – Student, además los valores como: Nivel de confianza = 95% y el Nivel de error = 5%.

Tabla 17. Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	TPRUa-TPRU _p	400,200	154,112	28,137	342,654	457,746	14,223	29	,000

La sig. (bilateral) es 0.00, se debe a que es menor a 0.05, de esta manera se concluye que se acepta la hipótesis alterna con un 95 % de confianza. Asimismo, la aplicación web reduce el tiempo promedio de registro de usuarios.

V. DISCUSIÓN

Para el indicador 1 “Tiempo promedio de registro de las reservas”, en el cual se aplicó una evaluación que contempla el antes y después de la implementación de la aplicación web obtenido los valores de 673.30 segundos a 68.13 segundos, lo cual significó una disminución considerable del 89.88 %. Estos resultados son comparables a los obtenidos por (Osorio, 2018) que dentro de sus conclusiones aseveró que agilizar los procesos reduce el tiempo promedio en un porcentaje de más 88% en la atención al cliente. Asimismo, son equiparables por los autores (García y Haro, 2017) quien en sus conclusiones lograron reducir el 74.12% el tiempo de respuesta de los registros de reserva. Lo mencionado anteriormente se basa en la teoría de que las aplicaciones web son programa multimedia, ideado para ser usado a través de dispositivos electrónicos y usado como una herramienta para el uso de servicios y procesos. (Carranza Alexandra, 2021).

Para el indicador 2 “Tiempo promedio de procesamiento de pagos”, en el cual se aplicó un pretest y postest, en donde se obtuvo un tiempo actual de 900.17 segundos y mediante la implementación de la aplicación web se logró obtener un tiempo de 88.93 segundos, alcanzando reducir el tiempo en el registro de control de pagos en 811.23 segundos, lo cual significó una disminución del 90.12 % Estos resultados son comparables a los obtenidos por los autores (Álvarez y Seijas, 2017) quien en sus conclusiones lograron reducir en un 84% el tiempo de control de pagos luego de la implementación de su solución. Igualmente son comparables por el autor (Zamora, 2017) quien plantea en sus conclusiones la reducción de tiempo de búsqueda de los pagos en un 87%. Lo indicado anterior se fundamenta en la base teórica que indica que la gestión administrativa es el proceso de apoyo financiero y contable que facilita los recursos para ser utilizadas de manera óptima en una organización. (Pacheco-Granados Raúl J, Carlos A. Robles 2018).

Para el indicador 3 “Tiempo promedio de registro de usuarios”, se obtuvo antes y después de la implementación de la aplicación web, se tiene un tiempo promedio de 511.03 segundos sin la aplicación web, mediante la realización de la aplicación web se logró reducir a 110.83 segundos lo cual significó un decremento del 78.31%, estos resultados son comparables a los obtenidos por (Ramírez, 2017) que dentro de sus conclusiones afirmó que se logró una reducción del 75% en el tiempo de proceso de gestión académica en cuanto a asistencia y registro de nuevo público en su organización. Asimismo, se menciona a (Zurita 2020) quien concluye una efectividad de más de 72% de los procesos de atención al público de carácter educativos y administrativos logrando duplicar el alcance de atención al público que tenían inicialmente. Lo anterior se sustenta en la teoría de que la efectividad se logra mediante la implementación de la eficiencia de procesos y la eficacia en la utilización de sus principales recursos (Sánchez Galán Javier, 2018)

Asimismo, lo mencionado anteriormente, se comprobó y se aprueba la hipótesis que si se usa una aplicación web basada en la metodología iconix mejoró significativamente el control de los servicios pastoral en la Villa Marista.

VI. CONCLUSIONES

Mediante la investigación se mejoró el control de los servicios de pastoral en la villa marista, mediante la implementación de una aplicación web basada en la metodología Iconix, según la información realizada del pretest y postes.

1. Se logró reducir el tiempo en el registro de las reservas de 673.30 segundos a 68.13 segundos, lo cual representa una disminución del 89.88%. Esto demuestra que la aplicación web mejora el control de los servicios de pastoral en la villa marista.
2. Se logró reducir el reducir el tiempo de procesamiento de pagos de 900.17 segundos a 88.93 segundos, lo cual representa una disminución del 90.12%. Esto demuestra que la aplicación web mejora el control de los servicios de pastoral en la villa marista.
3. Se logró reducir el tiempo de registro de usuarios de un total de 511.03 segundos a 110.83 segundos, lo cual representa una disminución del 78.31%, Esto demuestra que la aplicación web mejora el control de los servicios de pastoral en la villa marista.

VII. RECOMENDACIONES

Al director:

Se recomienda la implementación de la solución presentada de la investigación tomando en cuenta los requerimientos y recursos tecnológicos para el correcto funcionamiento del sistema web.

Al jefe administrativo:

Se recomienda el control y actualización de los registros en el sistema web con el objetivo de tener información trascendental para la toma de decisiones y cumplimiento de los objetivos de la organización.

A los colaboradores:

Se recomienda constante capacitación para efectuar el uso correcto y efectivo de la herramienta propuesta con el fin de tener información necesaria para futuras mejoras y actualizaciones respecto a la funcionabilidad, interfaz y retroalimentación de información de la solución.

Al público objetivo:

Se recomienda uso correcto y responsable herramienta con información exacta para tener data confiable para que al momento de ser evaluada genere una mejor toma de decisiones con el fin de mejorar la calidad de servicio.

REFERENCIAS

- MALUENDA DE VEGA, R., 2020. "TIPOS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB: EJEMPLOS Y CARACTERÍSTICAS" [en línea]. Disponible en: <https://profile.es/blog/desarrollo-aplicaciones-web/#:~:text=Las%20aplicaciones%20web%20son%20programas,de%20internet%2C%20utilizando%20un%20navegador.>
- VALAREZO PARDO, M., HONORES TAPIA, J., GOMEZ MORENO, A., VINCES SÁNCHEZ, L., 2018. "COMPARACIÓN DE TENDENCIAS TECNOLÓGICAS EN APLICACIONES WEB" [en línea]. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.3ciencias.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F09%2FArt_2.pdf&clen=2545607&chunk=true.](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.3ciencias.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F09%2FArt_2.pdf&clen=2545607&chunk=true)
- MEJÍAS ACOSTA, A., GODOY DURÁN, E., PIÑA PADILLA, R., 2018. "IMPACTO DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS SOBRE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES EN UNA EMPRESA" [en línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/880/88055200020/html/>
- AHLGREN, M., 2022. "100 + ESTADÍSTICAS E INFORMACIÓN DE INTERNET PARA 2022" [en línea]. Disponible en: [https://www.websiterating.com/es/research/internet-statistics-facts/.](https://www.websiterating.com/es/research/internet-statistics-facts/)
- ACEVEDO QUISPE, Y.L., 2018. Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca- Huayucachi, 2018 [en línea]. Huancayo -Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú. Disponible en: [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5039/T010_48224902_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5039/T010_48224902_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- ÁLVAREZ CAMPOS, D. y SEIJAS VELÁSQUEZ, 2017. Implementación de un registro computarizado de matrículas y pagos en la Institución Superior Tecnológico Público Jorge Desmason Seminario – Pacasmayo [en línea]. Trujillo - Perú: s.n. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/1513>.
- FERNÁNDEZ NOGALES, Á., 2018. Investigación y técnicas de mercado [en línea]. Madrid: s.n. ISBN 84-7356-392-1. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=LnVxgMkEhkgC&pg=PA84&dq=tecnica+de+observacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjJ79HM1vD0AhVgSDABHbTnAFUQuwV6BAgJEAc#v=onepage&q=tecnica%20de%20observacion&f=false>.
- FRIEND MONTESDEOCA, L., 2018. Implementación de un sistema de gestión académica web para la Escuela “Armada Nacional” adaptado al nuevo modelo educativo ecuatoriano [en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11802>.
- GARCÍA BERRIOS, H. y HARO ARROYO, J., 2017. Implementación de un Sistema Web para Optimizar la Gestión Académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Fe Y Alegría 57 – Cefop [en línea]. Trujillo - Perú: Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/9409>.
- GÓMEZ DELGADO, O., 2019. Diseño e implementación de un sistema de gestión de calificaciones para la Escuela Particular San Antonio María Claret de la ciudad de Guayaquil [en línea]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12589>.

LLUMIGUANO CHIMBO, M., 2019. LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA LA ESCUELA LUIS AURELIO GONZÁLEZ DE LA CIUDAD DE GUARANDA AÑO 2019 [en línea]. S.I.: Universidad Estatal de Bolívar. Disponible en: https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UEB_5148c70c5b5f9b7cbce01922a7d1193e.

PACHECHO-GRANADOS, R., ROBLES-ALGARÍN C., OSPINO-CASTRO A., 2018. “ANÁLISIS DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS NIVELES DE BÁSICA Y MEDIA EN LAS ZONAS RURALES DE SANTA MARTA, COLOMBIA” [en línea]. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepositorio.cuc.edu.co%2Fbitstream%2Fhandle%2F11323%2F1680%2FAn%25c3%25a1lisis%2520de%2520la%2520Gesti%25c3%25b3n%2520Administrativa%2520en%2520las%2520Instituciones.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&clen=283250>.

CARRANZA, A., 2021. “APRENDE QUÉ ES UNA APLICACIÓN WEB” [en línea]. Disponible en: <https://www.crehana.com/ec/blog/desarrollo-web/aplicacion-web-que-es/>.

PÁEZ, G., 2020. “QUE ES EFECTIVIDAD” [en línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/efectividad.html>.

FUENTES, F., 2021. “TENDENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL 2021 SEGÚN NUESTROS EXPERTOS” [en línea]. Disponible en: <https://ciberseguridad.neosecure.com/blog/tendencias-de-seguridad-para-el-2021-segun-nuestros-expertos>.

- GUEVARA RODRÍGUEZ, G., VEYTIA BUCHELI, M., SÁNCHEZ MACÍAS, A., 2020. "VALIDEZ Y CONFIABILIDAD PARA EVALUAR LA RÚBRICA ANALÍTICA SOCIOFORMATIVA DEL DISEÑO DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS" [en línea]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/20410912.html>.
- SANCHEZ GALAN, J., 2018. "QUE ESEFICIENCIA" [en línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/eficiencia.html>.
- BERNAL GONZÁLEZ, I., PEDRAZA MELO, N., CASTILLO HERNÁNDEZ, L., 2020. "EL CAPITAL HUMANO Y SU RELACIÓN CON EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL" [en línea]. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.revistaespacios.com%2Fa20v41n22%2Fa20v41n22p14.pdf&cLen=406811&chunk=true>.
- JIMENEZ, J., 2020. "QUÉ ES ALTA DISPONIBILIDAD O HA Y POR QUÉ ES IMPORTANTE EN SERVIDORES" [en línea]. Disponible en: <https://www.redeszone.net/tutoriales/servidores/alta-disponibilidad-importante-servidores/>.
- WESTREICHER, G., 2020. "QUE ES UN PROCESO" [en línea]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html>.
- PORRAS FLORES, E., 2017. "ANÁLISIS DE LOS ARTEFACTOS DEL PROCESO AGIL ICONIX PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO SOFTWARE" [en línea]. Disponible en: <http://revistas.unsch.edu.pe/revistasunsch/index.php/investigacion/article/view/75/72>
- MELGAREJO BARDALES, J., 2021. Brecha digital en el Perú. [en línea], Disponible en: <https://elcomercio.pe/tecnologia/tecnologia/brecha-digital-en-el-peru-como-vamos-y-que-nos-falta-para-acortarla-educacion-alfabetizacion-digital-pandemia-que-hacer-futuro-noticia/?ref=e.cr>.

- MOHAMMAD NAGHI, N., 2017. Metodología de la Investigación [en línea]. Mexico: Limusa S.A. ISBN 968-18-5517-8. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&pg=PA44&dq=tipo+de+investigacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiE68WczvD0AhWRRjABHbZZAjcQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=tipo%20de%20investigacion&f=false>.
- OSORIO ALVAREZ, N.A., 2018. Diseño e implementación de un sistema de matrícula web usando software libre en el centro educativo “España”, distrito – Breña [en línea]. Lima - Perú: Universidad de Ciencias y Humanidades. Disponible en: https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/82/Osorio_Alvarez_Neil_Angelo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- PERIS, G., 2021. Fases a tener en cuenta para implantar en la empresa una cultura preventiva del bienestar integral. [en línea]. España: s.n., Disponible en: <https://www.diariosigloxxi.com/texto-diario/mostrar/3345136/cuatro-fases-tener-cuenta-implantar-empresa-cultura-preventiva-bienestar-integra>.
- RAMÍREZ SOTOMAYOR, J., 2017. Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de Gestión Académica en las Escuelas de la PNP [en línea]. Lima - Perú: s.n. Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/168>.
- RODRÍGUEZ MOGUEL, E., 2017. Metodología de la Investigación [en línea]. Primera edición en la colección Héctor Merino. S.l.: s.n. ISBN 968-5748-66-7. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA82&dq=poblacion+de+una+investigacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjwiJ7R0_D0AhV1RzABHakNBjIQ6AF6BAgCEAI#v=onepage&q=poblacion%20de%20una%20investigacion&f=false.

ZAMORA TORRES, E., 2017. "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA EN UNA RED LOCAL PARA LA UNIDAD EDUCATIVA "HORIZONTES DE COLORES [en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil - Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10737/1/tesis%20Dise%c3%b1o%20de%20un%20sistema%20de%20Gestion%20Academica.pdf>.

ZURITA LARA, B., 2020. "SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE EMPRESA DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL DIENAV". [en línea]. Quito - Ecuador: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL. Disponible en: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2489/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-2020-007.pdf>.

LÓPEZ RUBIO, AMOS., 2017. LA PASTORAL: ALGUNAS CONSIDERACIONES HISTÓRICAS Y CONTEXTUALES". [en línea]. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fcore.ac.uk%2Fdownload%2Fpdf%2F235154053.pdf&clen=39860&chunk=true>.

CLAPON, P., 2020. "REACT.JS TRENDS FOR 2020". [en línea]. Disponible en: <https://www.digitalknights.co/blog/react-js-trends-for-2020>

SIERRA CEDEÑO, A., ESPINOZA MINA, M., 2018. "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE ASP.NETY PHP". Quito - Ecuador: UNIVERSIDAD ECOTEC. [en línea]. Disponible en: <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/474/616>

MARTINEZ LADRÓN DE GUEVARA, J., 2020. "FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION JAVA" [en línea]. España: Universidad Complutense de Madrid - España. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.tesuva.edu.co%2Fphocadownloadpap%2FFundamentos%2520de%2520programacion%2520en%2520Java.pdf&clen=807190&chunk=true>.

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores
P.G. ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix mejora el control de los servicios de Villa Marista – Huarochirí?	O.G. mejorar el control de los servicios de la Villa Marista – Huarochirí, mediante una aplicación web basada en la metodología Iconix	H.G. Si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix mejora el control de los servicios de la Villa Marista	Aplicativo web		
P.E.1 ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix reduce el tiempo de registro de reservas?	O.E.1. Recudir el tiempo de registro de las reservas	H.E.1. Si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix, entonces se reduce el tiempo de registro de las reservas	Control de los servicios	Tiempo	Tiempo promedio de registro de reservas
P.E.2 ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix reduce el tiempo de procesamiento de pagos?	O.E.2. Reducir el tiempo de procesamiento de pagos	H.E.2. Si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix, entonces se reduce el tiempo de procesamiento de pagos		Tiempo	Tiempo promedio de procesamiento de pagos
P.E.3 ¿De qué manera el uso de una aplicación web basada en la metodología Iconix reduce el tiempo de registro de usuarios?	O.E.3. Reducir el tiempo de registro de usuarios	H.E.3. Si se usa una aplicación web basada en la metodología Iconix, entonces se reduce el tiempo de registro de usuarios		Tiempo	Tiempo promedio de registro de usuarios

Anexo 1.2 Operacionalización de variables

Variable independiente	Definición conceptual	Definición Operativa
Aplicación Web	Una appweb es un programa multimedia, ideado para ser usado a través de dispositivos electrónicos y usado como una herramienta de para el uso de servicios y procesos. (coronel Felicia, 2017)	La aplicación web ayudará a reducir el tiempo en el registro de las reservas de servicios, además de tener un control de los servicios en tiempo real.

Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición Operativa	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Control de los servicios	Esquema de organización y el conjunto de planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptado por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos (Mejías, 2018)	El control de los servicios pastoral ayudará a controlar las reservas que realicen los clientes de forma rápida y segura, además se tendrá toda la información de los servicios que brinda la institución de forma rápida y segura	Tiempo	Tiempo promedio de registro de reservas Tiempo promedio de procesamiento de pagos Tiempo promedio de registro de usuarios	Razón

Anexo 3 Desarrollo del sistema web

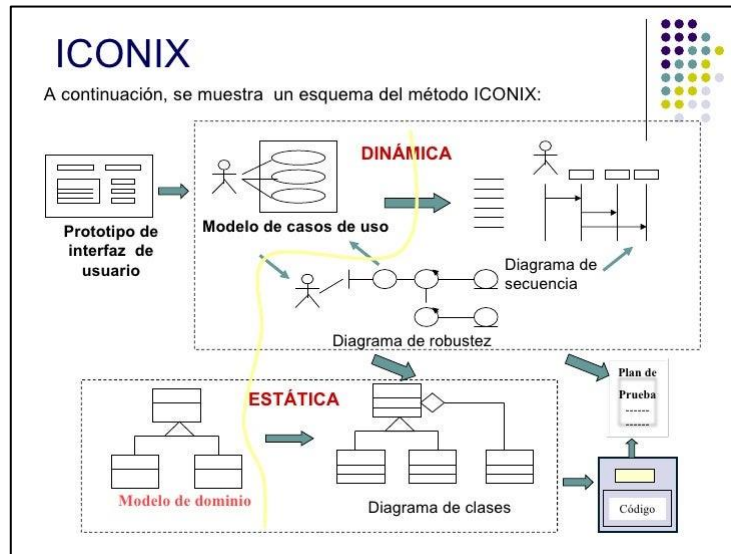


Figura 2. Fases de la Metodología Iconix

Fase I: Requerimientos

➤ Requerimientos funcionales

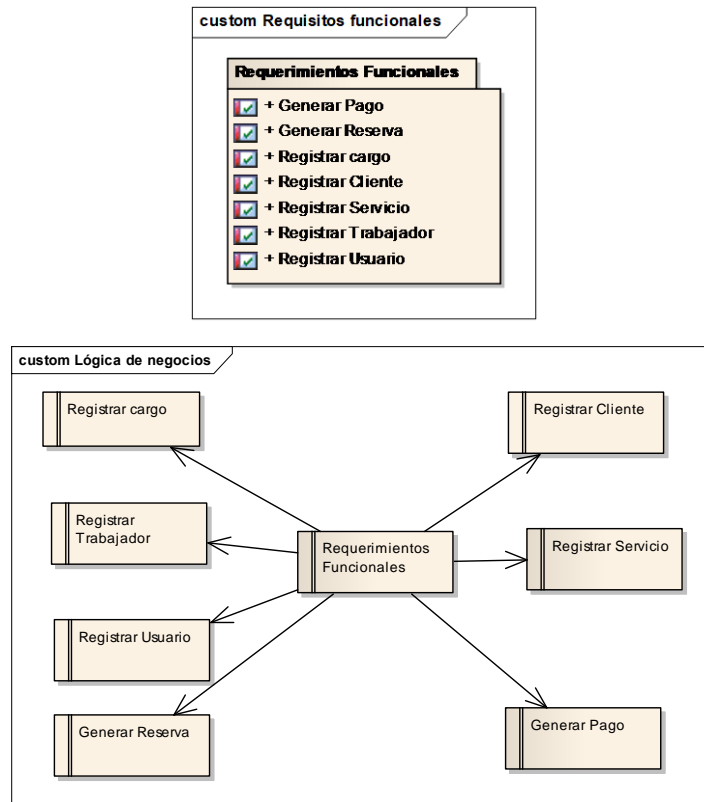


Figura 1. Requerimientos Funcionales

➤ Requerimientos No funcionales

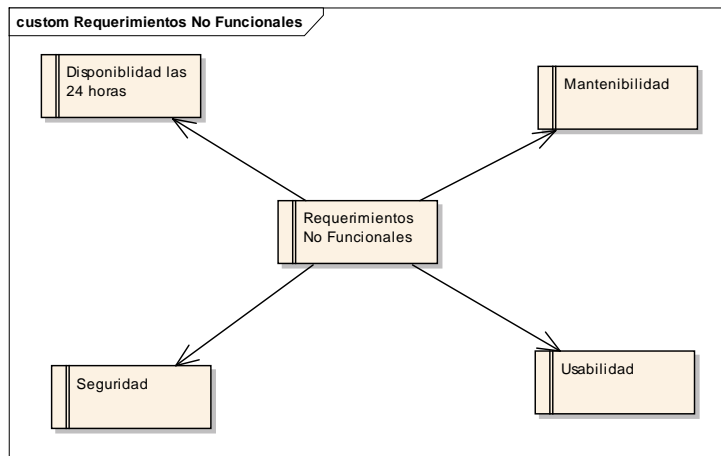


Figura 2. Requerimientos No Funcionales

➤ Pantallas del Sistema

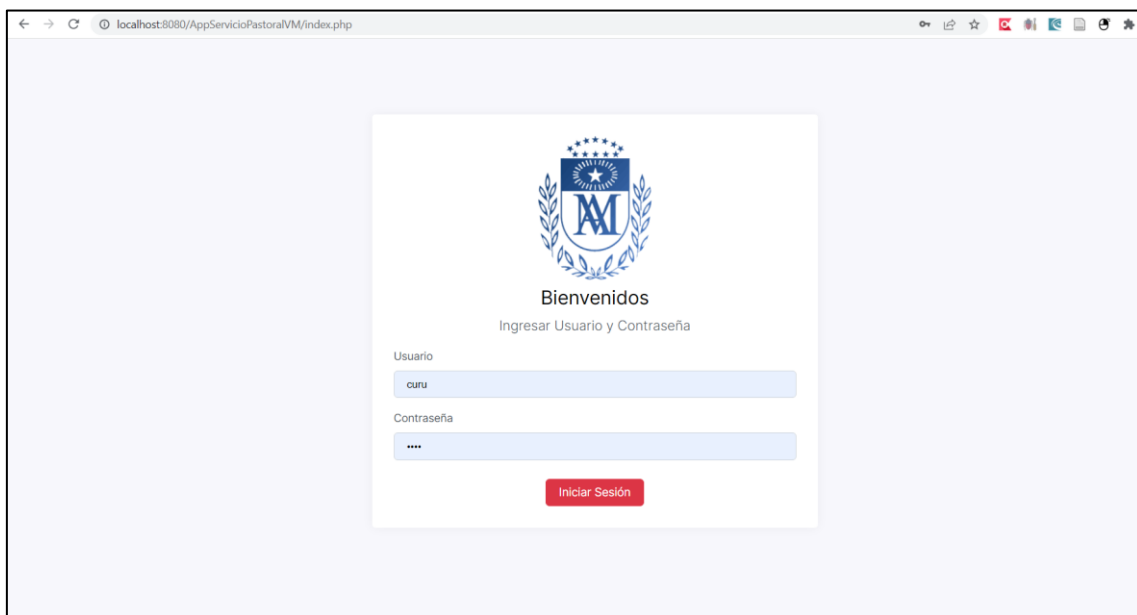


Figura 3. Inicio de sesión

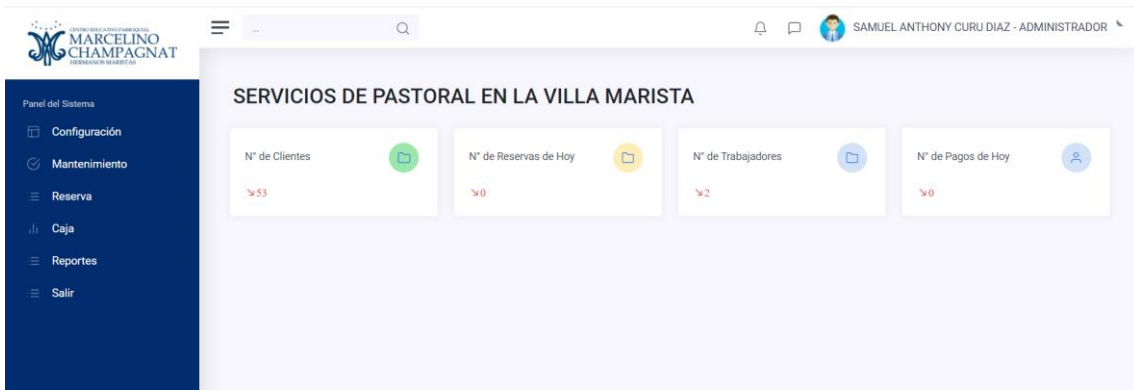


Figura 4. Pantalla de inicio

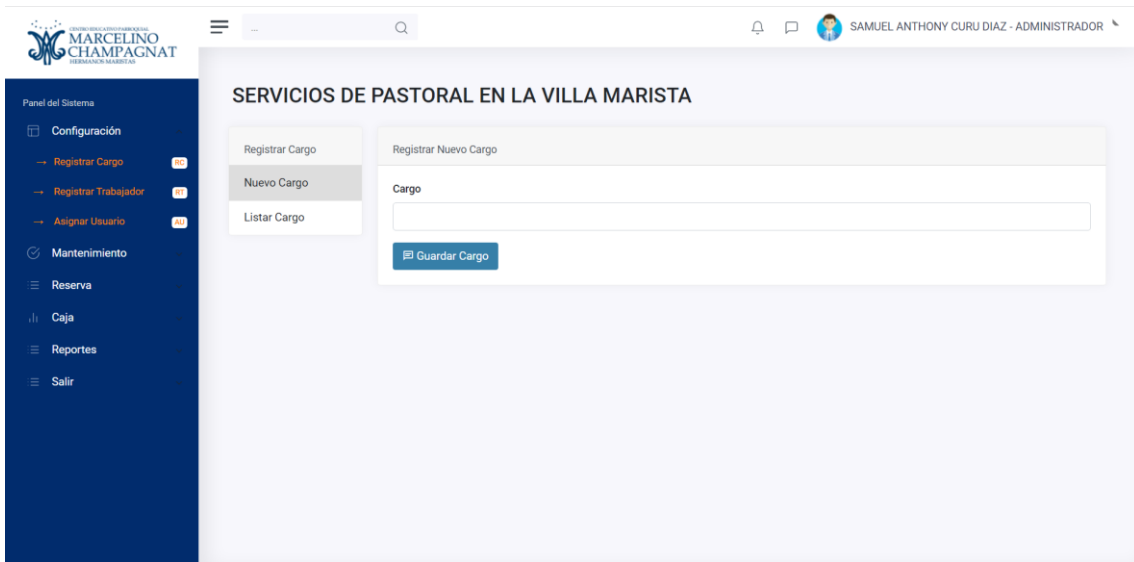


Figura 5. Nuevo cargo

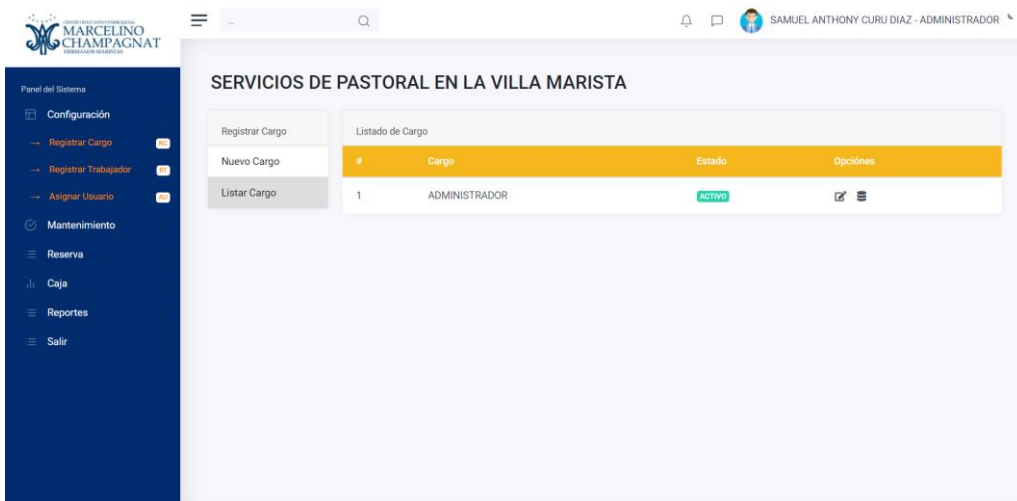


Figura 6. Listar cargo

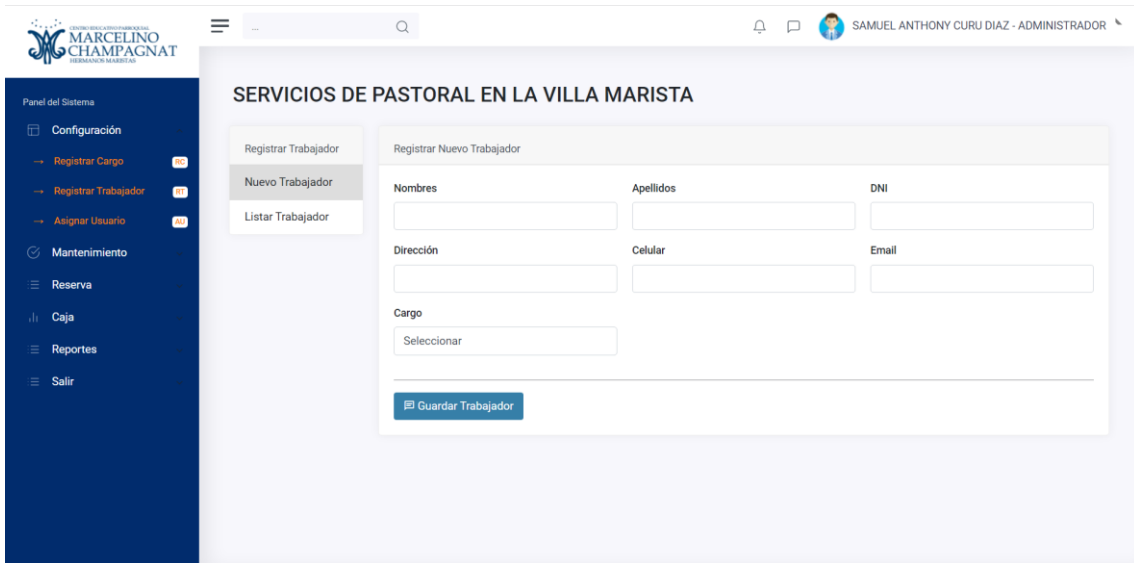


Figura 7. Nuevo trabajador

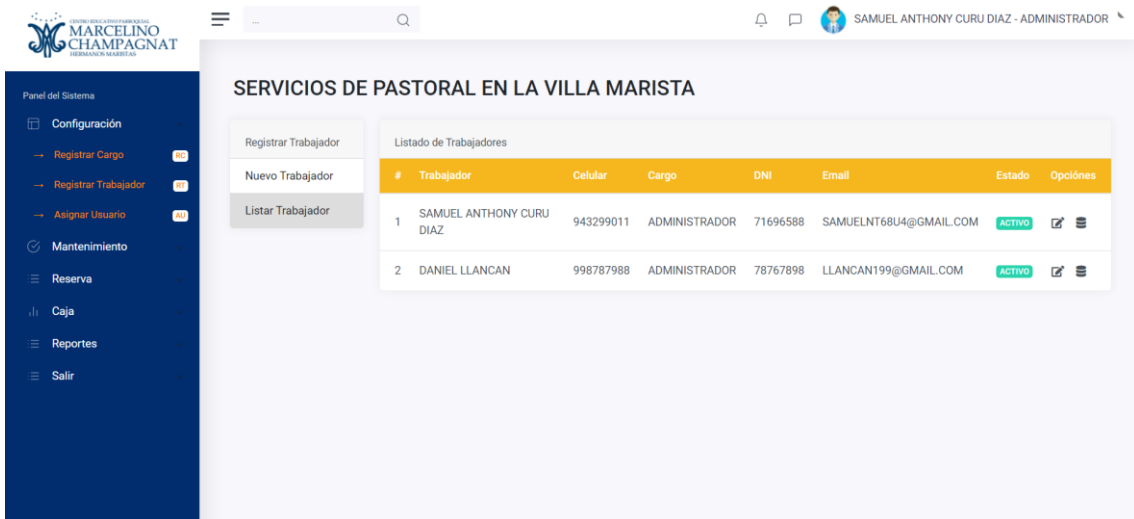


Figura 8. Listar trabajador

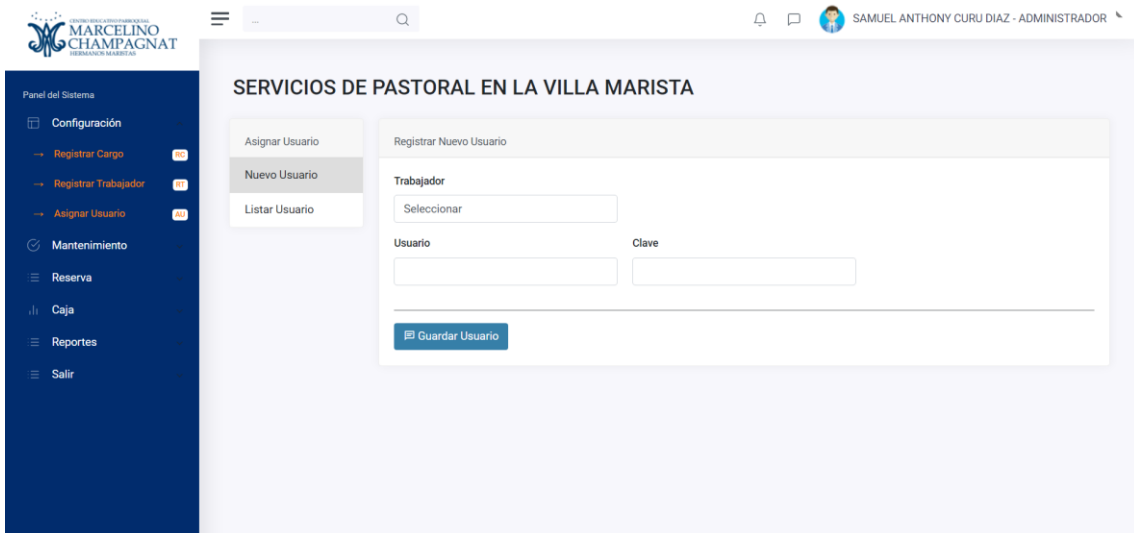


Figura 9. Nuevo Usuario



Figura 10. Listar Usuario

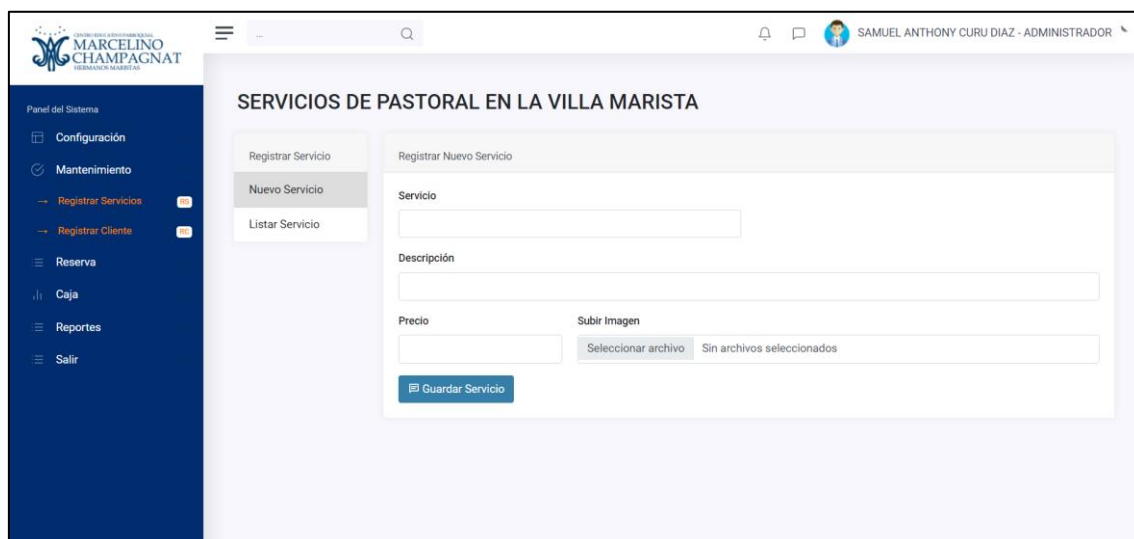


Figura 11. Nuevo Servicio

Panel del Sistema

- Configuración
- Mantenimiento
 - Registrar Servicios
 - Registrar Cliente
- Reserva
- Caja
- Reportes
- Salir

SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

Registrar Servicio

Nuevo Servicio

Listar Servicio

Id	Título	Descripción	Precio	Imagen	Estado	Editar
1	Iglesia Villa Marista	Alquiler de la iglesia ubicada en la Villa Marista, tiene una capacidad de 180 personas y cuenta con equipo de sonido integrado habilitado para transmisiones en vivo, eventos especiales como matrimonios, bautizos, confirmación, confirmación, entre otras actividades de espirituales y pastoral.	1500		ACTIVO	
2	Iglesia Colegio	Alquiler de la iglesia del Colegio Marcelino Champagnat, tiene una capacidad de 70 personas, cuenta con espacios simples y con todos los recursos para llevar eucaristas, cuenta con confesionario, estrado, sistema de sonido.	750		ACTIVO	
3	Cancha multideportiva	Cancha de loza con mediciones básicas y oficiales para actividades físicas, gimnasia, fútbol, básquet y volley, contiene implementos y recursos deportivos de las 5 disciplinas anteriormente mencionadas, área de primeros auxilios y vestuarios.	100		ACTIVO	
4	Cancha de fútbol profesional	Cancha de fútbol profesional con medidas oficiales de la FIFA, cuenta con baños, vestuarios, área de primeros auxilios, zona de descanso y entrenamiento.	270		ACTIVO	
5	Piscina	Área de piscinas la cual cuenta con una piscina olímpica para actividades deportivas, competiciones, entrenamiento y una piscina para niños con tobogán, ambas dispones cuenta con flotadores, vestuarios, duchas y todos los implementos necesarios	190		ACTIVO	

Figura 12. Listar Servicios

Panel del Sistema

- Configuración
- Mantenimiento
 - Registrar Servicios
 - Registrar Cliente
- Reserva
- Caja
- Reportes
- Salir

SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

Registrar Cliente

Nuevo Cliente

Listado de Cliente

Registrar Nuevo Cliente

Nombres

Apellidos

Dirección

DNI

Celular

Email

Usuario

Clave

Figura 13. Nuevo Cliente

SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

Registrar Cliente

Nuevo Cliente

Listado de Cliente

#	Cliente	DNI	Celular	Usuario	Clave	Estado	Opciones
1	Daniel Diaz Santi	78626176	989729779	DaniDi	Dan2011	ACTIVO	✎
2	Carlos Burga	77625152	983762612	cburga88	bcbe99	ACTIVO	✎
3	Gonzalo Hernandez	76787966	989398213	GonzaHB	hb8732gonza	ACTIVO	✎
4	Samuel Kur	07666627	999213526	samkur	sam1234k	ACTIVO	✎
5	Gerardo Ricse	76767474	982973921	gerardiciondo	ricse1	ACTIVO	✎
6	Joel Llancan	77897628	928312983	jllancan	12345J	ACTIVO	✎
7	Manuel Burga	78956845	982123989	GonzaH23	gonzallo23	ACTIVO	✎
8	Romario Pizarro	77782132	998982311	romarioleoner	romix26	ACTIVO	✎
9	Eli Barrios	77766761	998278192	elicbp	ellana19	ACTIVO	✎
10	Abril Castañeda	76527261	998238123	abril2021	buenessoyabril	ACTIVO	✎

Figura 14. Listar Cliente

SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

Seleccionar Servicio

Servicio

Paquete deportivo

Precio

390

Descripción

El paquete deportivo incluye el alquiler de ambi

Información de Cliente

DNI

Ingresar DNI

Buscar

Generar Reserva

Codigo

R0044

Fecha Reserva

dd/mm/aaaa

Hora Inicio

08:00

Hora Fin

18:00

Guardar Reserva

Figura 15. Realizar Reserva

Panel del Sistema

- Configuración
- Mantenimiento
- Reserva
 - Generar Reserva (00)
 - Listar Reserva (14)
- Caja
- Reportes
- Salir


SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

#	Cliente	Nro Reserva	F.Reserva	Servicio	Estado	Ver
1	Samuel Kur	R004	2022-01-01	Cancha de futbol profesional	RESERVADO	✓
2	Samuel Kur	R006	2022-01-01	Habitación 102	RESERVADO	✓
3	Valeria Lanegra	R007	2022-01-01	Habitación 103	RESERVADO	✓
4	Milagros Ruiz	R008	2022-01-01	Paquete deportivo	RESERVADO	✓
5	Milagros Ruiz	R009	2022-01-03	Zona de camping	RESERVADO	✓
6	Milagros Ruiz	R0010	2022-01-01	Iglesia Villa Marista	RESERVADO	✓
7	Joel Llancan	R0011	2022-01-05	Cancha de futbol profesional	RESERVADO	✓
8	Joel Llancan	R0012	2022-01-05	Piscina	RESERVADO	✓
9	Manuel Burga	R0013	2022-01-07	Paquete deportivo	RESERVADO	✓
10	Romario Pizarro	R0014	2022-01-07	Iglesia Villa Marista	RESERVADO	✓

Figura 16. Listar Reserva


INFORMACIÓN DE LA RESERVA VILLA MARISTA


Datos del Cliente



Valeria Lanegra
77283293
998281233

Servicio

 Habitación 103 S/ 300
2022-01-01

 Contiene 1 cama de 2 plazas, baño completo, televisión, escritorio, refrigerador, cocina e implementos, con vista a la villa marista.

R007

Figura 17. Información de la reserva

Panel del Sistema

- Configuración
- Mantenimiento
- Reserva
- Caja
- Generar Caja
- Reportes
- Salir

SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

Show 10 entries Search:

Nro Reserva	Cliente	Servicio	F.Reserva	Estado	Ver
R004	Samuel Kur	Cancha de futbol profesional	2022-01-01	RESERVADO	
R006	Samuel Kur	Habitación 102	2022-01-01	RESERVADO	
R007	Valeria Lanegra	Habitación 103	2022-01-01	RESERVADO	
R008	Milagros Ruiz	Paquete deportivo	2022-01-01	RESERVADO	
R009	Milagros Ruiz	Zona de camping	2022-01-02	RESERVADO	
R0010	Milagros Ruiz	Iglesia Villa Marista	2022-01-01	RESERVADO	
R0011	Joel Llancan	Cancha de futbol profesional	2022-01-05	RESERVADO	
R0012	Joel Llancan	Piscina	2022-01-05	RESERVADO	

Figura 18. Generar Pago

Panel del Sistema

- Configuración
- Mantenimiento
- Reserva
- Caja
- Generar Caja
- Reportes
- Salir

SERVICIOS DE PASTORAL EN LA VILLA MARISTA

Información de Caja

Codigo: R004 Fecha Reserva: 01/01/2022 Hora Inicio: 10:00 Hora Fin: 16:00

Servicio: Cancha de futbol profesional Descripción: Cancha de futbol profesional con medidas oficiales de la FIFA, cuenta con baños, vestuarios, área de primeros auxilios, zo

DNI: 07666627 Cliente: Samuel Kur

Tipo Documento: FACTURAS

Serie: F001 Número: 0005 Total: 270

Generar Pago

Figura 19. Información del Pago

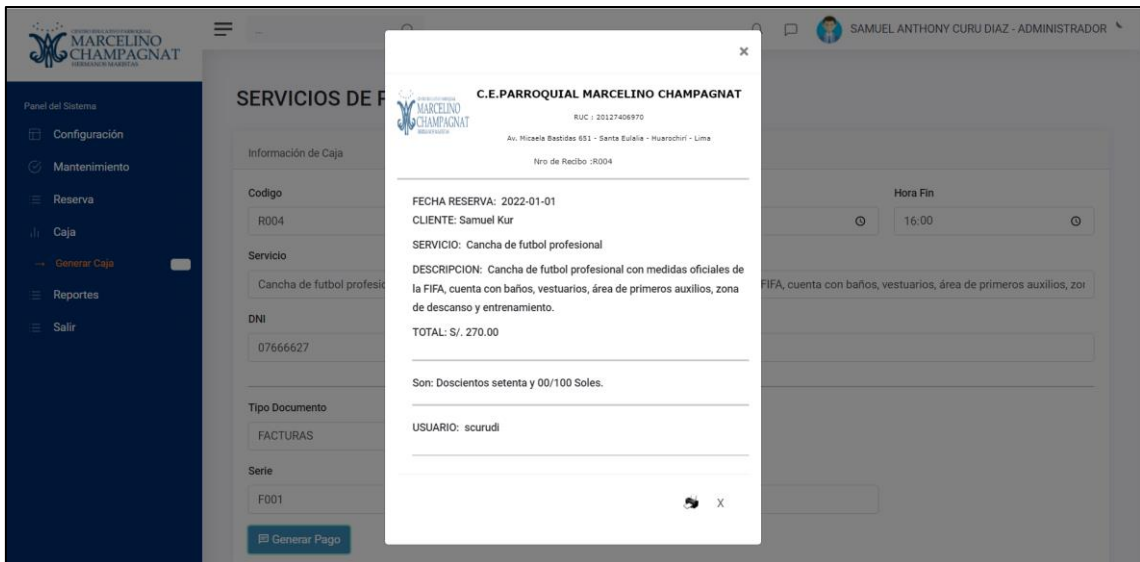


Figura 20. Información específica del servicio

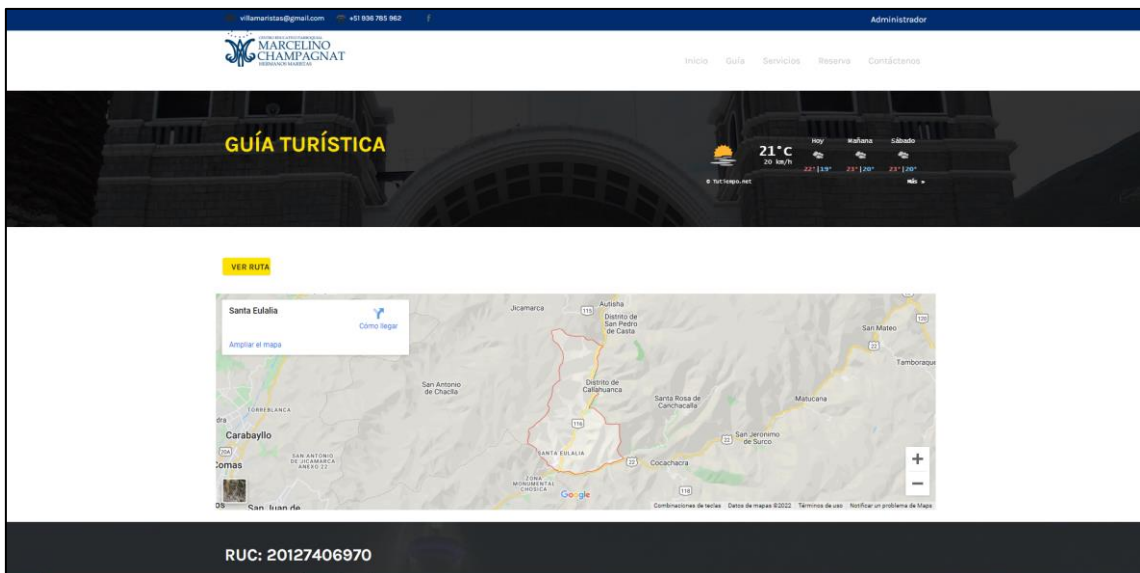


Figura 21. Web guía turística

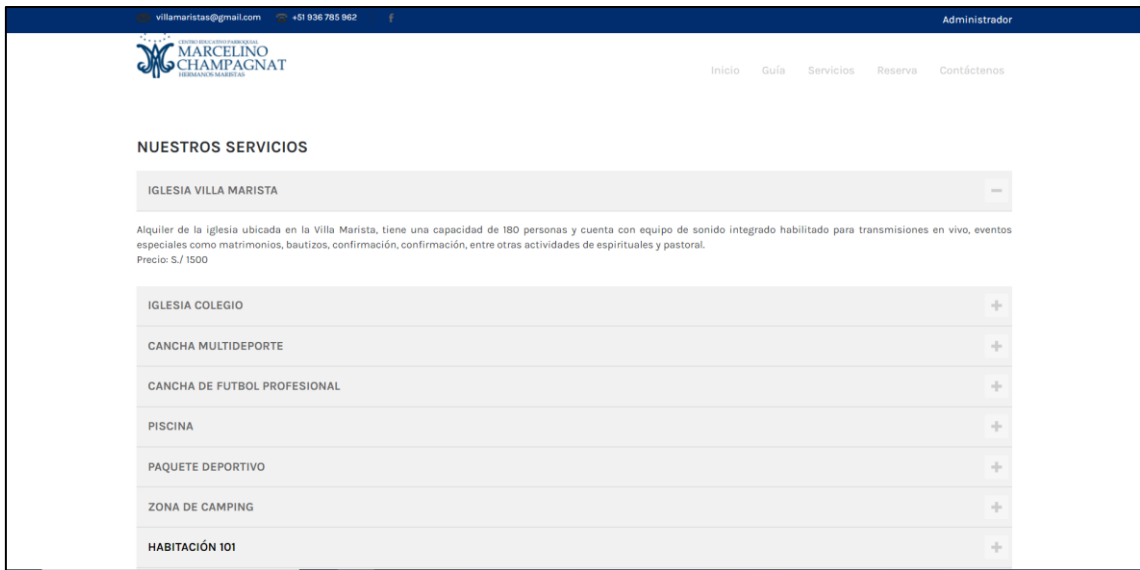


Figura 22. Web ver servicios

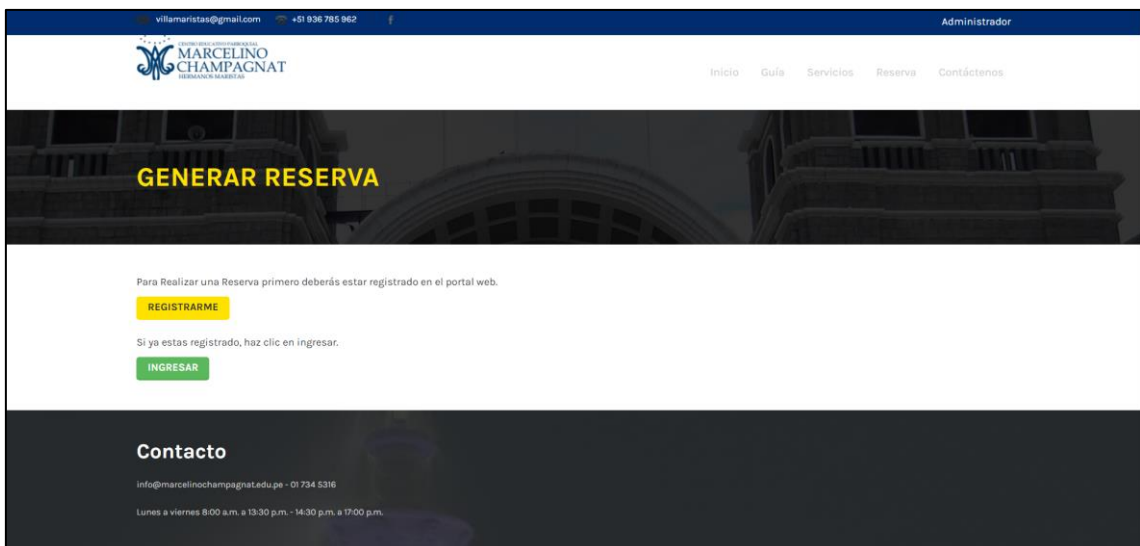


Figura 23. Web generar reserva

villamaristas@gmail.com | +51 936 785 962 | [f](#) Ingresar Reserva

INGRESAR DATOS PERSONALES

Nombres (Requerido)	Apellidos (Requerido)	DNI (Requerido)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dirección (Requerido)	Celular (Requerido)	Email (Requerido)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Usuario (Requerido)	Clave (Requerido)	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

ENVIAR

[Directorio de Hospedaje](#) | [Términos de Uso](#) | [Políticas de Privacidad](#) | [Afiliate](#) | [Mejores Lugares](#)

Permanecer Conectados | [f](#) | villamaristas@gmail.com | +51 936 785 962 | © 2022 Micaela Bastidas 561 15501 Santa Eulalia, Peru.

Figura 24. Web Información del cliente

Santa Eulalia

[Ampliar el mapa](#) [Cómo Regar](#)

28,096
Fans & Me gusta

8,096
Seguidores

12,096
Suscritos

INFORMACIÓN CONTACTO

Nos encantaría hablar con usted. No dude en llamar, enviar un correo electrónico, o simplemente complete el formulario de consulta.

[+51 936 785 962](tel:+51936785962)
villamaristas@gmail.com
www.facebook.com/
[@villamarista](#)

SI NECESITA MÁS DETALLES - POR FAVOR ESCRÍBANOS.

Nombres (Requerido)	Email (Requerido)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Asunto (Requerido)	<input type="text"/>
Mensaje (Requerido)	<input type="text"/>

ENVIAR *Tu email nunca será publicado.

BUSCAR

BUSCAR

Figura 25. Web Contactos

➤ **Caso de uso del sistema**

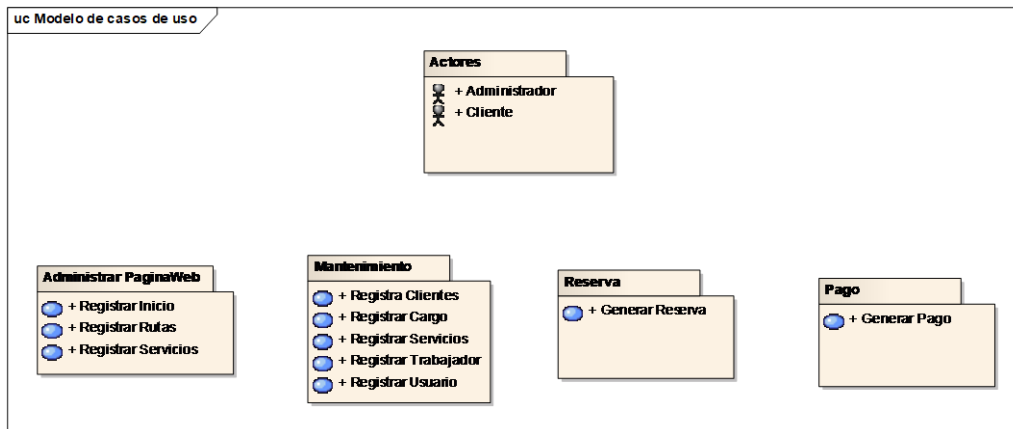


Figura 26. Caso de uso del sistema

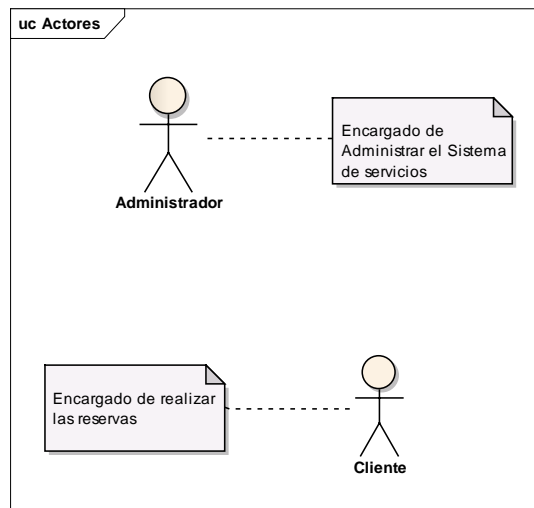


Figura 27. Actores del sistema

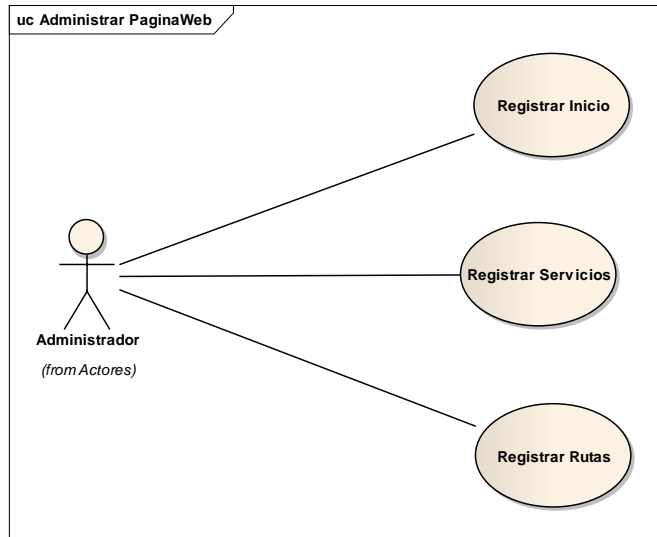


Figura 28. Caso de uso administrar página web

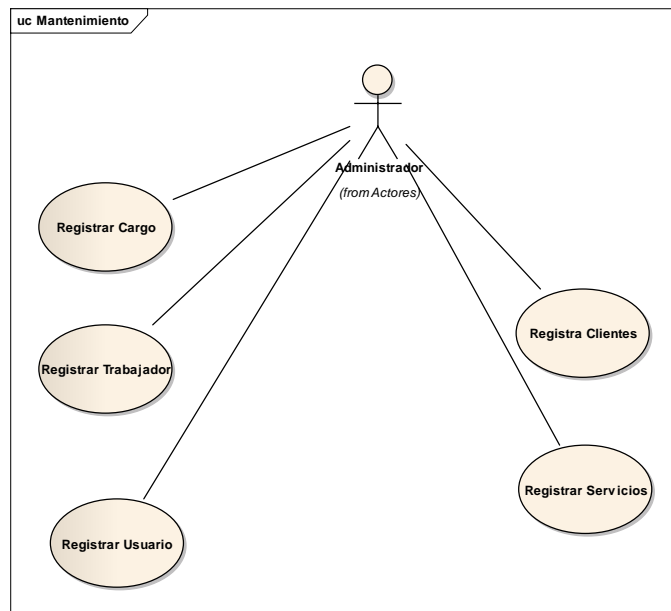


Figura 29. Caso de uso mantenimiento

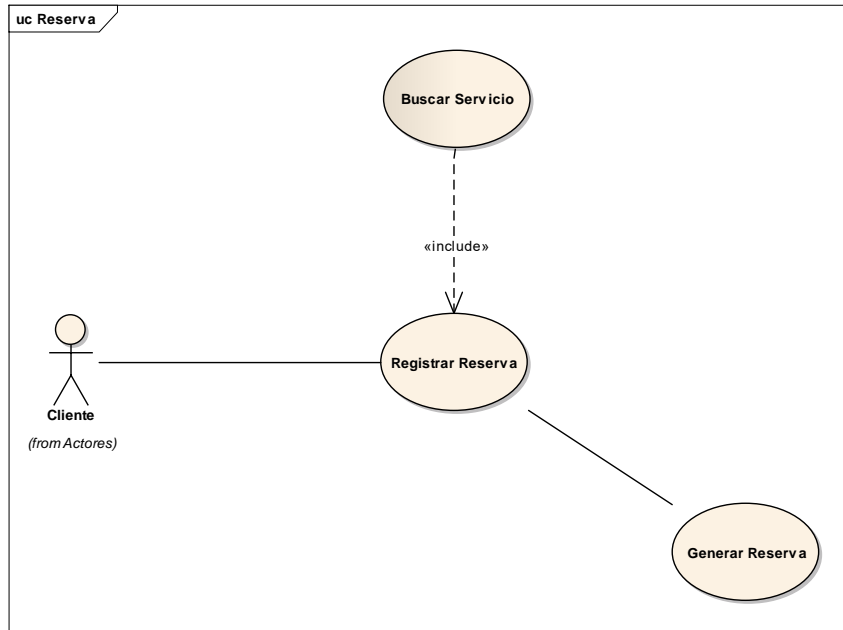


Figura 30. Caso de uso Generar Reserva

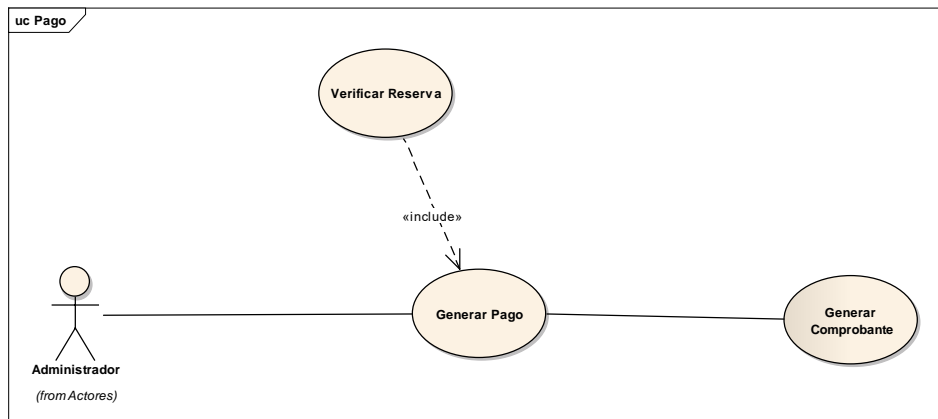


Figura 31. Caso de uso Generar Pago

➤ **Modelo de dominio**

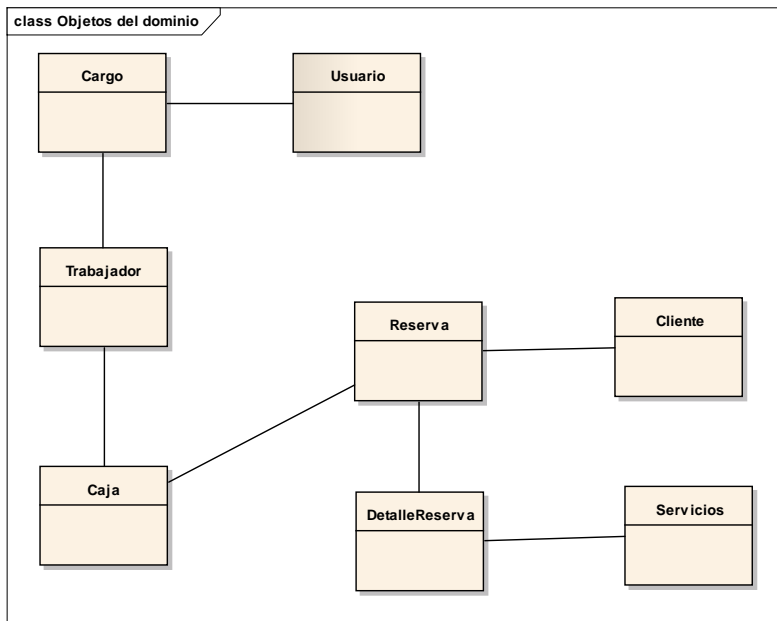
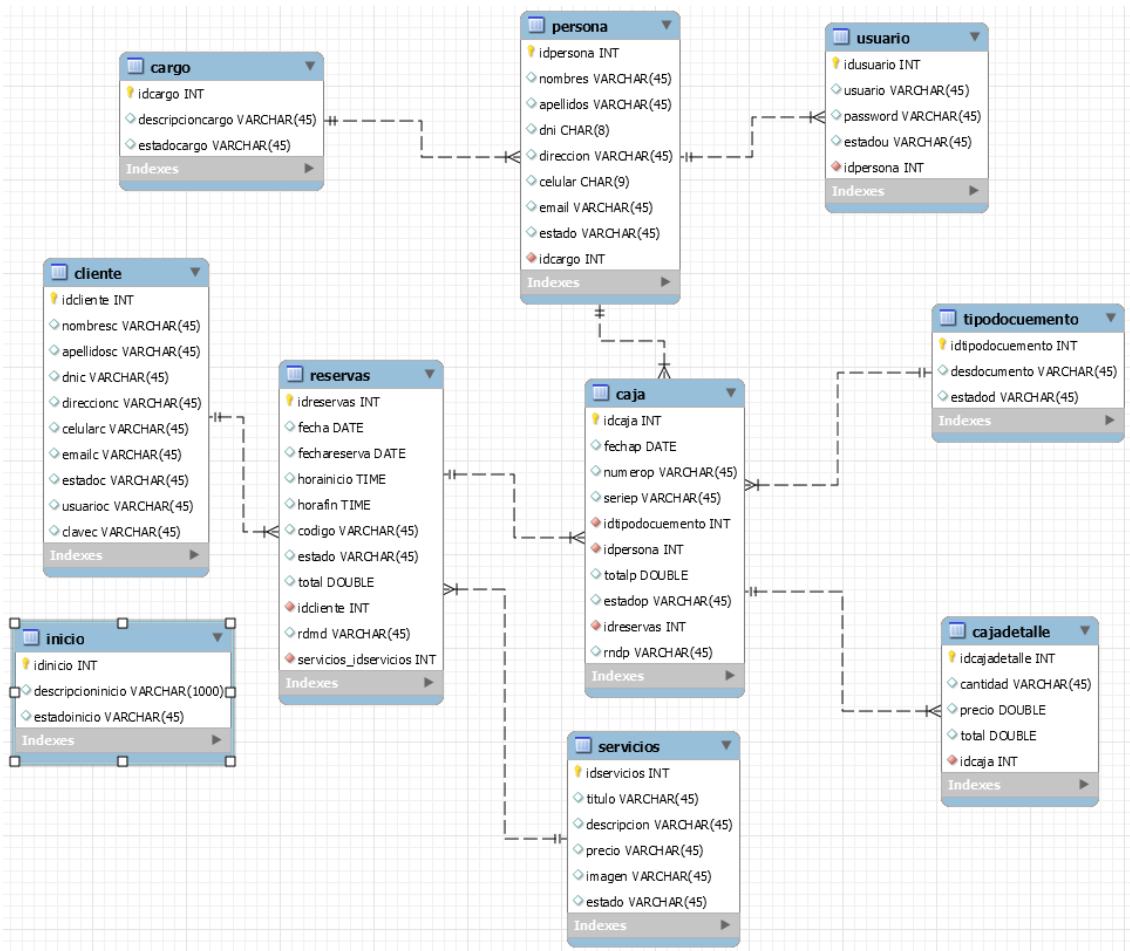
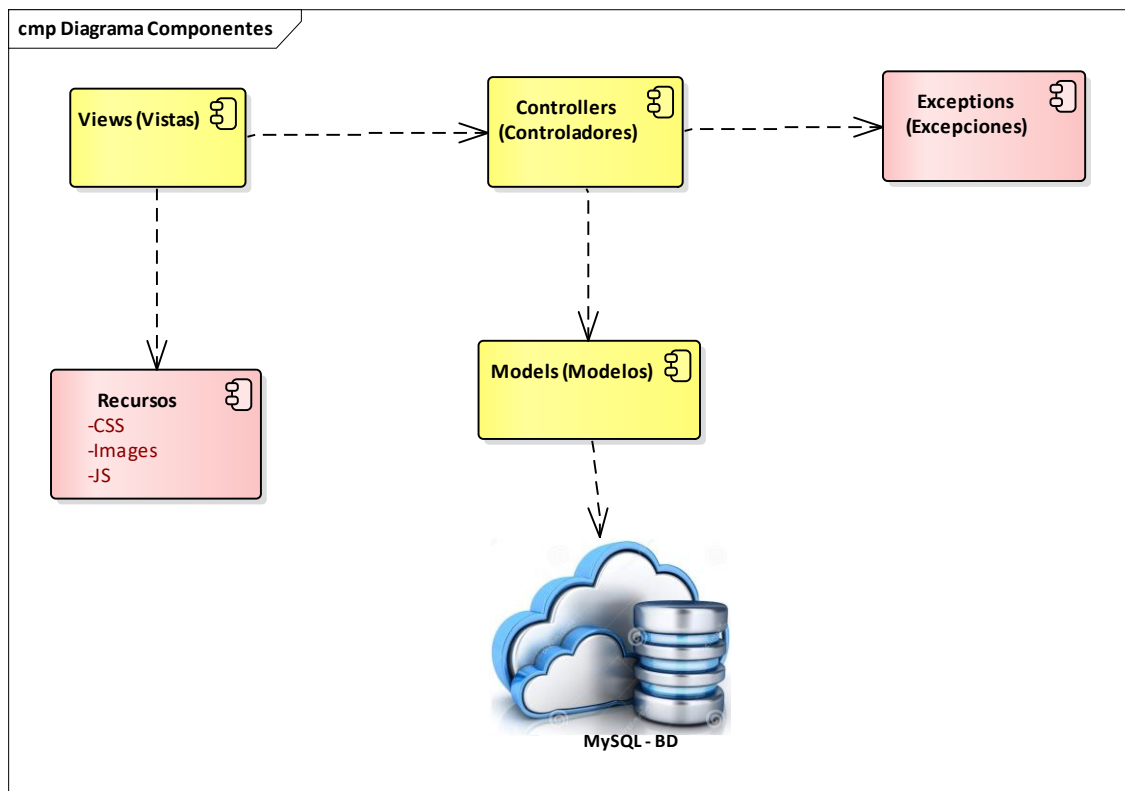


Figura 32. Modelo de dominio

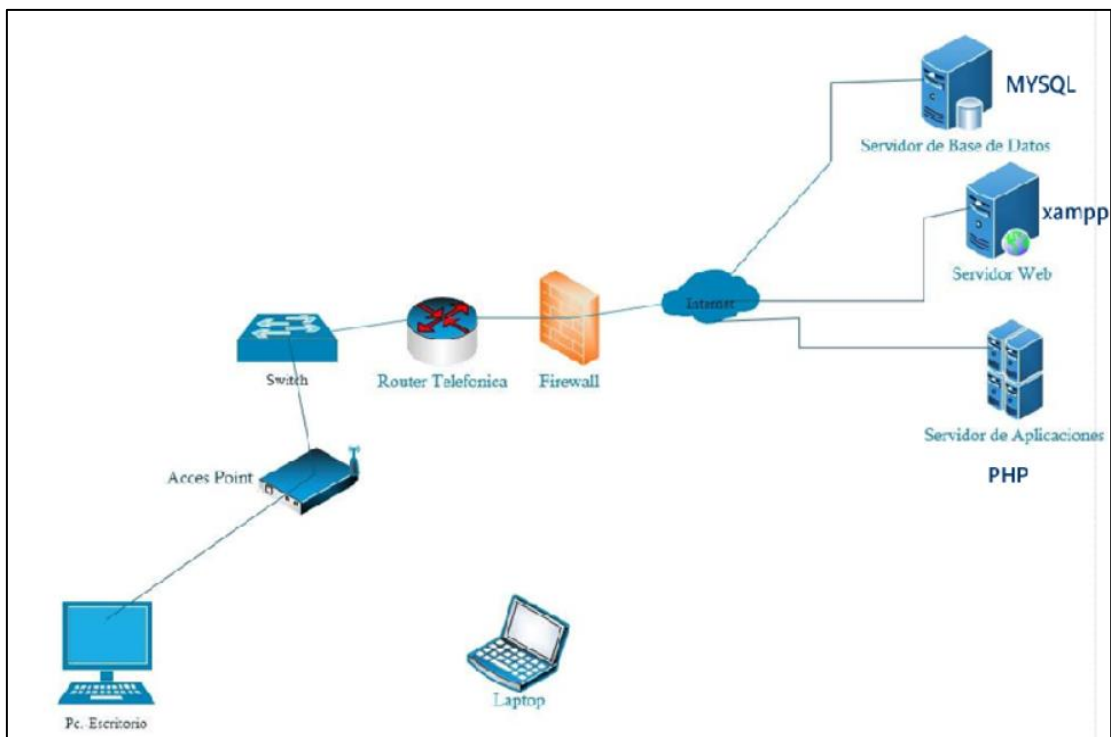
✓ Modelo de la Base de Datos



✓ Diagrama de componentes



✓ Diagrama de componentes



✓ **Pruebas funcionales**

Prueba Registrar Trabajador: se ingresan sus datos personales del trabajador.

Tabla 18. Criterio de entrada del nuevo trabajador

Criterio de Entrada		Resultado esperado
Nombres	Dhamar	"Información Guardada Correctamente"
Apellidos	Jiménez Cruzado	
DNI	43258798	
Dirección	Alonso de Alvarado 456 - Lima	
Celular	943257092	
Email	djimenez@gmail.com	
Cargo	Administrador	

Registrar Nuevo Trabajador

Nombres	Apellidos	DNI
<input type="text" value="Dhamar"/>	<input type="text" value="Jiménez Cruzado"/>	<input type="text" value="43258798"/>
Dirección	Celular	Email
<input type="text" value="Alonso de Alvarado 456 - Lima"/>	<input type="text" value="943257092"/>	<input type="text" value="djimenez@gmail.com"/>
Cargo		
<input type="text" value="ADMINISTRADOR"/>		

Tabla 19. Datos incoherentes del trabajador

Criterio de Entrada		Resultado esperado
Nombres	Dhamar	"Duplicidad de datos"
Apellidos	Jiménez Cruzado	
DNI	43258798	
Dirección	Alonso de Alvarado 456 - Lima	
Celular	943257092	
Email	djimenez@gmail.com	
Cargo	Administrador	

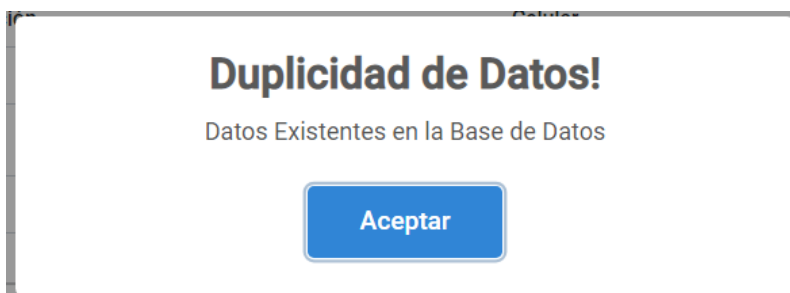
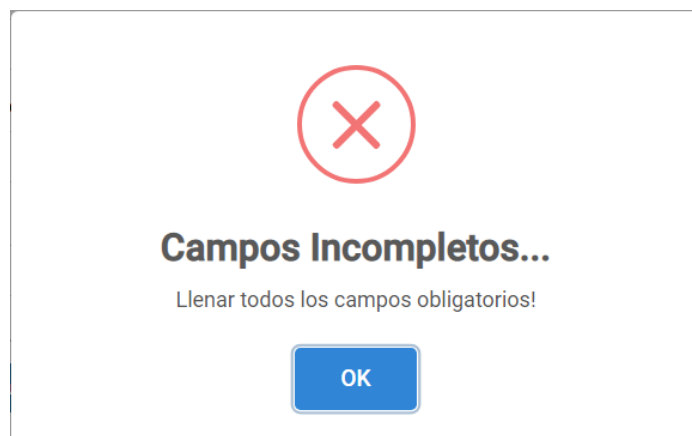


Tabla 20. *Datos incompletos*

Criterio de Entrada		Resultado esperado
Nombres	Dhamar	"Campos incompletos"
Apellidos	Jiménez Cruzado	
DNI		
Dirección	Alonso de Alvarado 456 - Lima	
Celular	943257092	
Email	djimenez@gmail.com	
Cargo	Administrador	



Anexo 04. Procesamiento de datos

Datos recolectados del indicador 01

N°	TPRRa	TPRRp	Diferencia
1	511	84	427
2	690	47	643
3	733	70	663
4	891	70	821
5	565	67	498
6	651	73	578
7	486	55	431
8	740	47	693
9	641	52	589
10	678	76	602
11	553	60	493
12	685	60	625
13	891	89	802
14	768	84	684
15	539	54	485
16	861	79	782
17	511	64	447
18	546	63	483
19	723	68	655
20	537	86	451
21	794	70	724
22	759	73	686
23	788	87	701
24	845	71	774
25	501	82	419
26	878	56	822
27	550	54	496
28	625	68	557
29	628	85	543
30	631	50	581
Total	20199	2044	18155
Promedio	673.3	68.13	605.17

Datos recolectados del indicador 02

N°	TPPPa	TPPPp	Diferencia
1	1040	69	971
2	1030	113	917
3	885	74	811
4	620	105	515
5	743	85	658
6	1089	69	1020
7	1068	63	1005
8	1200	115	1085
9	1040	111	929
10	603	104	499
11	904	88	816
12	726	98	628
13	1029	59	970
14	1048	95	953
15	728	74	654
16	918	75	843
17	888	78	810
18	792	61	731
19	889	78	811
20	827	77	750
21	915	76	839
22	794	118	676
23	819	121	698
24	663	124	539
25	901	103	798
26	1007	69	938
27	1114	67	1047
28	679	90	589
29	1164	86	1078
30	882	123	759
Total	27005	2668	24337
Promedio	900.17	88.93	811.23

Datos recolectados del indicador 03

N°	TPRUa	TPRU _p	Diferencia
1	455	89	366
2	530	109	421
3	594	112	482
4	459	106	353
5	504	105	399
6	409	124	285
7	567	123	444
8	709	126	583
9	789	88	701
10	508	93	415
11	378	105	273
12	309	129	180
13	704	101	603
14	765	105	660
15	769	112	657
16	305	109	196
17	387	125	262
18	498	123	375
19	369	123	246
20	308	103	205
21	498	120	378
22	504	123	381
23	507	115	392
24	299	92	207
25	304	111	193
26	403	115	288
27	645	129	516
28	697	83	614
29	654	102	552
30	504	125	379
Total	15331	3325	12006
Promedio	511.03	110.83	400.20