INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUCRE

CARRERA DESARROLLO DE SOFTWARE

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

TEMA:

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LOS TRÁMITES DE DESPACHO DE LA PARROQUIA SANTA MARÍA MADRE DE LA IGLESIA DE MIRAFLORES, EN EL AÑO 2021

Autor: De la cruz Corniel Andraida

Tutor: Ing. Rene Fabricio Matango Ipiales

D.M.Q. Octubre-2021

Quito - Ecuador

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo del Trabajo de Integración Curricular presentado por el señor (ita)Andraida De la cruz Corniel con PAS: SC9489183; previo a la obtención del título de Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software.

Certifico que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación y defensa del postulante y a la calificación por parte del tribunal que se designe.

D.M.Q., en el mes de octubre del 2021

Rene Matango I.

Firmado digitalmente por Rene Matango I.
Fecha: 2021.10.14 10:52:21 -05'00'

Ing. Matango Ipiales Rene Fabricio. M.Sc

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, De la cruz Corniel Andraida, declaró bajo juramento aquí descrito, que el presente trabajo es de mi autoría, qué no ha sido presentado previamente para ningún grado o calificación personal y que he consultado las diferentes referencias bibliográficas que se incluyen en el documento.

Autorizó el Instituto superior tecnológico sucre hacer uso de los contenidos que me pertenezca o parte de los que contiene Esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirá vigente a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes a la ley de propiedad intelectual y su reglamento.

Dado en el D.M.Q., en el mes de octubre del 2021

Y para que así conste, se firma la presente.

Andraida De la cruz Corniel

PAS: SC9489183

DEDICATORIA

Dedicó de manera muy especial este logro a mi amada madre Damaris Corniel Roque por su sacrificio y esfuerzo para que yo pudiera tener una carrera y empezar a forjar lo que será mi futuro más adelante, por creer en mi capacidad y por confiar en mí, a pesar de los momentos difíciles ella siempre ha estado brindándome su apoyo, comprensión, paciencia, amor y motivación gracias a sus palabras de aliento nunca me dejó rendirme para que siguiera sí adelante y cumpliera mis metas. A ella le debo la mayoría de mis logros sumándole este, me faltan las palabras para poder agradecerte todo lo que has hecho por mí, eres la mejor madre.

A mi novio y mejor amigo Darío Javier Yungan que a pesar de todo siempre ha estado a mi lado apoyándome y motivándome a salir adelante. A mis compañeros y amigos presentes y pasados quienes de alguna manera pusieron un granito de arena para que esto fuera posible y sin esperar nada a cambio me brindaron su ayuda, conocimiento, alegrías y experiencias.

Andraida De la cruz C.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado en todo momento, por ser mi fortaleza principal en cada momento de debilidad y permitirme sacar fuerzas y continuar con mis objetivos.

Gracias a mi madre por su esfuerzo, paciencia y dedicación y apoyarme en todo momento y darme la oportunidad de realizar mis estudios a pesar de las dificultades transcurridas en este tiempo, ella ha sido la promotora principal durante este proceso.

Gracias al instituto tecnológico superior tecnológico sucre por haberme permitido formarme en su institución, gracias a las autoridades de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, gracias a todas las personas que fueron partícipes en este proyecto ya sea de manera directa o indirecta, a Los tutores Ing. Rene Matango, Ing. Homero Torres.

Muchas gracias a todos.

Andraida De la cruz C.

RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollo de la aplicación web de administración y gestión de los trámites de despacho para la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, mediante la utilización de la metodología SCRUM, se agilizo la disponibilidad de información al instante, registro de actividades, agenda electrónica, proceso de emisión de certificados y pagos de servicios.

La investigación se basó en el modelo de investigación cuanti - cualitativa o mixta porque fue el modelo que más se adaptó a las necesidades propuestas, además para el desarrollo de la aplicación Web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia se utilizó la metodología ágil de desarrollo de software SCRUM.

La investigación muestra el análisis de los requerimientos funcionales en la mejora de la seguridad de la aplicación web, estructurado en cuatro capítulos, en los cuales, se identifica objetivos y justificación, definición de términos, metodología y la propuesta. Estos capítulos se desarrollaron en base a la normativa vigente en la institución.

La investigación realizada estuvo sujeta a identificar el mejoramiento de la administración y gestión de los trámites de despacho de la Parroquia Santa María Madre de la Iglesia, ya que, la manera tradicional en la que se realizan todos los trámites afectó tanto a la parroquia como a las personas que realizaban los trámites debido a los tiempos de espera, los recursos innecesarios que debía utilizar la parroquia y a los inconvenientes de búsqueda de información y disponibilidad de tiempo.

PALABRAS CLAVES: metodología SCRUM, aplicación web, programación Php, administración, gestión, trámites.

ABSTRACT

The development of the web application for administration and management of dispatch procedures for the Santa María Madre parish of the Miraflores church, through the use of the SCRUM methodology, the availability of information instantly, activity registration, electronic agenda was streamlined, process of issuing certificates and payments for services.

The research was based on the quantitative or mixed research model because it was the model that best adapted to the proposed needs, in addition to the development of the Web application for the administration and management of the parish dispatch procedures. the agile SCRUM software development methodology.

The research shows the analysis of the functional requirements in the improvement of the security of the web application, structured in four chapters, in which objectives and justification, definition of terms, methodology and the proposal are identified. These chapters were developed based on the regulations in force in the institution.

The investigation carried out was subject to identifying the improvement of the administration and management of the dispatch procedures of the parroquia Santa María Madre de la Iglesia, since, the traditional way in which all the procedures are carried out affected both the parish and the people who carried out the procedures due to waiting times, unnecessary resources to be used by the parish, and the inconvenience of searching for information and time availability.

KEY WORDS: SCRUM Methodology, Web Application, Php Programming, Administration, management, procedures.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....iv

AGRADECIMIENTO.....v

RESUMEN EJECUTIVO.....vi

PALABRAS CLAVES.....vi

ABSTRACT.....vii

KEY WORDS: SCRUM.....vii

Introducción.....1

Capítulo I.....2

Definición del Problema.....2

1.1 Problema de Investigación.....2

1.2 Planteamiento del Problema.....2

1.3 Preguntas Directrices.....2

1.4 Objetivo General.....3

1.5 Objetivos Específicos.....3

1.6 Justificación.....4

Capítulo II.....6

Marco Teórico.....6

2.1 Aplicación web.....6

2.2 Metodología SCRUM.....6

2.3 El Patrón Modelo Vista Controlador (MVC).....7

2.4 La arquitectura en tres capas.....7

2.5 Digitalización.....8

2.6 Administración.....8

2.7 Documentación.....9

2.8 Sistema de Gestión.....9

2.9 Base de Datos.....10

2.10 Lenguaje de Programación PHP.....10

2.11 Lenguaje de marcado HTML.....11

2.12 Sistema Gestor de Base de Datos MySQL.....11

2.13 Lenguaje unificado de modelado UML.....11

2.14 Tecnologías de la Información.....12

2.15 Iglesia Católica.....12

2.16 Gestión.....13

2.17 Comprobante de Pago.....13

Capítulo III.....14

Marco Metodológico.....14

3.1 Diseño de la investigación.....14

3.2 Enfoque de la investigación.....14

3.3 Población.....15

3.4 Muestra y muestreo.....16

3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos.....17

3.5.1 La Entrevista.....17

3.5.2 Elaboración de la entrevista para recolección de información.....18

3.5.3 La Encuesta.....18

Capítulo IV.....19

La Propuesta.....19

4.1 Antecedentes de la Propuesta.....19

4.2 Esquema de la Propuesta.....19

4.2.1 Esquema general de la propuesta.....20

4.2.2 Matriz de Requerimientos.....21

4.3 Cronograma.....28

4.4 Recursos y presupuestos.....30

4.4.1 Arquitectura del sistema.....31

4.4.2 Diagramas de flujo.....32

4.4.3 Modelo Conceptual.....34

4.4.4 Casos de uso.....37

4.4.5 Desarrollo detallado de la propuesta.....39

4.5 Análisis estadístico.....69

4.5.1 Encuesta realizada a los empleados de la parroquia.....69

4.5.2 Encuesta realizada a los fieles visitantes de la parroquia.....75

4.6 Conclusiones.....83

4.7 Recomendaciones.....83

Referencias bibliográficas.....85

Anexos.....89

La encuesta.....89

Acta de entrega de la aplicación web.....91

Metodología scrum.....92

Elementos del Scrum.....95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de la propuesta.....20

Figura 2 Diagrama de planeación o cronograma de actividades.....28

Figura 3 Diagrama de planeación o cronograma de actividades de la aplicación web.....29

Figura 4 Arquitectura de la aplicación web.....31

Figura 5 Registrar nuevo usuario a la aplicación web.....32

Figura 6 Ingreso a la aplicación como usuario registrado.....33

Figura 7 Diagrama entidad relación de la base de datos parroquia.....35

Figura 8 Modelo relacional de la base de datos parroquia.....36

Figura 9 Actores que accederán a la aplicación web.....37

Figura 10 Caso de uso de ingreso al sistema.....37

Figura 11 Caso de uso de la aplicación.....38

Figura 12 Encabezado.....39

Figura 13 Sobre la parroquia.....39

Figura 14 Instituto superior de los padres schoenstatt.....40

Figura 15 Imágenes significativas de la parroquia.....40

Figura 16 Contactos y ubicación.....41

Figura 17 Ventana del login.....42

Figura 18 Ventana de registro de nuevo usuario.....43

Figura 19 Menú de opciones del administrador.....44

Figura 20 Ventana de la lista de certificados de bautizos.....45

Figura 21 Ventana para generar un nuevo certificado de bautizo.....46

Figura 22 Certificado de bautizo.....47

Figura 23 Ventana de la lista de horarios de atención y de actividades.....48

Figura 24 Ventana de registro de horarios de atención y de actividades.....49

Figura 25 Calendario de eventos.....49

Figura 26 Ventana de requisitos para recibir un sacramento o actividad.....50

Figura 27 Ventana para generar una nueva confirmación.....50

Figura 28 Ventana lista de confirmaciones.....51

Figura 29 Ventana para agendar una nueva misa.....51

Figura 30 Ventana de la lista de misas.....52

Figura 31 Ventana para agendar una nueva visita.....52

Figura 32 Ventana de la lista de visitas.....53

Figura 33 Ventana para agregar una asistencia general.....53

Figura 34 Ventana de lista de asistencias generales.....54

Figura 35 Ventana para agregar una asistencia a carita o beneficio.....54

Figura 36 Ventana de la lista de asistencia a caritas.....55

Figura 37 Ventana de la lista de solicitudes desde el rol administrador.....55

Figura 38 Ventana para actualizar solicitudes desde el rol administrador.....56

Figura 39 Ventana para agregar una nueva actividad con su respetivo valor.....56

Figura 40 Ventana de la lista de actividades y aportes.....57

Figura 41 Ventana para agregar la asistencia a un retiro.....57

Figura 42 Ventana lista de asistencia a retiros.....58

Figura 43 Ventana para agregar nuevas caritas y tipo de beneficios.....58

Figura 44 Ventana de lista de caritas.....59

Figura 45 Ventana de registro de usuarios.....59

Figura 46 Ventana de la lista de usuarios.....60

Figura 47 Ventana de donaciones y pagos.....61

Figura 48 Ventana de contactos.....62

Figura 49 Menú de opciones de usuario secretario.....63

Figura 50 Menú de opciones de usuario visitante.....64

Figura 51 Ventana para agendar una nueva misa como visitante.....65

Figura 52 Ventana de lista de misas del usuario visitante.....65

Figura 53 Ventana para agendar una visita como usuario visitante.....66

Figura 54 Ventana de listas de visitas del usuario visitante.....66

Figura 55 Ventana para enviar una nueva solicitud como visitante.....67

Figura 56 Ventana de la lista de solicitudes enviadas por el usuario visitante.....68

Figura 57 Fases del proceso de la metodología Scrum.....92

Figura 58 Diagrama de la base de datos.....93

Figura 59 El patrón modelo vista controlador y su funcionamiento.....94

Figura 60 Diagrama de flujo administrador.....95

Figura 61 Diagrama de flujo secretario.....95

Figura 62 Diagrama de flujo usuario visitante.....96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de requerimientos.....23

Tabla 2. Recursos y presupuesto del proyecto.....30

Tabla 3. Descripción de las tablas o entidades de la base de datos de la aplicación.....34

Tabla 4. Tabla de actividades para el seguimiento de Sprint.....93

Introducción

Las tecnologías de la información ofrecen una gran oportunidad para el desarrollo y avance de distintos sectores de la sociedad y es por esto que son sumamente importantes en la actualidad, mayormente por las circunstancias actuales. Las tecnologías han logrado la interacción a distancia de una gran cantidad de personas y consigo el procesamiento y almacenamiento de grandes cantidades de datos a través del tiempo.

La investigación que se realiza está sujeta a identificar el mejoramiento de la administración y gestión de los trámites de despacho de la Parroquia Santa María Madre de la Iglesia de Miraflores y demás procesos, de los cuales se encarga la parroquia. Con la aplicación web tanto la parroquia como las autoridades encargadas procuran mejorar las actividades de una manera más rápida y efectiva.

El desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho parroquial asegura la disponibilidad de información al instante, búsqueda de información más ágil, registro de algunas actividades, agenda electrónica, proceso de emisión de certificados, visitas y procesos de pagos de servicios que ofrece la parroquia.

Para realizar todo lo antes mencionado será de gran importancia el uso de las herramientas de las tecnologías de la información tales como MySQL, HTML, PHP, Draw.io, MySQL Workbench, sublime text 3.

Capítulo I

Definición del Problema

1.1 Problema de Investigación

La administración y gestión de los trámites de despacho parroquial es uno de los procesos más antiguos, sin embargo, en la mayoría de las iglesias se siguen registrando manualmente los registros en los archivos. Este proceso de registro manual no solo afecta a las iglesias sino también a las personas que realizan los trámites parroquiales, la cantidad de registros que se ha acumulado con el paso de los años está generando el constante desgaste inadecuado de recursos materiales y humanos, al realizar búsquedas de información resulta demoroso por la cantidad de archivos.

La administración y gestión de los trámites de despacho parroquial evidencia una pérdida significativa de información, no es posible acceder a esta información rápidamente. Además, uno de los factores más preocupantes es que en los registros existentes no se incluye a las personas encargadas de registrar la información.

1.2 Planteamiento del Problema

¿Cuál es la importancia del desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María Madre de la Iglesia de Miraflores, ubicada en el barrio Santa Rosa, en el año 2021?

1.3 Preguntas Directrices

¿Cómo analizar los requerimientos funcionales y no funcionales de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores?

¿Cómo diseñar una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia usando una investigación documental bibliográfica y de campo,

mediante la utilización de la metodología SCRUM y las herramientas MySQL, HTML, PHP, Draw.io, MySQL *Workbench y sublime text* 3?

¿Cómo evaluar el sistema, la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, mediante encuestas a los usuarios?

1.4 Objetivo General

Desarrollar una aplicación web de administración y gestión de los trámites de despacho para la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, mediante la utilización de la metodología SCRUM.

1.5 Objetivos Específicos

Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores.

Diseñar una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia usando una investigación documental bibliográfica y de campo, mediante la utilización de la metodología SCRUM y las herramientas MySQL, HTML, PHP, Draw.io, MySQL *Workbench y sublime text* 3.

Evaluar el sistema, la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, mediante encuestas a los usuarios.

1.6 Justificación

La administración parroquial luego de plantear la observación sobre el proceso administrativo y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores, concluye que la manera tradicional de realizar sus procesos, ocasiona el desgaste de recursos, ya que, para cumplir con sus objetivos se debe disponer de tiempo.

Por otro lado, las tecnologías de la información ofrecen una gran oportunidad para el desarrollo y avances de distintos sectores de la sociedad, es por esto que son importantes para la sociedad, mayormente por las circunstancias actuales. La tecnología ha logrado la interacción a distancia de una gran cantidad de personas y el procesamiento y almacenamiento de grandes cantidades de datos a través del tiempo.

En la actualidad, el desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores pretende satisfacer las necesidades más urgentes de la parroquia y proveer los datos necesarios de la gestión de cada proceso. La aplicación es amigable con el usuario, reduce los esfuerzos físicos, reducción de tiempo, y seguro para el usuario al momento de realizar los trámites de despacho.

Para tener un manejo organizado de la información y la gestión de documentos, es preciso que tanto la información como las búsquedas de datos sean procesadas al instante, y que, al momento de procesar y almacenar la información requerida sea de manera efectiva para lograr un manejo ágil de los archivos.

La investigación de la aplicación que se realiza está sujeta a mejorar la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia, además de otras actividades, tales como: la agenda electrónica, emisión de certificados, digitalizar documentos en los archivos, realizar búsquedas en los archivos, para agendar eventos religiosos, solicitudes de misas, de visitas a

enfermos y residencias de adultos mayores, gestión de pagos de los diferentes servicios que ofrece la parroquia, llevar un calendario de actividades parroquiales, registrar asistencias, llevar el control del proceso de beneficios o caridades que facilita la parroquia, llevar un registro de los retiros.

El desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, resulta beneficioso tanto para la parroquia como para la comunidad religiosa. Es importante mencionar que, la aplicación web inicialmente se maneja localmente y más adelante se implementará en un hosting y dominio si la parroquia adquiere los recursos necesarios.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1 Aplicación web

Una aplicación web es una herramienta que está codificada en un idioma compatible para los navegadores y en el que se ejecuta la aplicación. según Intriago Bayas, A. S., & Valenzuela Franco, G. A. (2019) argumentan que:

> Es un sitio Web que contiene páginas con contenido sin determinar, parcialmente o en su totalidad. El contenido final de una página se determina sólo cuando el usuario solicita una página del servidor Web. Dado que el contenido final de la página varía de una petición a otra en función de las acciones del visitante, este tipo de página se denomina página dinámica. (p.7)

Es un tipo de software al que se puede manejar accediendo a un servidor web específico a través de Internet o Intranet ingresando por medio de un navegador que ejecuta una aplicación.

2.2 Metodología SCRUM

Scrum es un marco incremental iterativo, que se centra en la gestión de procesos de desarrollo, equipos de mantenimiento de software y métodos de gestión de programas, Straccia, L., Pytel, P., & Pollo Cattaneo, M. F. (2016), replican que:

> Scrum es una metodología ágil que se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de la toma de decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo. (p.539)

Esta metodología se utiliza para monitorear el desarrollo del software se realiza a través de un ciclo de actividades previamente planificadas (llamadas sprints), y consta de un plan de

tareas y plazos definidos de inicio y finalización enfocándose en la calidad y el tiempo de entrega.

2.3 El Patrón Modelo Vista Controlador (MVC)

Es un modelo o guía que proyecta cómo organizar y construir los elementos de un sistema de software, sus responsabilidades y las relaciones entre ellos. Independientemente de la tecnología o el entorno en el que se basa el sistema a desarrollar, la arquitectura MVC recomienda que los elementos de la aplicación se fraccionen en tres capas principales modelo, vista y controlador, y represente cómo se relacionan entre sí para conservar la estructura ordenada y limpia, Rosero Guerrero, D. F (2019), testifica que:

> El concepto MVC fue pensado para aplicaciones de escritorio, ha sido generosamente acomodado como arquitectura para delinear y efectuar aplicaciones web en los importantes lenguajes de programación. Tiene multitud de plugin, comerciales y no comerciales, que efectúan este patrón; estos *plugins* donde se pueden hacer cantidad de modulaciones. Los primeros *plugins* MVC para programación web trazaban una orientación de usuario liviano en todas sus sistematizaciones, tanto de la vista, el modelo y el controlador incurrían en el servidor. (p.70)

2.4 La arquitectura en tres capas

La programación en capas es un modelo de desarrollo de software en el cual su objetivo principal es separar las distintas partes del sistema de software o la arquitectura cliente / servidor: capa de negocio, capa de presentación y capa de datos, según Castillo Crespín, J. F. (2018) afirma que: “Es un modelo de diseño en donde varias aplicaciones se ejecutan dentro de una misma red, claro ejemplo se encuentra las redes sociales en donde las empresas implementan muchas infraestructuras de servidores facilitando la comunicación entre usuarios” (p. 13).

Esta arquitectura consiste en la definición y asignación de responsabilidades y los elementos a utilizar necesarios para su posible tratamiento; Capa de presentación se crea la interfaz del usuario. Su función principal es enviar las acciones realizadas por usuario a la capa del negocio; Capa de negocio la lógica de la aplicación se gestiona en esta capa. Este es el lugar para completar los datos, se conecta a la capa de datos para realizar sus funciones; Capa de datos se encarga de guardar los datos, en esta capa se gestiona toda la creación, edición y eliminación en la base de datos.

2.5 Digitalización

Se refiere al registro de datos en forma digital, o en el segundo sentido, se refiere a la conversión o codificación de datos o información continuos en números, como imágenes fotográficas, documentos o libros, según López Ulloa, M. M. (2019) sostiene que: "La digitalización es el proceso por el cual algo real (físico, tangible) se transmite a través de datos digitales para que pueda ser manejado por una computadora, modelarlo, adaptarlo y explotarlo para otros fines, su función o función original" (p. 14). Es la acción de registrar datos a un computador, *smartphone*, *tablet* o cualquier otro dispositivo electrónico.

2.6 Administración

El objetivo de este proceso es coordinar de manera eficaz y eficiente los recursos de los grupos sociales para lograr el objetivo y de maximizar su productividad, Corrales, A. M. S., Coque, L. M. P., & Brazales, Y. P. B (2017) sostienen que:

> La administración de empresas se define como el proceso de diseñar y mantener un ambiente, en el que las personas trabajando en grupo alcancen con eficiencia las metas proyectadas. Consiste en darle forma, de manera consistente y constante, a las organizaciones. (p. 3)

Son acciones que cumple un determinado grupo de personas en una organización para cumplir objetivos determinados anteriormente.

2.7 Documentación

Es el proceso de información que proporciona datos específicos sobre un determinado tema. Es un conjunto de documentos que pueden lograr algún tipo de autenticación, Allué Valcarce, A. (2018) asevera que: "La documentación constituye la primera de las fases del proceso documental. Esta acción, en sentido global, consiste en recoger la información que el objeto ofrece, comprendiendo que en esta simple labor empieza la conservación de los bienes culturales" (p.34). Es decir que demuestra algo a través de documentos o pruebas de un determinado tema del cual se han proporcionado datos informativos específicos.

2.8 Sistema de Gestión

Un sistema de gestión es un conjunto de estrategias, procesos y procedimientos de una empresa u organización para gestionar de este modo sus actividades, Iván Gutiérrez (2017) indica que:

> Un sistema de gestión es una metodología que me ayudará a visualizar y administrar mejor mi empresa, área o procesos bajo mi cargo y, por lo tanto, a lograr mejores resultados a través de acciones y toma de decisiones basadas en datos y hechos. (parr.1)

Los sistemas de gestión nos ayudan a tener una planificación estructurada para posteriormente lograr los resultados propuestos, es un conjunto de medidas y principios que se relacionan entre sí de manera organizada, lo que ayuda a gestionar el proceso general o específico de una organización.

2.9 Base de Datos

Base de datos es un conjunto de datos ordenados que tienen relación entre sí y que se pueden recuperar, ordenar y analizar, Vélez De Guevara, L. (2021) afirma que: “Es un almacenamiento de datos formalmente definido, controlado centralmente para intentar servir a múltiples y diferentes aplicaciones. La base de datos es una fuente de datos que son compartidos por numerosos usuarios para diversas aplicaciones” (p. 2). Normalmente las bases de datos se encuentran integradas en algún sistema gestor de base de datos.

2.10 Lenguaje de Programación PHP

Es un lenguaje de programación general y de código abierto, especialmente para el desarrollo web, beneficiando el vínculo entre los servidores y las interfaces de usuario, mediante el lenguaje PHP se puede recopilar datos para formularios, crear paginas o recibir y enviar cookies, Cowburn, P. (2018) afirma que:

> PHP, acrónimo de "PHP: *Hypertext Preprocessor*", es un lenguaje de 'scripting' de propósito general y de código abierto que está especialmente pensado para el desarrollo web y que puede ser embebido en páginas HTML. Su sintaxis recurre a C, Java y Perl, siendo así sencillo de aprender. El objetivo principal de este lenguaje es permitir a los desarrolladores web escribir dinámica y rápidamente páginas web generadas; aunque se puede hacer mucho más con PHP. (parr. 1)

Se utiliza para crear páginas web dinámicas en las cuales se puede incluir bases de datos. Este es un lenguaje en el cual su código fuente está a disposición de cualquier usuario de manera gratuita, está apropiado para el desarrollo web y se puede incrustar en HTML.

2.11 Lenguaje de marcado HTML

Es un lenguaje de marcado utilizado para desarrollar páginas de web compuesto por una secuencia de etiquetas que el navegador de internet puede interpretar, Luna, F. (2019) define que: **"**Este término proviene de *Hypertext Markup Language* o lenguaje de marcado de hipertexto este se ocupa de indicarle el motor de navegación Cómo debe formatear estructuralmente una web Al momento de cargarla en una pestaña de navegador" (p.11). Se utiliza para indicar el método de clasificación del contenido web.

2.12 Sistema Gestor de Base de Datos MySQL

Se utiliza para almacenar toda la información requerida en una base de datos relacional y administrar todos estos datos, Robledano, Á. (2019) manifiesta que: "MySQL es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle" (parr. 3). Mysql es capaz de coleccionar base de datos relacionales, base de datos estructuradas y luego verificar, modificar, borrar los datos almacenados y realizar otros tipos de consultas.

2.13 Lenguaje unificado de modelado UML

Es un lenguaje gráfico o de modelado con UML es posible construir los requerimientos funcionales, no funcionales y distribuciones necesarias para definir, representar, especificar, construir y documentar un sistema de software previo al proceso de programación, Marino, J. E. (2019) define que:

> El Lenguaje de modelado unificado (UML) es un lenguaje gráfico para especificar, construir y documentar los artefactos de software. Un artefacto de software es cualquier resultado tangible en el proceso de desarrollo de software. UML provee un lenguaje común para describir las partes importantes de un sistema desde un enfoque conceptual.

> Puede describir desde procesos de negocio y funciones de un sistema, así como cosas concretas como clases escritas en un lenguaje de programación específico y componentes reutilizables de software. (pp. 10-11)

UML proporciona un estándar para describir un diseño del sistema o modelo, incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y detalles específicos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas básicos de bases de datos y compuestos reincorporados.

2.14 Tecnologías de la Información

Es la aplicación de equipos informáticos y de telecomunicaciones para el almacenamiento, recuperación, transmisión y procesamiento de datos, generalmente utilizados en el entorno de empresas, Del Castillo Saiz, G. D., Sanjuán Gómez, G., & Gómez Martínez, M. (2018) manifiestan que:

> Las TIC se definen como un conjunto de actuales adelantos que comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información. Son herramientas, soportes y canales para su procesamiento y acceso. (p. 171)

Con estas es posible diseñar e implementar soluciones innovadoras que apoyen las estrategias comerciales con la finalidad de mejorar el proceso, almacenamiento y transferencia de la información.

2.15 Iglesia Católica

Es la iglesia más numerosa del mundo actualmente y es la comunidad de fieles al cristianismo esta se encuentra dirigida por el papa. Dios, I. ACCIÓN LIBERADORA DE LA IGLESIA (s.f.) afirman que: “La iglesia católica es la congregación de los fieles al cristianismo

que se encuentra regida por el Papa. Es la Iglesia más grande del mundo, reúne en su seno a más de 1.200 millones de fieles en todo el planeta" (p. 18). Una iglesia es una comunidad convocada y en la cual asisten las personas por motivos de fe.

2.16 Gestión

Es la responsabilidad de ejecutar ciertos procesos que pueden ser empresariales o personales con un fin específico, Mora-Pisco, L. L., Duran- Vasco, M. E., & Zambrano-Loor, J. G. (2016) afirman que: "Una gestión es una diligencia, entendida como un trámite necesario para conseguir algo o resolver un asunto, habitualmente de carácter administrativo o que conlleva documentación" (p. 3). Es decir, es un conjunto de trámites documentales que se llevan a cabo en un determinado lugar, empresa u organización.

2.17 Comprobante de Pago

Este es un documento que certifica que la mercancía o servicio ha sido entregada después de prestar el bien o servicio, Caurin, J. (2016) afirma que: "Es un documento contable que acredita la compra y venta de un producto o la prestación de un servicio entre dos partes de mutuo acuerdo" (parr. 1). Un comprobante de pago rectifica la validez de que se ha cumplido con la venta de un bien o servicio.

Capítulo III

Marco Metodológico

3.1 Diseño de la investigación

La presente investigación se basa en un modelo de investigación cuanti - cualitativa o mixta, ya que es el modelo que más se adapta a las necesidades del proyecto de investigación. Para recolectar de manera exhaustiva toda la información necesaria para el desarrollo de la aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho para la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores, se utilizan las técnicas de la entrevista, la encuesta y la observación.

Con la investigación mixta se busca utilizar de manera correcta las ventajas que pueden aportar cada uno de estos sin suplantar las perspectivas de la investigación cualitativa ni de la investigación cuantitativa, y disminuyendo sus debilidades, es por esto que ambas se combinan en un mismo estudio para recolectar, analizar e interpretar los datos de ambas partes.

Mediante la entrevista se recolecta los datos más específicos que se requieren para la aplicación, se emplea esta técnica para identificar los requerimientos que plantea el encargado de la parroquia, en la encuesta se determina los aspectos de intereses mediante las opiniones de los fieles y demás trabajadores que asisten regularmente a la parroquia. Y finalmente con la observación se determinan algunos requerimientos y necesidades que tiene la parroquia actualmente.

3.2 Enfoque de la investigación

El objetivo del trabajo es desarrollar de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores, ubicada en el barrio Santa Rosa, en el año 2021, además en esta investigación se

aplica la metodología ágil de desarrollo de software SCRUM o programación extrema se acudirá al diseño experimental el cual se aplica de una manera cuasi experimental, ya que es la forma que se adapta mejor a las necesidades del trabajo de integración curricular.

Considerando que el proyecto cuenta con el sustento teórico suficiente, se realizará un estudio documental, descriptivo, bibliográfico y de campo para comprender mejor el desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores.

3.3 Población

Por medio de la población podemos medir los datos estadísticos de un grupo de individuos determinado del cual se desea conocer algo en una investigación. Rodríguez Franco, J., Pierdant Rodríguez, A. I., & Rodríguez Jiménez, E. C. (2020). Consideran que "Es el conjunto formado por un número determinado o indeterminado de unidades (personas, objetos, fenómenos, etc.) que comparte características comunes a un objeto de estudio"(p.4).

La población de estudio del proyecto está compuesta por 4 empleados que laboran actualmente en la parroquia, de los cuales el administrador general es el párroco, dos secretarios y el encargado de limpieza. Cada uno de estos cumplen con sus intereses laborales. También se considera un aproximado de 64 de los fieles que asisten a las misas de la parroquia en el periodo del 22 al 28 febrero del año 2021, a estos se les pregunta sobre si han participado en alguno de los sacramentos en la parroquia, si son partícipes frecuentes de eventos realizados, como es la atención y respuestas al momento de realizar gestiones parroquiales, tiempo de espera y satisfacción del servicio prestado.

3.4 Muestra y muestreo

La muestra es una parte de la población. Con la muestra se considera que se puede seleccionar un grupo de cosas, personas o datos al azar que representan al grupo al que pertenecen utilizándolo para estudiar o determinar las características. Rodríguez Franco, et al. (2020), afirman que: "Es cualquier subconjunto seleccionado de una población, que sigue ciertos criterios establecidos en la teoría del muestreo. La muestra es el elemento básico en el cual se fundamenta la posterior inferencia acerca de la población de dónde procede" (p. 6) Por lo tanto, la muestra y el muestreo son sumamente importantes en el proceso de proyectar un estudio a una población grande, mediana o sin valores exactos.

En la presente investigación se recolecta datos mediante el cálculo de la muestra, es necesario indicar que no se conoce la población universa por lo tanto se acude a la fórmula para medir la estimación de población finita, en la que:

$$\frac{n = Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Teniendo en cuenta que p = q y que cada uno vale 0.5

n= tamaño de la muestra buscada

Z=parámetro estadístico que depende el nivel de confianza

E= error de estimación máximo aceptado

p= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (Éxito)

q= (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Datos

n =?

Z = 90% = 1.65

e = 10% = 0.1

p = 0.5

q= 0.5

Solución:

n=Z2·p·qE2 n=1.652·0.5·0.50.12 = **68.0625**

n= 68

3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.5.1 La Entrevista

En el presente trabajo de investigación se utiliza la entrevista para conocer los requerimientos funcionales y no funcionales, las expectativas del usuario final sobre la aplicación web, para determinar las funciones que debe brindar la aplicación y finalmente para verificar cuántos usuarios y que tipo de usuarios tendrán el manejo y con qué finalidad, Sierra Caballero, F. (2019), afirma que:

> Por entrevista definimos, habitualmente, una conversación verbal entre dos o más seres humanos (entrevistador y entrevistado), cuya finalidad es lo que en verdad le otorga tal carácter. Es decir, en un sentido amplio, la entrevista es una conversación que establecen un interrogador y un interrogado para un propósito expreso. (p. 304)

La entrevista es una técnica muy útil en la investigación cualitativa para la recopilación de datos, es una plática que ofrece un propósito específico que va más allá del simple hecho de conversar, es decir, es una herramienta técnica que se materializa en una conversación coloquial.

3.5.2 Elaboración de la entrevista para recolección de información

¿Cuáles son sus expectativas sobre el aplicativo web?

¿Cuáles son sus expectativas sobre rendimiento y seguridad del sistema?

¿Tiene usted algún requerimiento específico adicional que desee agregar?

¿Tiene usted características especiales que no pueden faltar respecto al aplicativo?

¿Por qué cree usted que es importante el aplicativo para la parroquia?

¿Cómo cree usted que beneficiará el aplicativo la parroquia y a la comunidad?

¿Cuántos usuarios tienen acceso al aplicativo y a qué funciones tienen acceso?

3.5.3 La Encuesta

En el presente trabajo de investigación se utiliza la encuesta para identificar el grado de satisfacción que tienen los fieles al realizar un trámite parroquial, el tiempo de respuesta, y la facilidad de petición de trámites parroquiales, entre otros puntos específicos importantes para el desarrollo de la aplicación, López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016) afirman que:

> La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto. (p.14)

En la investigación social, la encuesta se considera principalmente como una técnica de recopilación de datos al interrogar a los sujetos, cuyo propósito es obtener sistemáticamente mediciones de conceptos derivados de preguntas de investigación previamente formuladas.

Capítulo IV

La Propuesta

4.1 Antecedentes de la Propuesta

El proceso inicia con una entrevista para la recolección de información, y requerimientos esto para determinar las funciones con las que debe cumplir la aplicación, estos se dividen en funcionales y no funcionales. En estos requerimientos pudimos identificar qué personas y con qué tipo de funciones podrán manejar el sistema y Asimismo determinar a qué información tendrían acceso, posteriormente con toda esta información se procede a realizar una matriz de trazabilidad de requisitos o matriz de requerimientos, esta se encuentra dividida en cuatro sesiones.

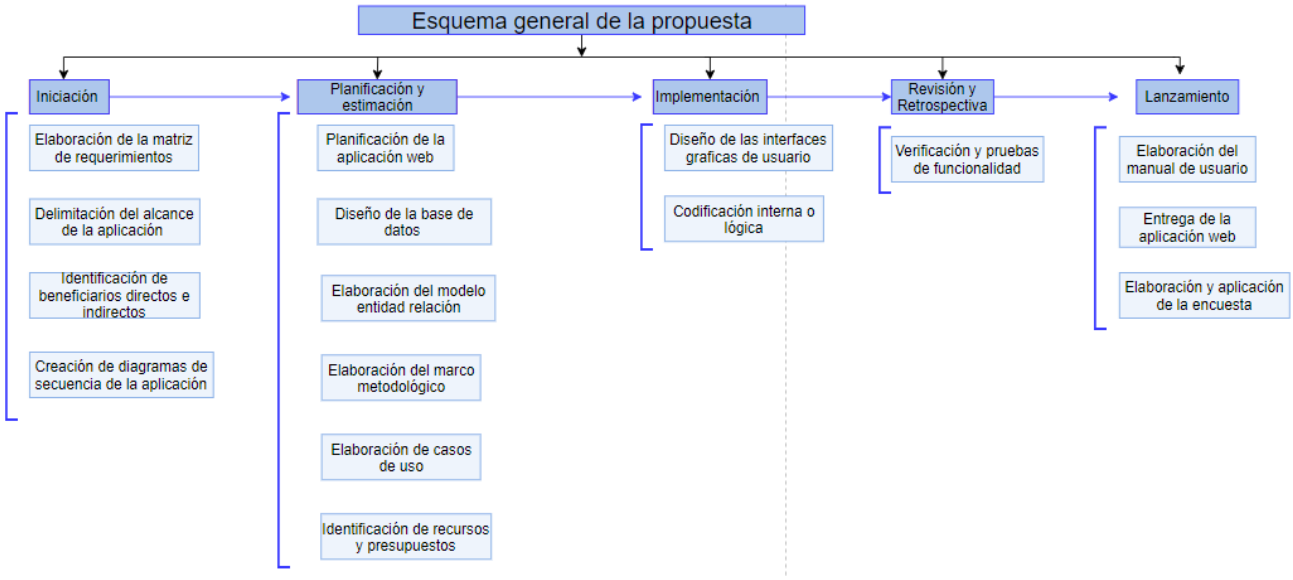
4.2 Esquema de la Propuesta

Etapa de identificación, en la cual podemos encontrar el nombre de requerimiento, el id, el código el cual generalmente se compone por la abreviatura del tipo de requerimientos y números, descripción de requerimiento y tipo funcional. Etapa del estado, en el cual podemos encontrar la versión; es decir el número de veces que se ha llevado a cabo la elaboración del tipo de requerimiento, el estado esto para saber si está ingresado, iniciado o en curso, pendiente o finalizado y luego encontramos el responsable a desarrollar el requerimiento. Etapa de características en la cual podemos encontrar la prioridad esta es para identificar cuál es el nivel de importancia del requerimiento, complejidad estoy para medir cuán complejo es el requerimiento para el desarrollador, grado de cumplimiento este es para determinar el nivel de importancia de cumplimiento con este requerimiento y finalmente Etapa de sesión que es objetivo en este encontraremos el objetivo del requerimiento y la necesidad a cubrir.

4.2.1 Esquema general de la propuesta

Figura 1

Esquema de la propuesta



Nota. La figura muestra las distintas etapas del esquema de la propuesta y las actividades pertenecientes a estas.

Posterior a la creación de la matriz de requerimientos se creó el diagrama de procesos o secuencia de las actividades realizadas en la parroquia, esto para identificar el proceso que se debe seguir para realizar cada una de las actividades ya sean sacramentos, misa o visitas. Se fijó el alcance del proyecto, para determinar de manera clara y concisa los objetivos que se intentan alcanzar a lo largo del desarrollo. Se identificaron los beneficiarios directos e indirectos, es decir los que manejan el sistema la parte administrativa y las personas que recurren al sistema para verificar requisitos y estados de los trámites.

Luego de esto se procedió a la planificación del proyecto y los recursos a utilizar entre estos podemos encontrar los recursos materiales y humanos. Posterior a esto se hizo una aclaración de solicitud entre el cliente y el desarrollador, para certificar los requerimientos

claves. Luego se procedió a definir el marco metodológico para definir el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplearán para formular y resolver el desarrollo del sistema web.

En la siguiente etapa del proceso se diseñó la base de datos en un diagrama entidad relación que consiste fundamentalmente en identificar los componentes que se utilizarán en la base de datos este se comprende de las tablas o entidades y de cómo están relacionadas entre sí cada una de estas mediante sus llaves primarias o códigos Únicos, luego se realizó la selección de herramientas de desarrollo y se concluyó en que se utilizaría PHP o procesador del texto el cual es un lenguaje de programación de propósito general, HTML o lenguaje de marcado de hipertexto para identificar la estructura del sistema, bootstrap el cual es un framework para crear interfaces web, Una plantilla o template de HTML, el paquete de software libre de gestión de base de datos XAMPP, hojas de estilo CSS y phpMyAdmin el cual trabaja con la administración de MYSQL, el cual es un gestor de bases de datos relacionales, Proceso para desarrollar la aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho parroquial.

Posterior a esto se identificó y se creó un prototipo de las interfaces gráficas de usuario para tener un maquetado de la infraestructura de la aplicación web y luego inició el proceso de codificación de las interfaces y la codificación interna o lógica de la aplicación que permitirá que todos los componentes al aplicativo funcionen correctamente. Luego de esto se realizaron verificaciones de funcionalidad del aplicativo mediante revisiones constante de sus funcionalidades y finalmente se procedió a crear el manual técnico y de usuario.

4.2.2 Matriz de Requerimientos

La matriz de requerimientos o matriz de trazabilidad de requisitos es un cuadro organizado que se utiliza para enlistar las funciones con las que debe cumplir el proyecto, para

luego cumplir con las funciones de relación entre el proyecto entregable y lo que espera el usuario final al entregarse. En la siguiente tabla se especifican los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación, estos se encuentran divididos en cuatro sesiones para una mayor comprensión, estas son:

Identificación donde se encuentra el id, código de requerimiento, descripción y tipo, la siguiente sesión de estado se encuentra la versión, estado y responsable del requerimiento, la siguiente sesión de características se encuentra la prioridad, complejidad y grado de cumplimiento y finalmente la sesión de objetivos en la cual se encuentra el objetivo del requerimiento y la necesidad a cubrir. Debido a la amplitud de la siguiente tabla se ha optado por dividirla en dos partes que son las siguientes

Tabla 1

Matriz de requerimientos

Matriz de trazabilidad de requisitos											
Matriz de requerimientos											
Identificación				Estado			Características			Objetivo	
Id	Código	Descripción	Tipo	Versión	Estado	Responsable	Prioridad	Complejidad	Grado de cumplimiento	Objetivo	Necesidad a cubrir
1	RF001	Digitalizar documentos en los archivos	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Intermedio	Muy importante	Digitalizar documentos en los archivos	Que permita Digitalizar documentos en los archivos
2	RF002	Gestionar los pagos de los servicios que ofrece la Parroquia	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Alto	Muy importante	Gestionar los pagos de los servicios que ofrece la Parroquia	Que permita Gestionar los pagos de los servicios que ofrece la Parroquia
3	RF003	Emisión de certificados	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Intermedio	Muy importante	Emitir de certificados	Que permita la Emisión de certificados
4	RF004	Contener una Agenda electrónica	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Alto	Muy importante	Contener una Agenda electrónica	Que contenga una Agenda electrónica
5	RF005	Realizar Búsquedas agiles	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Alto	Muy importante	Realizar Búsquedas agiles	Que permita realizar Búsquedas agiles
6	RF006	Realizar diversos reportes	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Alto	Muy importante	Realizar diversos reportes	Que permita realizar diversos reportes

Matriz de trazabilidad de requisitos											
Matriz de requerimientos											
Identificación				Estado			Características			Objetivo	
Id	Código	Descripción	Tipo	Versión	Estado	Responsable	Prioridad	Complejidad	Grado de cumplimiento	Objetivo	Necesidad a cubrir
7	RF007	Agendar visitas y misas	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Intermedio	Muy importante	Agendar visitas y misas	Que permita agendar visitas y misas
8	RF008	Llevar un registro de asistencia	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Bajo	Muy importante	Llevar un registro de asistencia	Que permita llevar un registro de asistencia
9	RF009	Llevar un registro de las caridades que facilita la parroquia	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Intermedio	Muy importante	Llevar un registro de las caridades que facilita la parroquia	Que permita llevar un registro de las caridades que facilita la parroquia
10	RF010	Manejar varios usuarios	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Alto	Muy importante	Manejar varios usuarios	Que permita manejar varios usuarios
11	RF011	Llevar un registro de los retiros	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Intermedio	Muy importante	Llevar un registro de los retiros	Que permita llevar un registro de los retiros
12	RF012	Generar recibos por los diferentes motivos	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Intermedio	Muy importante	Generar recibos por los diferentes motivos	Que permita generar recibos por los diferentes motivos
13	RF013	Almacenar y administrar toda la	Funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importante	Alto	Muy importante	Almacenar la administraci	Que se permita administrar y

Matriz de trazabilidad de requisitos											
Matriz de requerimientos											
Identificación				Estado			Características			Objetivo	
Id	Código	Descripción	Tipo	Versión	Estado	Responsable	Prioridad	Complejidad	Grado de cumplimiento	Objetivo	Necesidad a cubrir
		información								ón de toda la información	almacenar toda la información
14	RNF001	Contener los colores del logo de la parroquia en las interfaces	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importancia media	Intermedio	No importante	Contener los colores del logo de la parroquia en las interfaces	Que tenga los colores del logo de la parroquia en las interfaces
15	RNF002	Contener Interfaces graficas llamativas	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	No importante	Alto	Importancia media	Contener Interfaces graficas llamativas	Que el sistema contenga Interfaces graficas llamativas
16	RNF003	Enviar mensajes de errores y advertencias	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importancia media	Intermedio	No importante	Enviar mensajes de errores y advertencias	Que permita Enviar mensajes de errores y advertencias
17	RNF004	Acceder al aplicativo desde cualquier dispositivo diferente a un ordenador.	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importancia media	Alto	Importancia media	Acceder al aplicativo desde cualquier dispositivo diferente a un ordenador.	Que permita Poder acceder al aplicativo desde cualquier dispositivo diferente a un ordenador.
18	RNF005	Sistema capaz de procesar N	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	No importante	Alto	Importancia media	Procesar N cantidad de	Que el sistema pueda

Matriz de trazabilidad de requisitos											
Matriz de requerimientos											
Identificación				Estado			Características			Objetivo	
Id	Código	Descripción	Tipo	Versión	Estado	Responsable	Prioridad	Complejidad	Grado de cumplimiento	Objetivo	Necesidad a cubrir
		Cantidad de transacciones por segundos								transacciones por segundos	ser capaz de procesar N cantidad de transacciones por segundos
19	RNF006	El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importancia media	Intermedio	No importante	Contener manuales de usuario estructurados adecuadamente.	El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.
20	RNF007	El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	No importante	Intermedio	No importante	Contener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.	El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99% de las veces en que un usuario intente accederlo.
21	RNF008	El promedio de duración de fallas no podrá ser mayor a 15 minutos.	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importancia media	Alto	Importancia media	Promediar la duración de fallas	El promedio de duración de fallas no podrá ser mayor a 15 minutos.
22	RNF009	La probabilidad	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	No importante	Alto	Importancia media	Promediar la cantidad de	La probabilidad

Matriz de trazabilidad de requisitos											
Matriz de requerimientos											
Identificación				Estado			Características			Objetivo	
Id	Código	Descripción	Tipo	Versión	Estado	Responsable	Prioridad	Complejidad	Grado de cumplimiento	Objetivo	Necesidad a cubrir
		de falla del Sistema no podrá ser mayor a 0,05.								fallas	de falla del Sistema no podrá ser mayor a 0,05.
23	RNF010	La aplicación no podrá ocupar más de 2 GB de espacio en disco.	No funcional	1	En curso	Andraida De la cruz	Importancia media	Alto	Importancia media	Limitar a 2 GB de espacio en disco.	La aplicación no podrá ocupar más de 2 GB de espacio en disco.

Fuente: De la cruz (2021)

4.3 Cronograma

Es una técnica de procesamiento, análisis de datos y aspectos administrativos. Para la elaboración de la aplicación se ha creado un cronograma de planeación donde se encuentran enlistados todos los procesos y cada uno de estos con su respectiva numeración en semanas.

Diagrama de planeación o cronograma de actividades de la investigación documental

Figura 2

Diagrama de planeación o cronograma de actividades

Cronograma de actividades o Diagrama de planeación											
	DETALLE	JUNIO					JULIO				
#	ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Investigación documental										
1	**Nivel de investigación**										
1.1	Definición del Problema y Planteamiento del Problema	x									
1.2	Preguntas Directrices		x								
1.3	Objetivo General y Objetivos Específicos		x								
1.4	Justificación			x							
2	**Diseño de investigación**										
2.1	Diseño de la investigación			x							
2.2	Enfoque de la investigación			x							
3	**Población y muestra**										
3.1	Muestra y muestreo				x						
4	**Diseño experimental**										
4.1	Definición de términos de variables dependientes e independientes				x	x					
5	**Técnica e instrumento de recolección de datos**										
5.1	Elaboración de laencuesta y la entrevista						x				
6	**Técnica de procesamiento y análisis de datos**										
6.1	Modelo Conceptual de la base de datos							x	x	x	
6.2	Diagrama entidad relación de la base de datos parroquia								x	x	
6.3	Modelo relacional de la base de datos parroquia								x	x	
7	**Aspectos administrativos**										
7.1	Diagrama de planeación o cronograma de actividades										x
7.2	Recursos y presupuestos									x	
7.3	Matriz de Requerimientos									x	x

Figura 3

Diagrama de planeación o cronograma de actividades de la aplicación web

Cronograma de actividades o Diagrama de planeación																				
	DETALLE	Junio					Julio					Agosto					Septiembre			
#	ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	**Iniciación**																			
1.1	Entrevista para recolección de la información	x	x																	
1.2	Identificación y análisis de requerimientos		x	x																
1.3	Fijar alcance del proyecto			x																
1.4	Identificar al Scrum Master, los interesadosdel proyecto y beneficiarios				x															
1.5	Planificación del proyecto y recursos								x	x										
1.6	Creación de la lista priorizada de pendientes del producto								x	x										
1.7	Elaboración de matriz de requerimientos									x	x									
1.8	Diagrama de procesos o de secuencia										x									
1.9	Definir marco metodológico				x	x	x													
2	**Planificación y estimación**																			
2.1	Diseño de la base de datos.				x	x	x													
2.2	Selección de herramientas de desarrollo.					x	x													
2.3	Modelaje o definición de datos.						x	x												
2.4	Elaboración y estimacion de tareas							x	x											
2.5	Elaboración del marco metodológico								x	x	x									
2.6	Creación de la base de datos				x	x	x													
2.7	Elaborar casos de uso						x	x												
3	**Implementación**																			
3.1	Codificación Front end									x	x	x	x							
3.2	Identificar y crear las interfaces gráfica								x	x										
3.3	Identificar la infraestructura del aplicativo web							x	x											
3.4	Codificación Back end (Logica)										x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4	**Revisión y retrospectiva**																			
4.1	Convocar usuario final															x				
4.2	Verificación de funcionalidades del aplicativo web																x	x		
4.3	Realizar revisiones de las funcionalidades del aplicativo																x	x	x	
5	**Lanzamiento**																			
5.1	Entrega de la aplicación																			x
5.2	Manual de usuario																			x

4.4 Recursos y presupuestos

Tabla 2

Recursos y presupuesto del proyecto

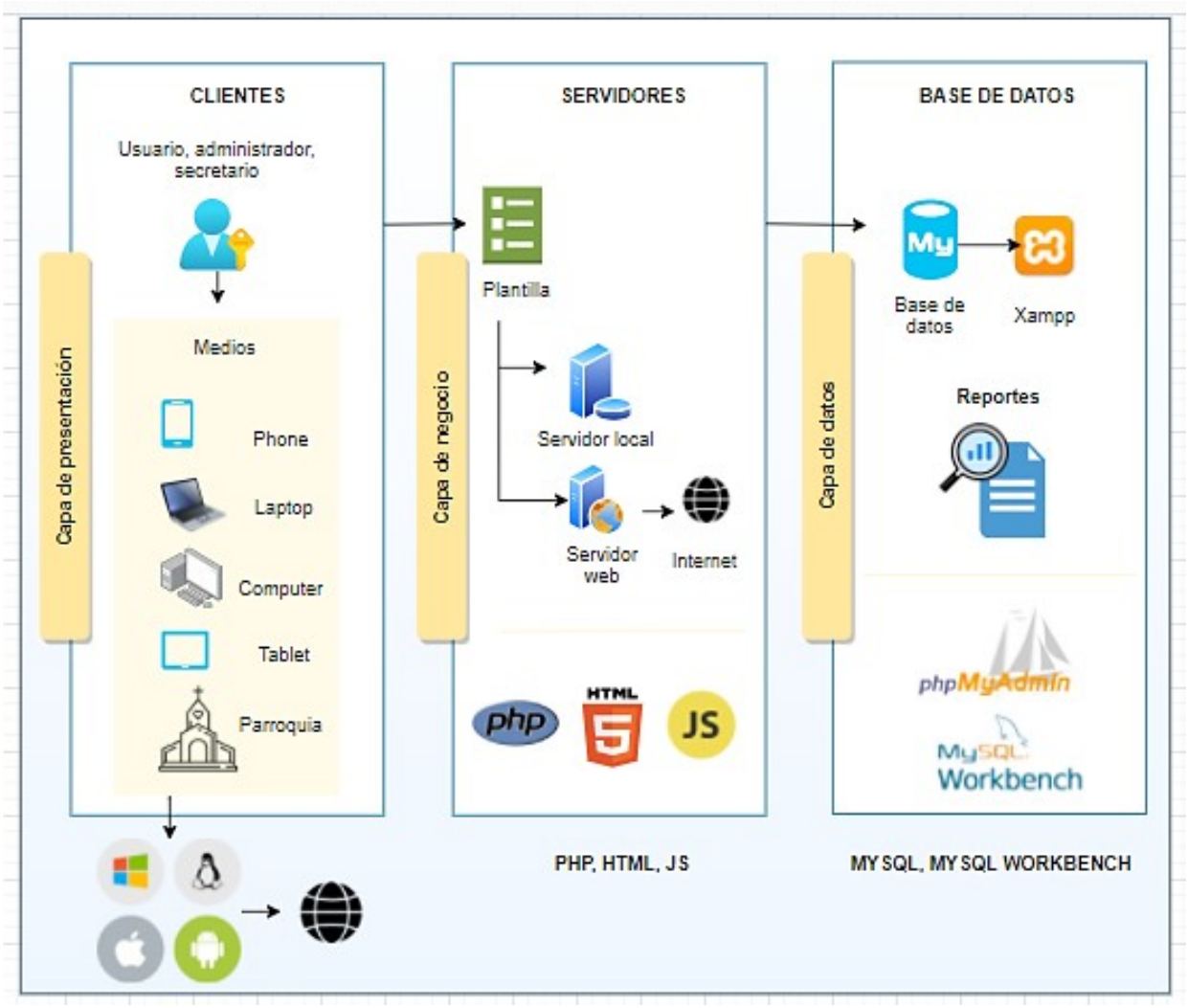
Recursos y Presupuestos		
Recursos		
Recursos Humanos		**Egresos**
Investigador	Andraida De la cruz	
Tutor del IST SUCRE	Ing. Matango Ipiales Rene Fabricio.	
Responsable de la entidad	Cristian Luzón	
	Total	1200
Recursos Económicos		
Se Estima Un Presupuesto De 70 dólares Distribuidos De La Siguiente Manera		
Detalle	**Egresos**	
Uso de internet fibra óptica Wifinet	50	
Uso de electricidad	30	
Llamadas por celular	5	
Viáticos por visitas de campo	15	
Cuadernos	2,60	
Esferos gráficos	0,7	
Total	103,3	
Recursos Materiales	**Cantidad**	
Computador	1	
Internet	1	
Cuaderno	1	
Esferográfico	2	
Recursos Tecnológicos		
HTML		
Bootstrap		
Php		
Mysql (Xampp)		
Mvc		
Css		

Nota. La tabla 4 muestra el detalle de los diferentes recursos utilizados para el proyecto

4.4.1 Arquitectura del sistema

Figura 4

Arquitectura de la aplicación web

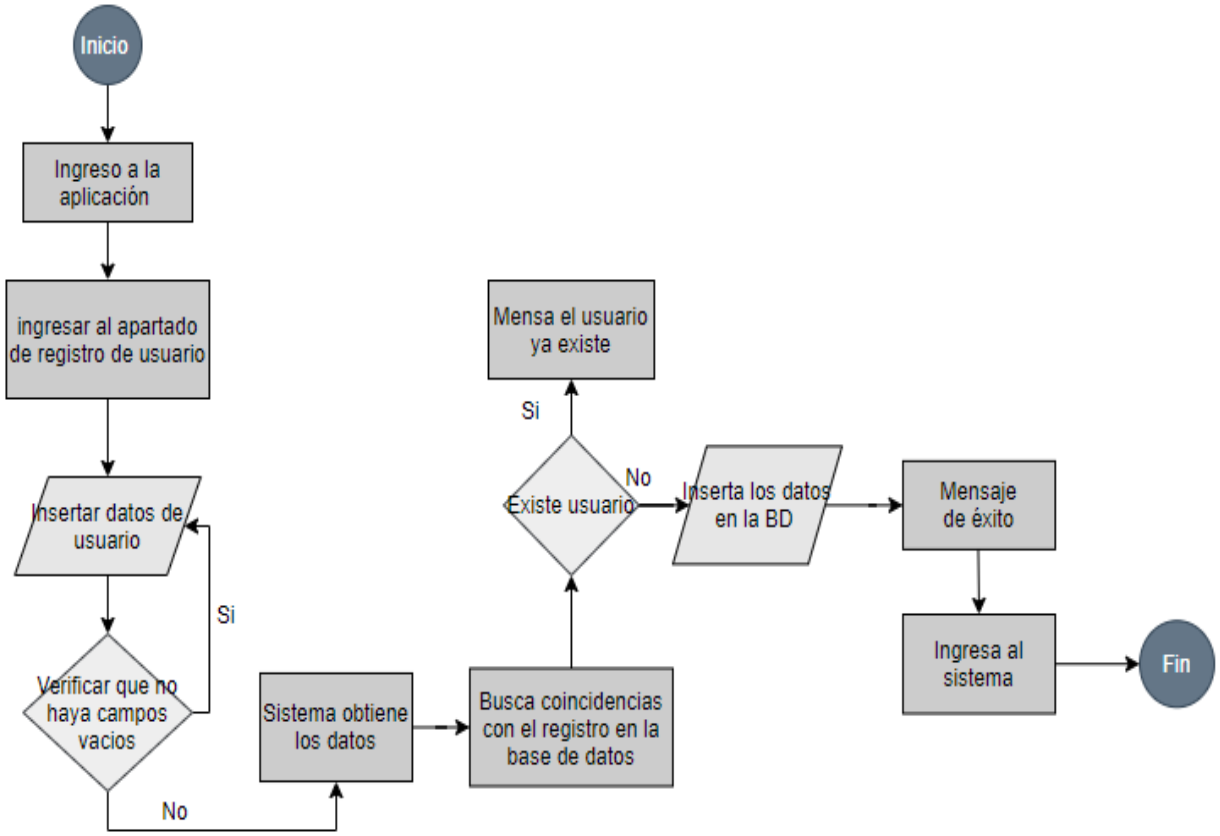


Nota. La figura muestra la arquitectura en tres capas con su capa de presentación, capa de negocio y capa de datos.

4.4.2 Diagramas de flujo

Figura 5

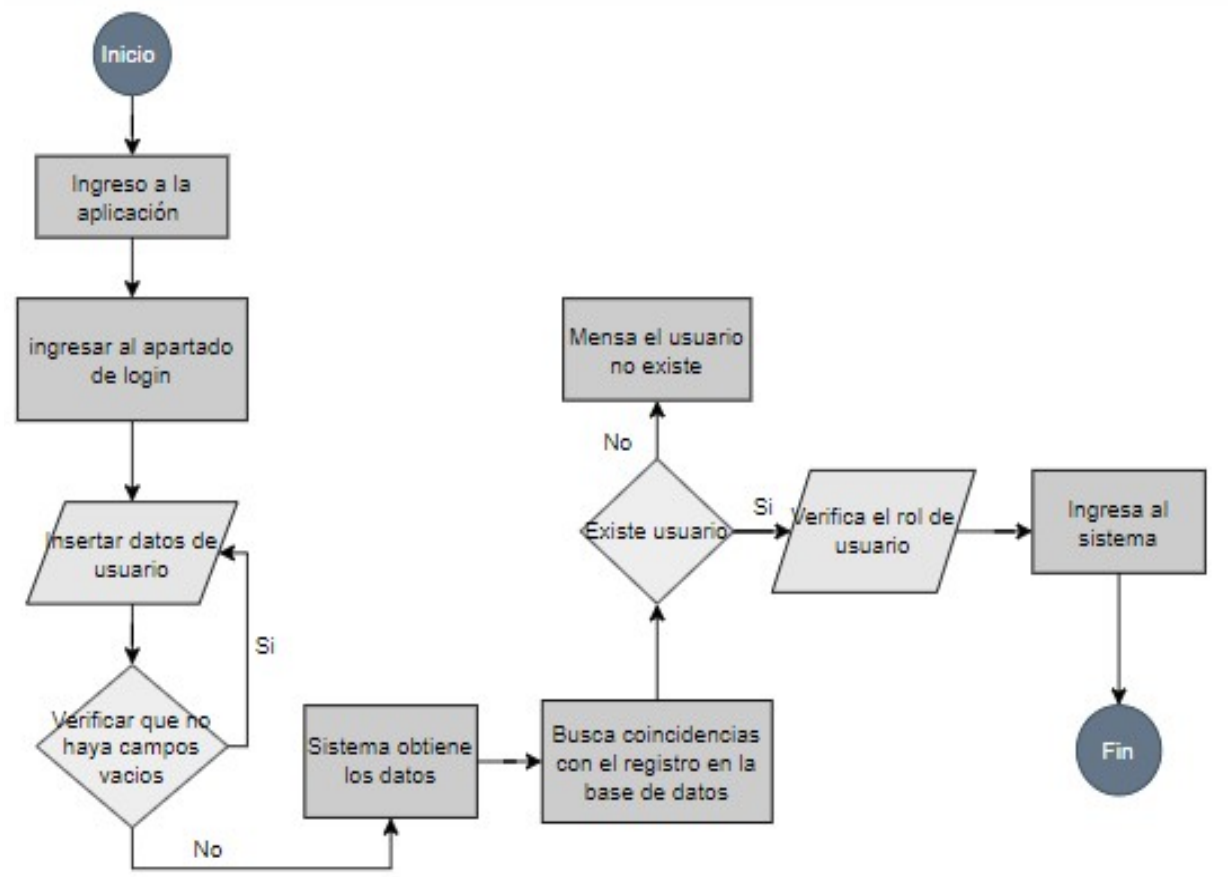
Registrar nuevo usuario a la aplicación web



Nota. El diagrama de flujo aporta el proceso y la interacción del registro de un nuevo usuario a la aplicación.

Figura 6

Ingreso a la aplicación como usuario registrado



Nota. El diagrama de flujo aporta el proceso y la interacción del ingreso a la aplicación de un usuario registrado

4.4.3 Modelo Conceptual

En la tabla siguiente se describen las entidades con las que cuenta el modelo conceptual. Asimismo, la tabla 3 muestra el modelo conceptual que se realizó en la aplicación web para la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores, Relación de las tablas que se utilizó para la generación de la base de datos y el modelo de la base de datos planteado el cual contiene toda la lógica del negocio.

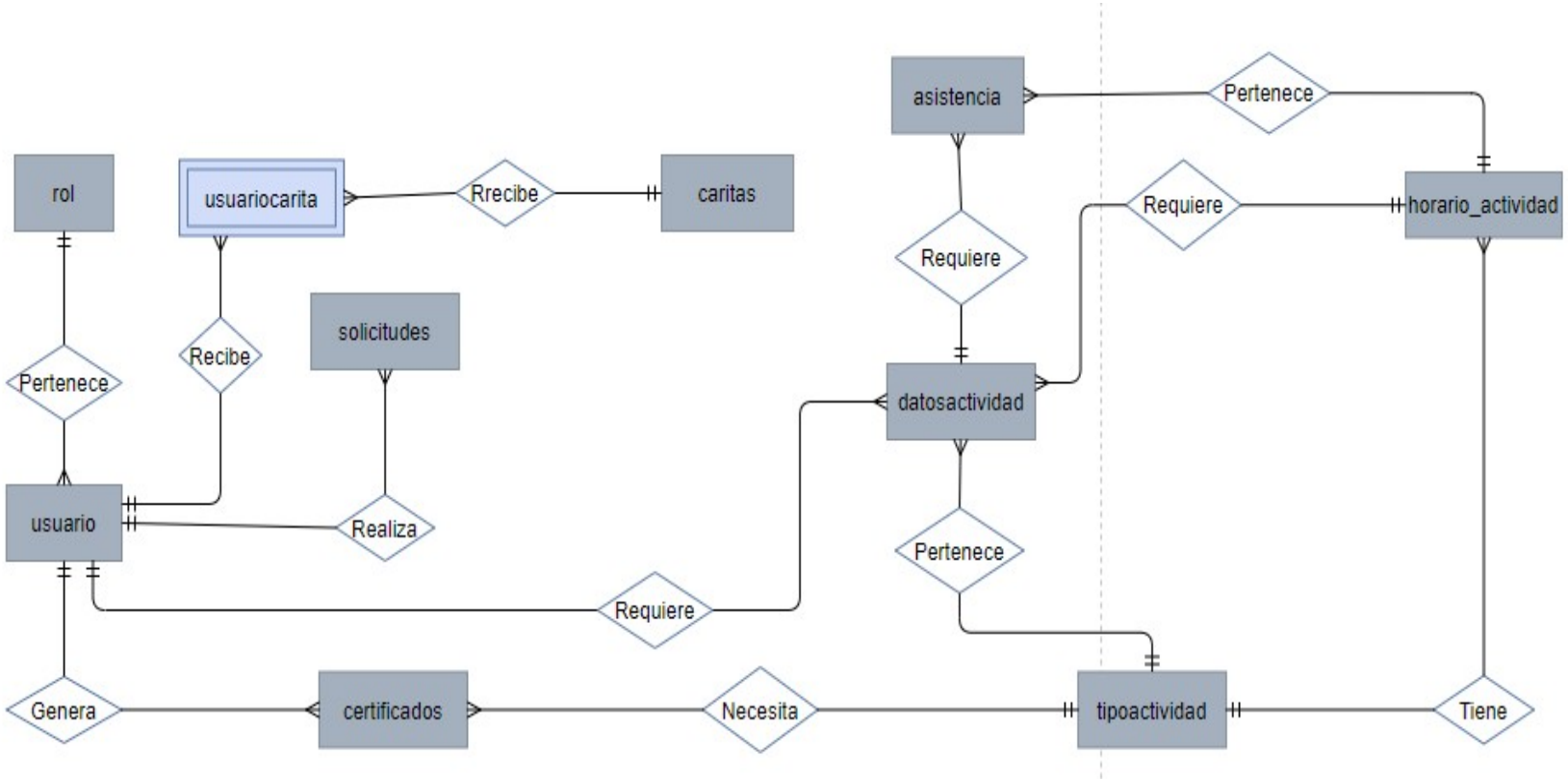
Tabla 3

Descripción de las tablas o entidades de la base de datos de la aplicación

Descripción de las tablas de la base de datos de la aplicación web	
Base de datos parroquia	
Tablas	**Detalle**
horario_actividad	Almacena los horarios establecidos de las actividades que realiza la parroquia
asistencia	Almacena las asistencias de la mayoría de las actividades de la parroquia, estas pueden ser bautismo, confirmación, misas, visitas, matrimonio y retiros.
cáritas	Almacena la información de los tipos de beneficios que se facilitan en las cáritas
certificados	Almacena los datos de los certificados que ya se han emitido.
datosactividad	Almacena los datos necesarios de las distintas actividades y sacramentos de la tabla tipoactividad.
tipoactividad	Almacena las diferentes actividades y sacramentos realizados en la parroquia.
rol	Almacena los roles o perfiles de usuario para ingresar al sistema
solicitudes	Almacena los datos de las solicitudes y el tipo de usuario que las realiza
usuario	Almacena los datos personales de los usuarios tanto los que ingresan como fieles como de los administradores
usuariocarita	Almacena los id de las tablas caritas y usuario

Figura 7

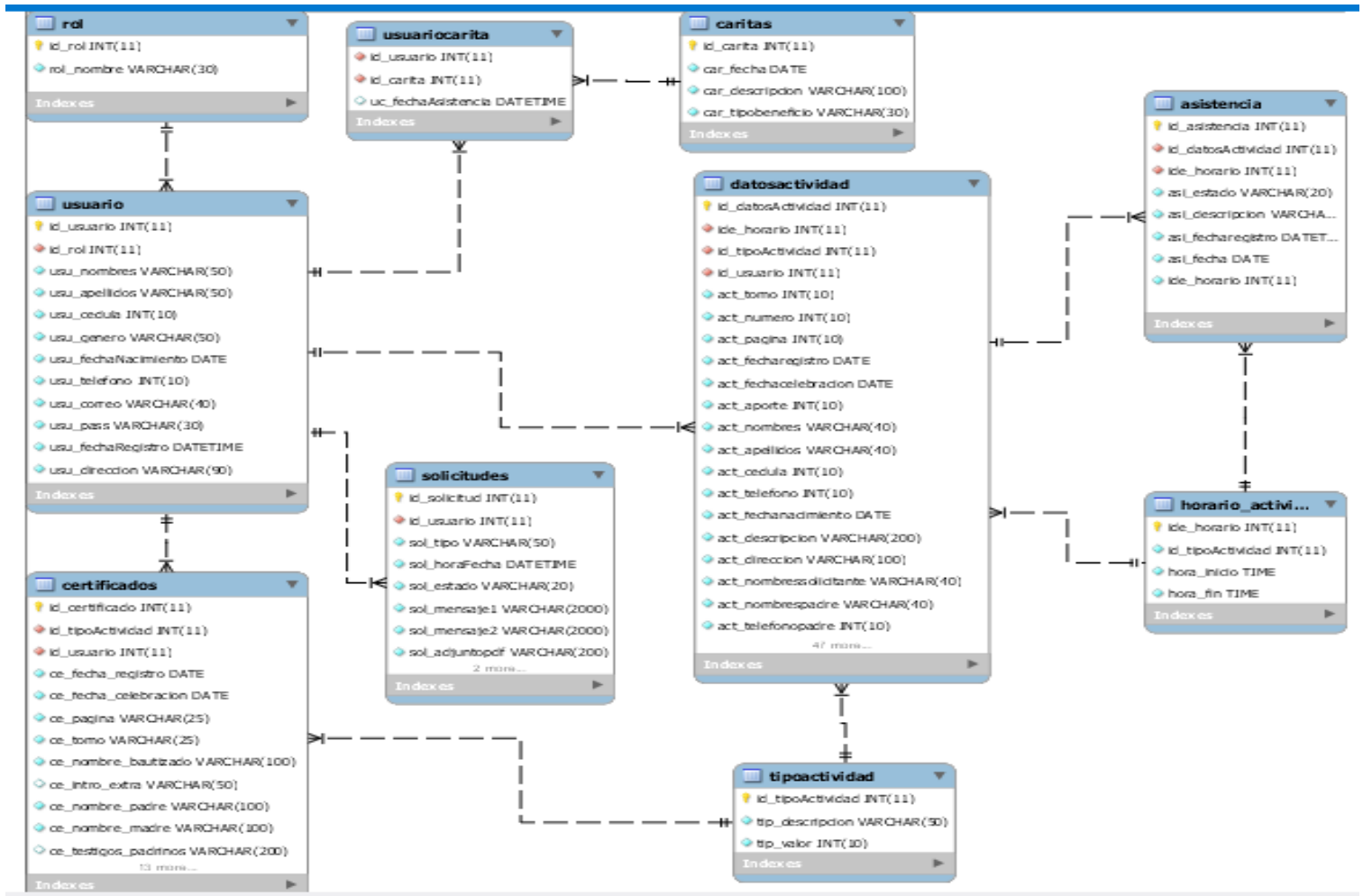
Diagrama entidad relación de la base de datos parroquia



Nota. En la figura 6 se muestra la distribución del diagrama entidad relación de la base de datos compuesta por 9 entidades fuertes y una entidad débil con sus respectivas relaciones.

Figura 8

Modelo relacional de la base de datos parroquia

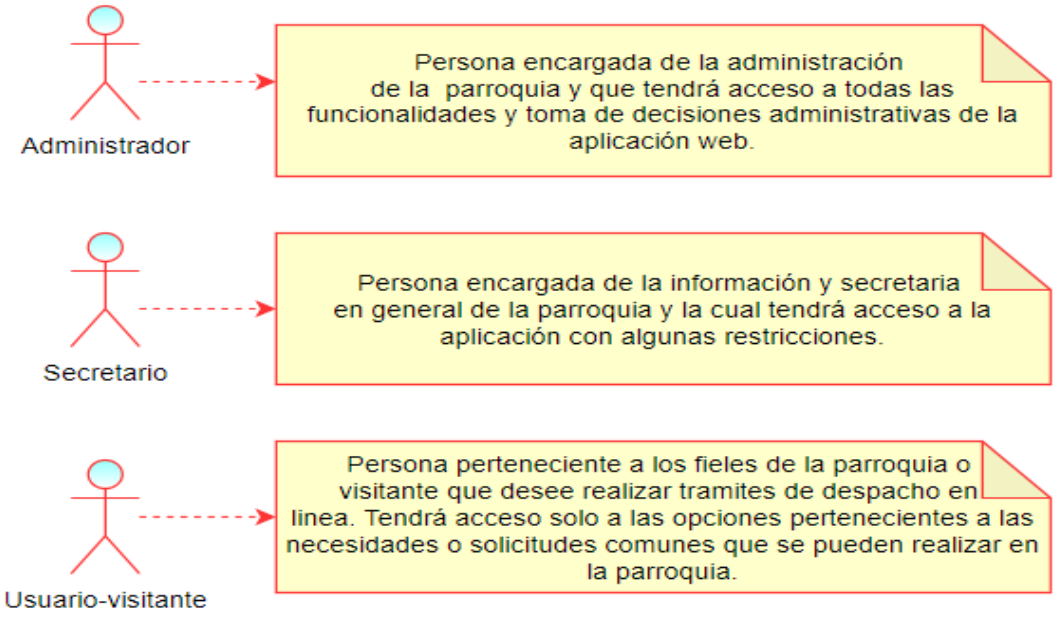


Nota. En la figura 7 se visualiza cada una de las tablas y sus respectivas relaciones de la base de datos utilizada.

4.4.4 Casos de uso

Figura 9

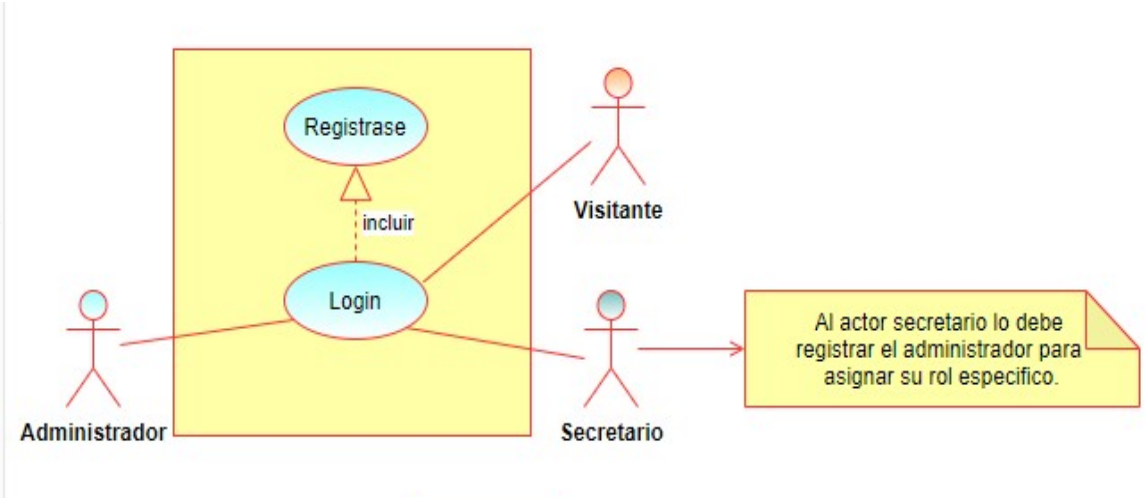
Actores que accederán a la aplicación web



Fuente. De la cruz

Figura 10

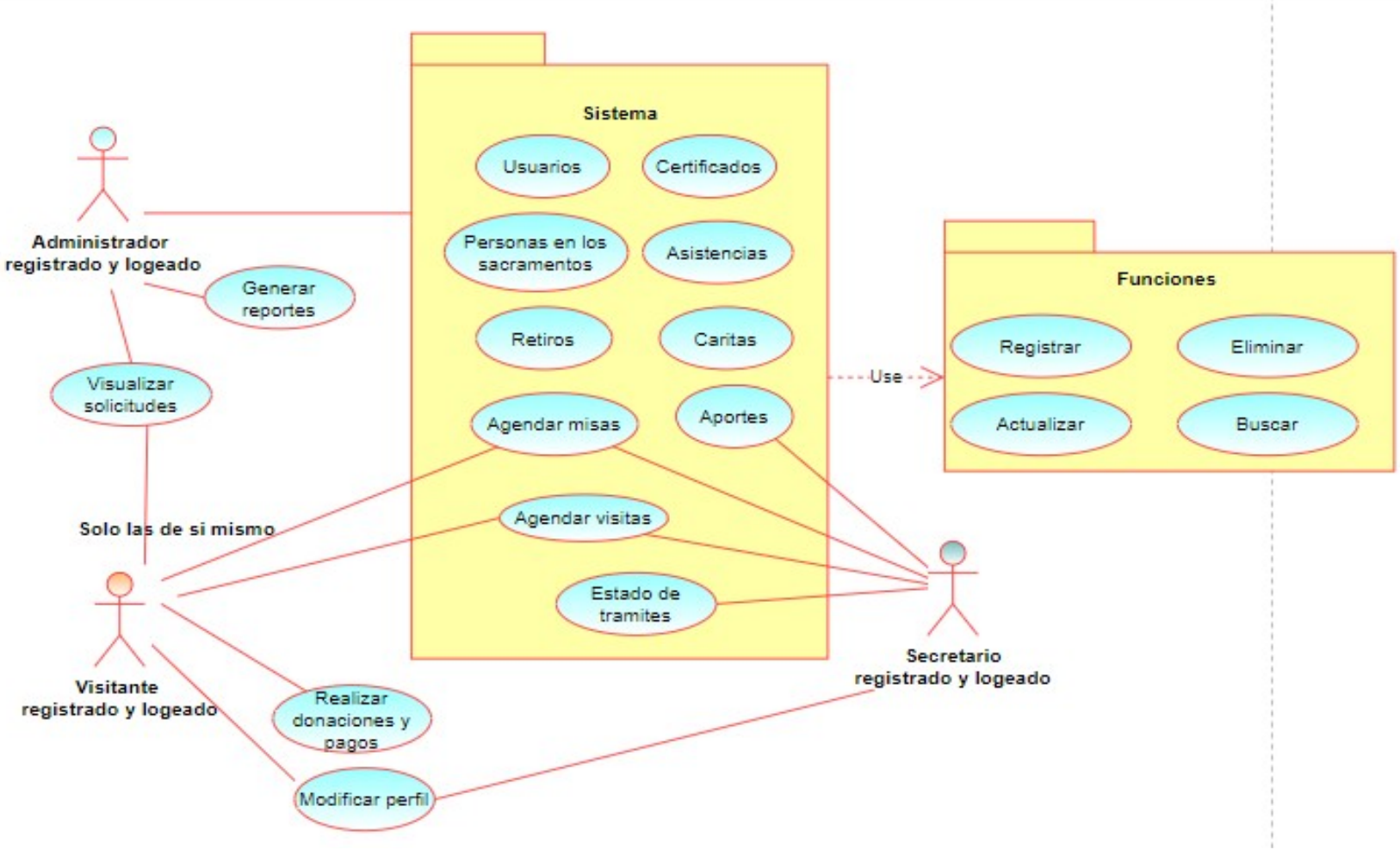
Caso de uso de ingreso al sistema



Fuente. De la cruz

Figura 11

Caso de uso de la aplicación



Fuente. De la cruz

4.4.5 Desarrollo detallado de la propuesta

Página de inicio de la aplicación web

Encabezado

Figura 12

Encabezado

Fuente. De la cruz

Información sobre la parroquia y horarios de atención

Figura 13

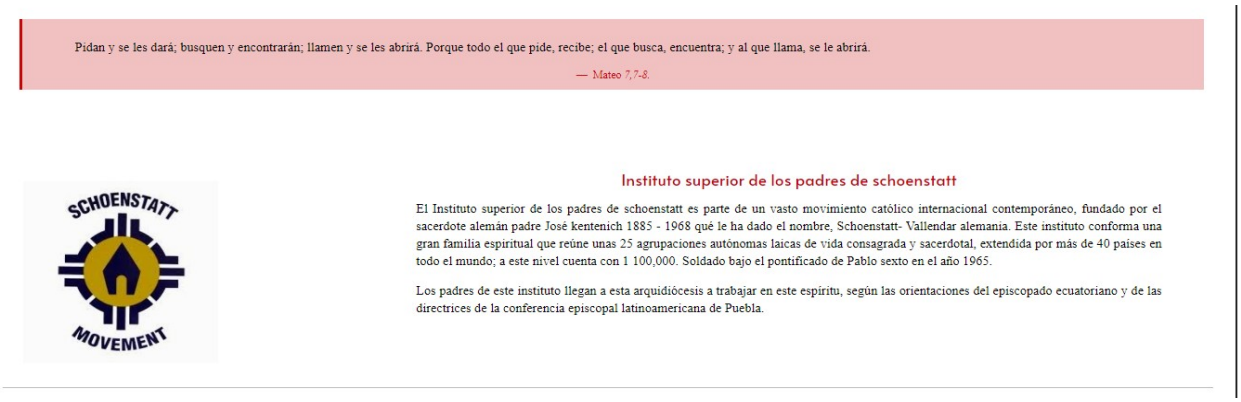
Sobre la parroquia

Fuente. De la cruz

Frase motivadora e información del instituto superior de los padres schoenstatt

Figura 14

Instituto superior de los padres schoenstatt



Fuente. De la cruz

Figura 15

Imágenes significativas de la parroquia

Fuente. Molina Gómez, O. (2011). MIRAGLORES un barrio, una parroquia con historia (Primera edición ed., Vol. 1). SUR Editores.

Pie de página el cual contiene contactos, ubicación en el mapa y copyright

Figura 16

Contactos y ubicación

Fuente. De la cruz

Proceso para iniciar sesión como usuario registrado

Damos clic en el botón rojo de iniciar sesión

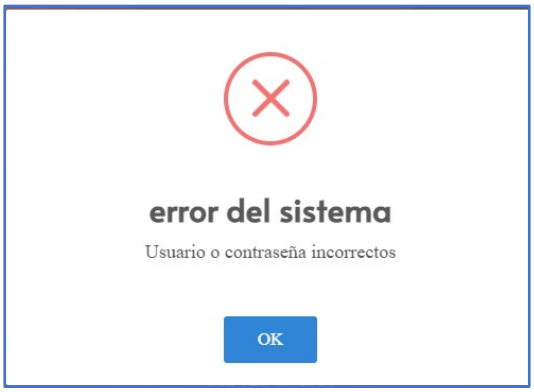
El cual nos llevara a la página del login donde tendremos ingresar las credenciales correctas para iniciar sesión al sistema.

Figura 17

Ventana del login

Fuente. De la cruz

En caso de que el usuario o la contraseña sean incorrectos enviara una alerta como la siguiente:

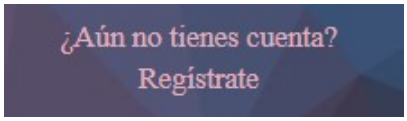


En caso de ser correcto ingresa al sistema dependiendo el rol con el que inicio sesión.

Proceso para registrarse como usuario visitante

Damos clic en el botón rojo de iniciar sesión

Luego de estar en la página del login se dirige al siguiente enlace:



Este lo redireccionará al siguiente formulario de registro

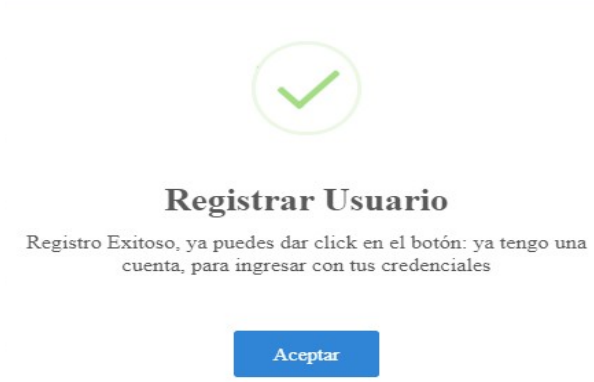
Figura 18

Ventana de registro de nuevo usuario

Fuente. De la cruz

Luego de completar los datos debe dar clic en REGISTRAR y se le mostrará una alerta como la siguiente:

Y luego de dar clic en aceptar la siguiente alerta:

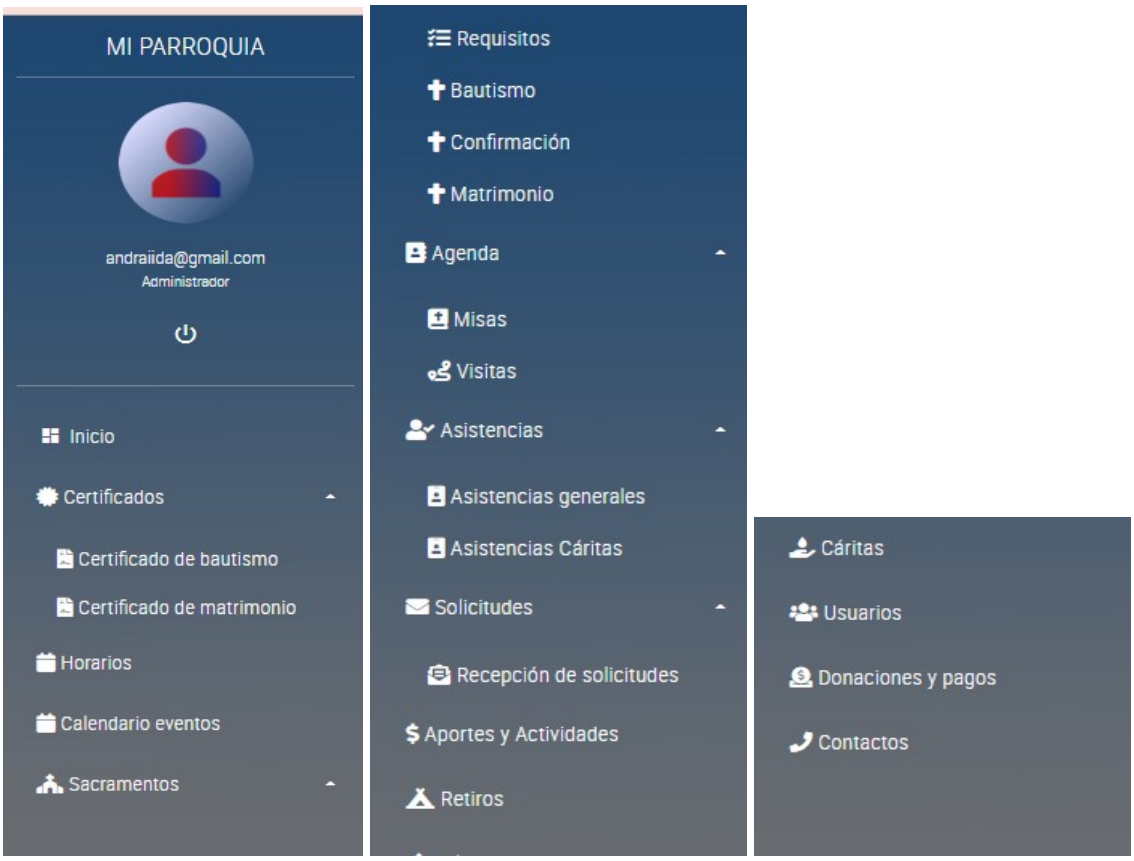


Ingresar a la aplicación como administrador

Menú de opciones del usuario administrador

Figura 19

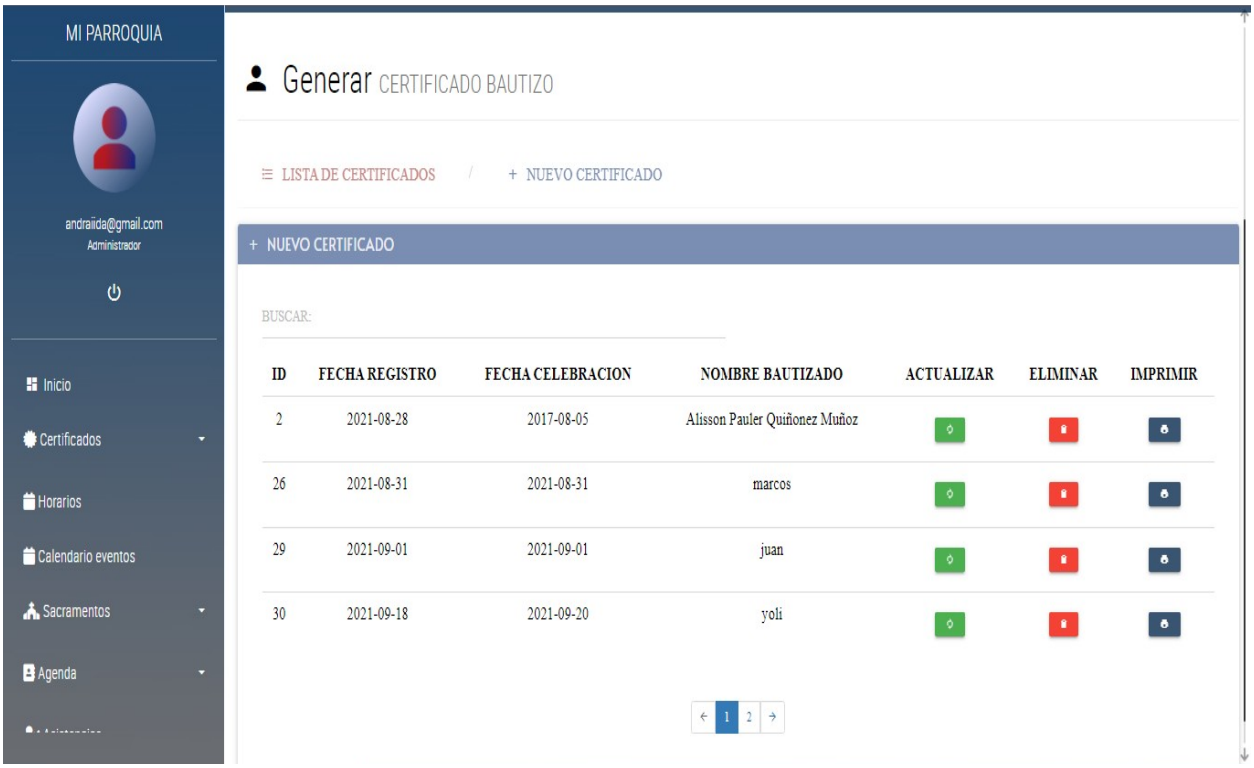
Menú de opciones del administrador



Fuente. De la cruz

Ventana de certificado de bautismo: en esta ventana se encuentra la lista de certificados de bautismo con sus respectivos botones de actualizar, eliminar e imprimir. Además del botón nuevo certificado el cual redirecciona al formulario de registro de un nuevo certificado.

Figura 20 Ventana de la lista de certificados de bautizos

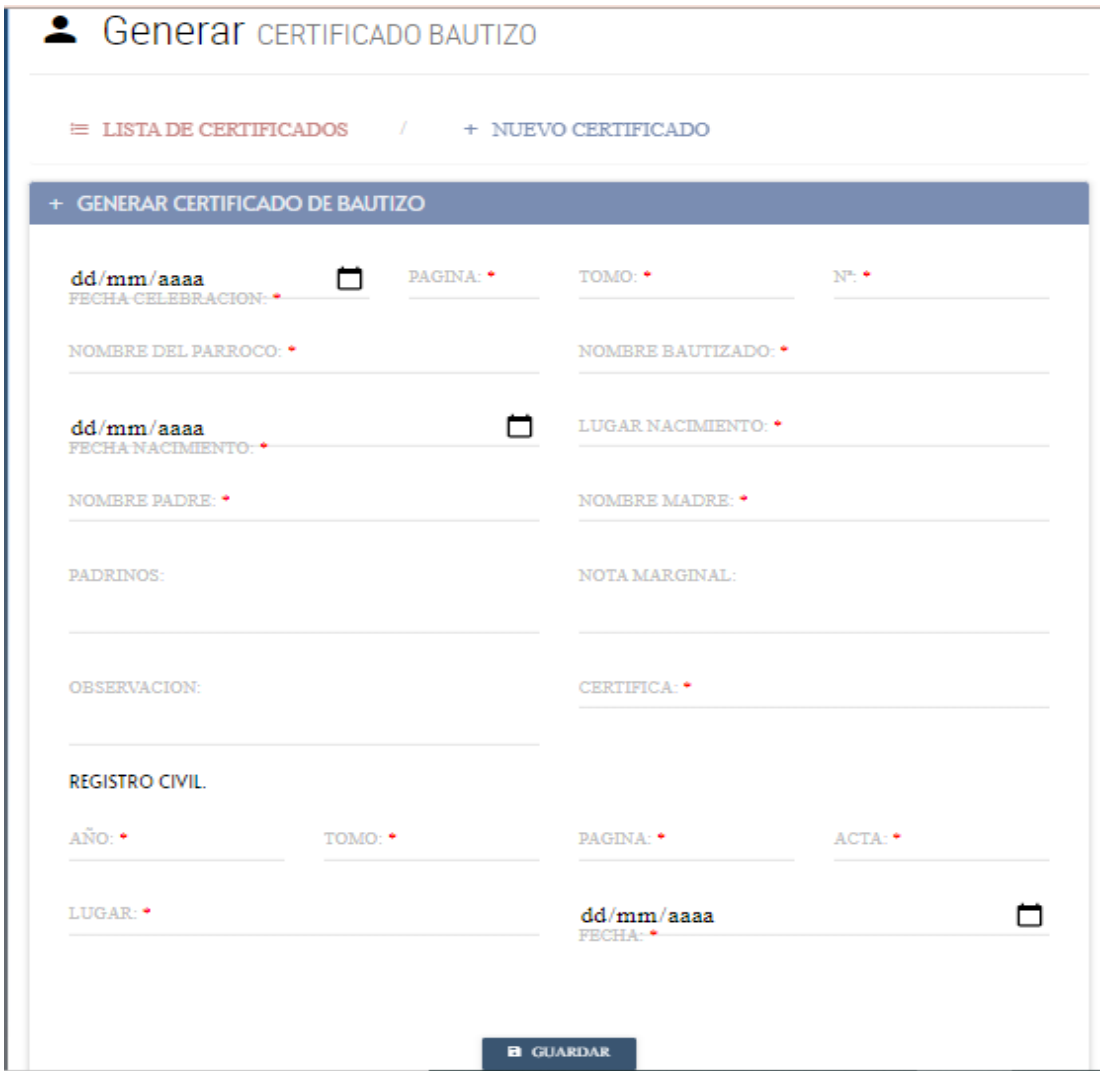


Fuente. De la cruz

Ventana para generar un nuevo certificado

Figura 21

Ventana para generar un nuevo certificado de bautizo

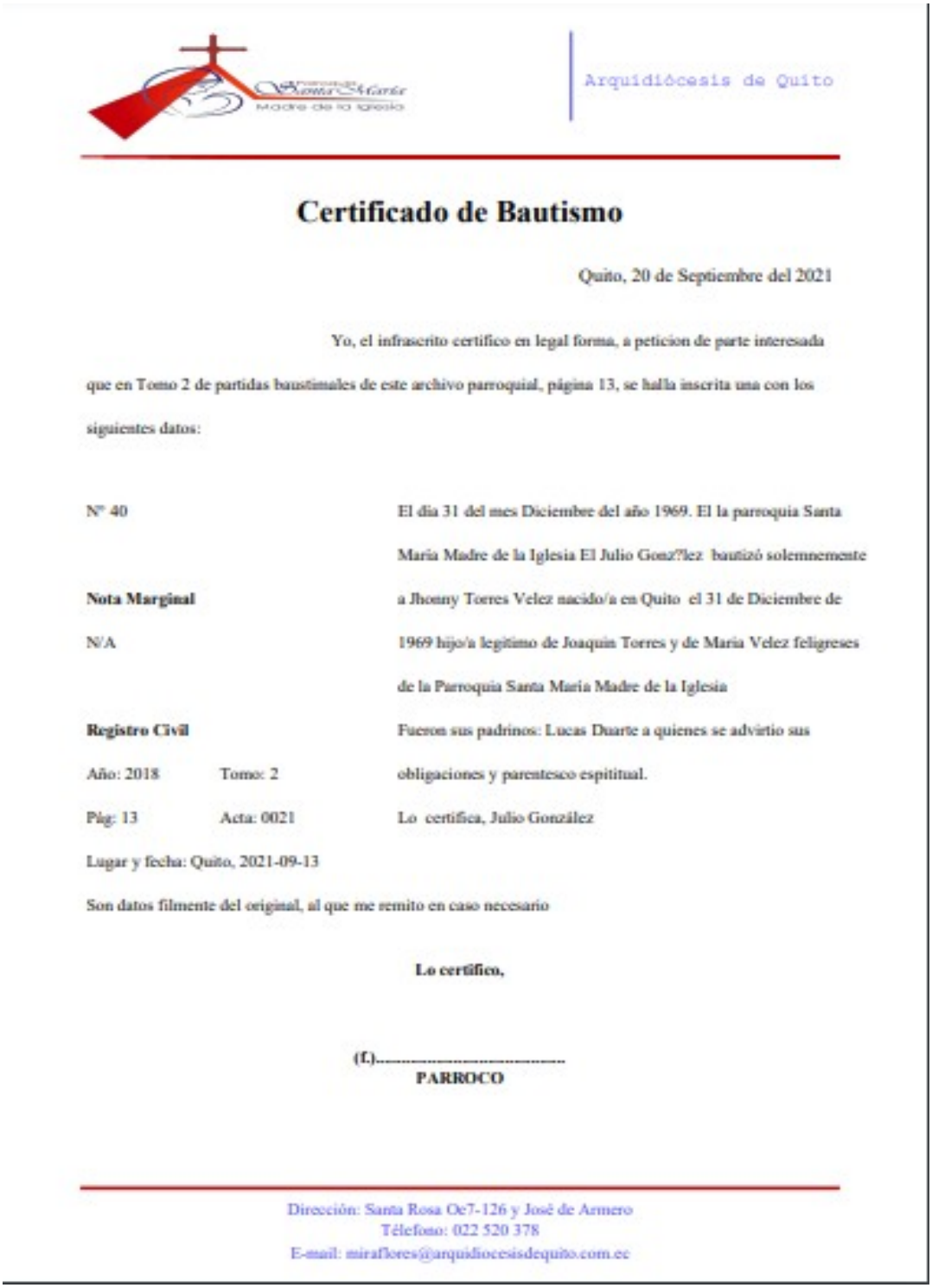


Fuente. De la cruz

Al dar clic en imprimir uno de los certificados ya guardados se puede observar un certificado con la siguiente estructura.

Figura 22

Certificado de bautizo



Arquidiócesis de Quito

Certificado de Bautismo

Quito, 20 de Septiembre del 2021

Yo, el infrascrito certifico en legal forma, a peticion de parte interesada que en Tomo 2 de partidas baustimales de este archivo parroquial, página 13, se halla inscrita una con los siguientes datos:

Nº 40

Nota Marginal

N/A

Registro Civil

Año: 2018 Tomo: 2

Pág: 13 Acta: 0021

El dia 31 del mes Diciembre del año 1969. El la parroquia Santa Maria Madre de la Iglesia El Julio Gonz?lez bautizó solemnemente a Jhonny Torres Velez nacido/a en Quito el 31 de Diciembre de 1969 hijo/a legitimo de Joaquin Torres y de Maria Velez feligreses de la Parroquia Santa Maria Madre de la Iglesia

Fueron sus padrinos: Lucas Duarte a quienes se advirtio sus obligaciones y parentesco espititual.

Lo certifica, Julio González

Lugar y fecha: Quito, 2021-09-13

Son datos filmente del original, al que me remito en caso necesario

Lo certifico,

(f.).....

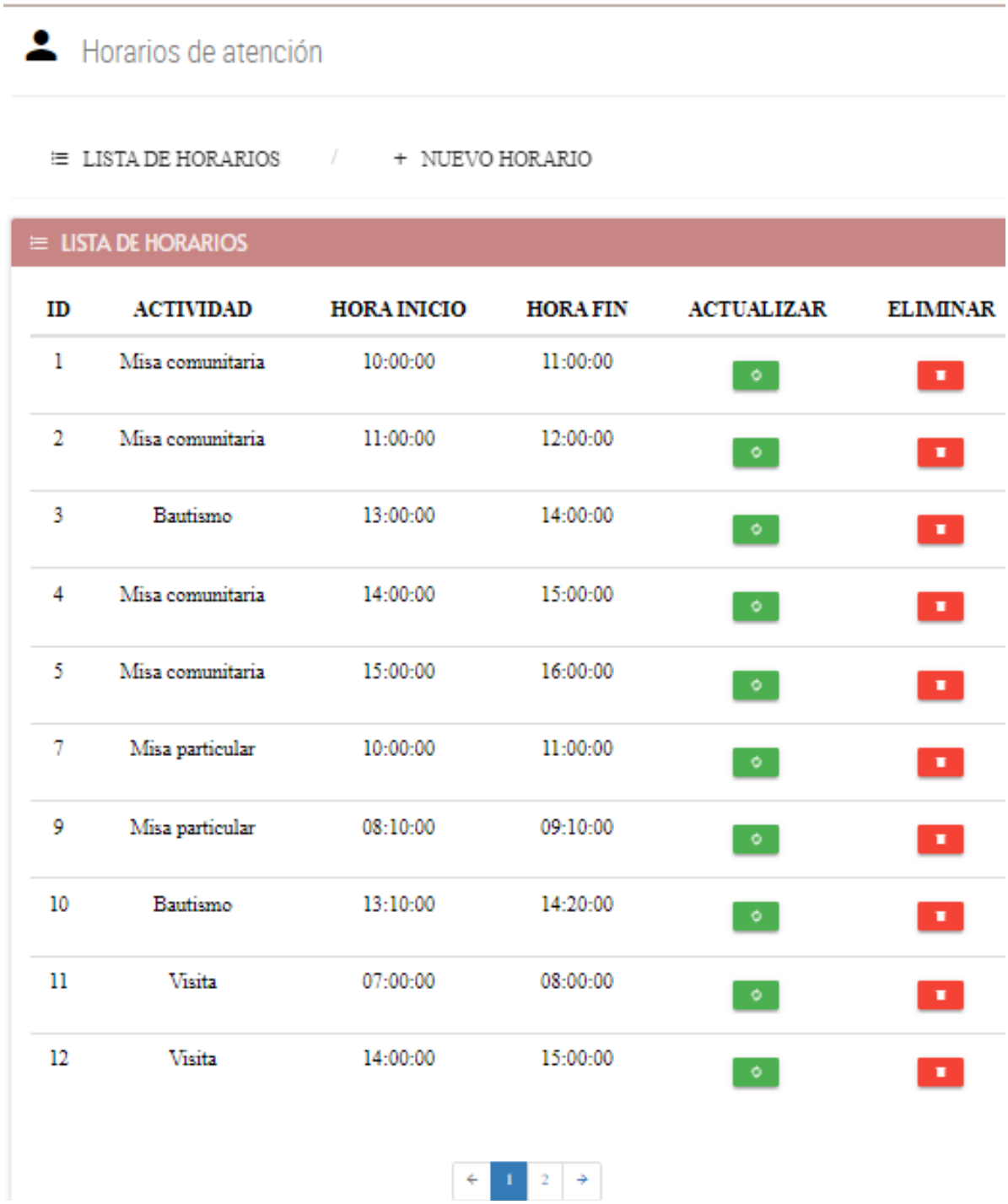
PARROCO

Dirección: Santa Rosa Oe7-126 y José de Armero
Télefono: 022 520 378
E-mail: miraflores@arquidiocesisdequito.com.ec

Fuente. De la cruz

Figura 23

Ventana de la lista de horarios de atención y de actividades



ID	ACTIVIDAD	HORA INICIO	HORA FIN	ACTUALIZAR	ELIMINAR
1	Misa comunitaria	10:00:00	11:00:00		
2	Misa comunitaria	11:00:00	12:00:00		
3	Bautismo	13:00:00	14:00:00		
4	Misa comunitaria	14:00:00	15:00:00		
5	Misa comunitaria	15:00:00	16:00:00		
7	Misa particular	10:00:00	11:00:00		
9	Misa particular	08:10:00	09:10:00		
10	Bautismo	13:10:00	14:20:00		
11	Visita	07:00:00	08:00:00		
12	Visita	14:00:00	15:00:00		

Fuente. De la cruz

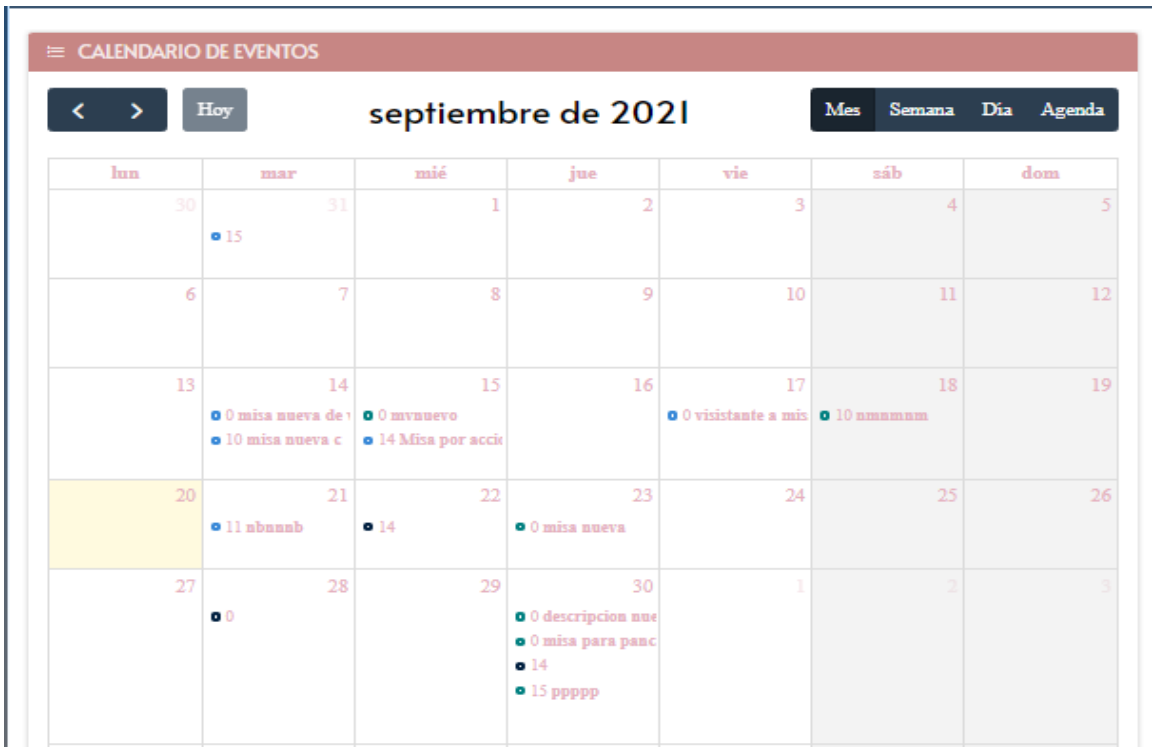
Figura 24

Ventana de registro de horarios de atención y de actividades

Fuente. De la cruz

Figura 25

Calendario de eventos



Fuente. De la cruz

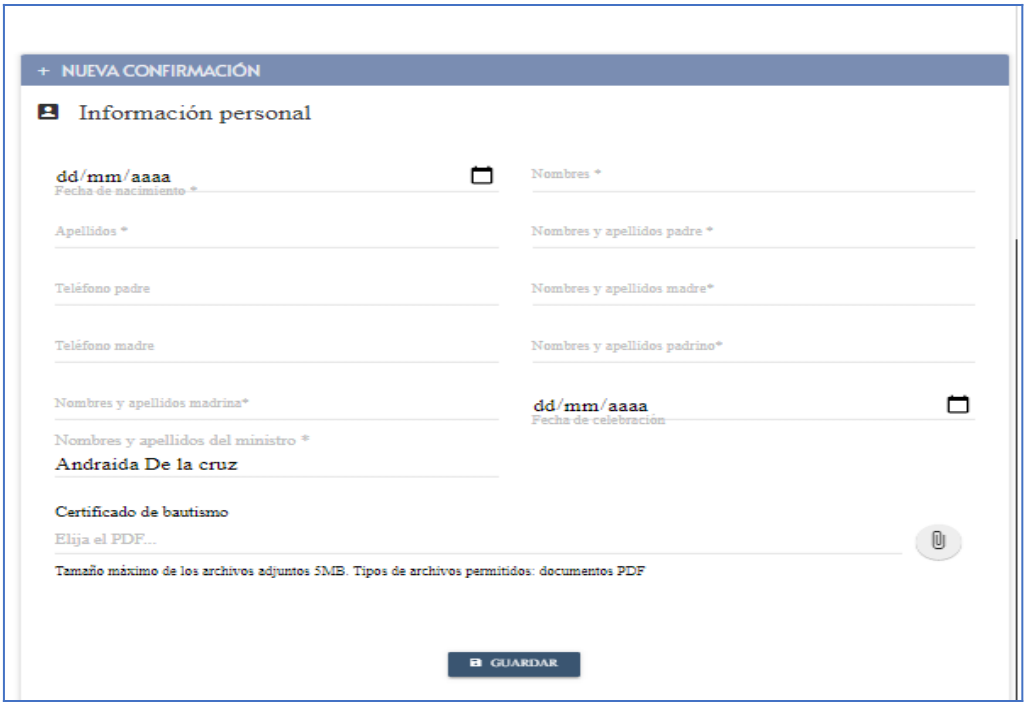
Figura 26

Ventana de requisitos para recibir un sacramento o actividad

Fuente. De la cruz

Figura 27

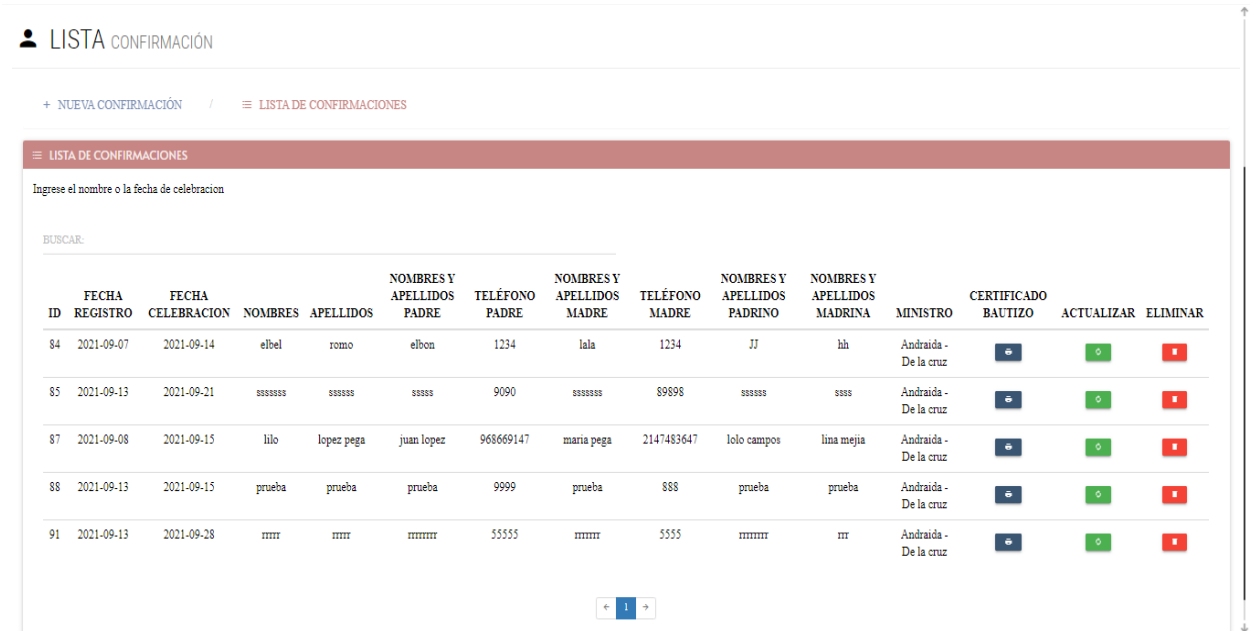
Ventana para generar una nueva confirmación



Fuente. De la cruz

Figura 28

Ventana lista de confirmaciones



Fuente. De la cruz

Figura 29

Ventana para agendar una nueva misa

Fuente. De la cruz

Figura 30

Ventana de la lista de misas

Fuente. De la cruz

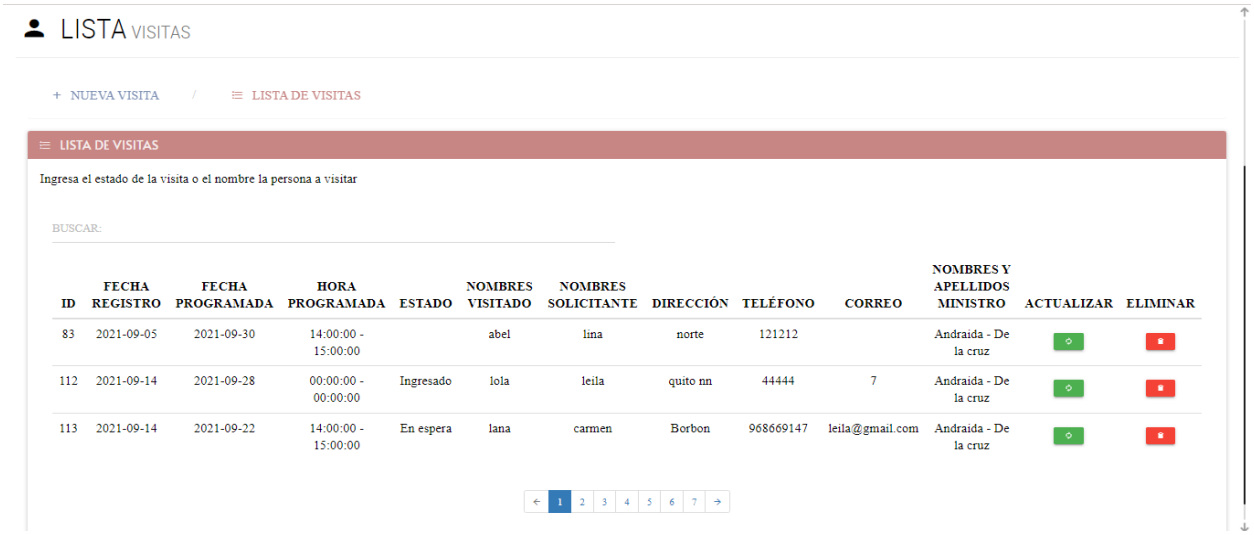
Figura 31

Ventana para agendar una nueva visita

Fuente. De la cruz

Figura 32

Ventana de la lista de visitas

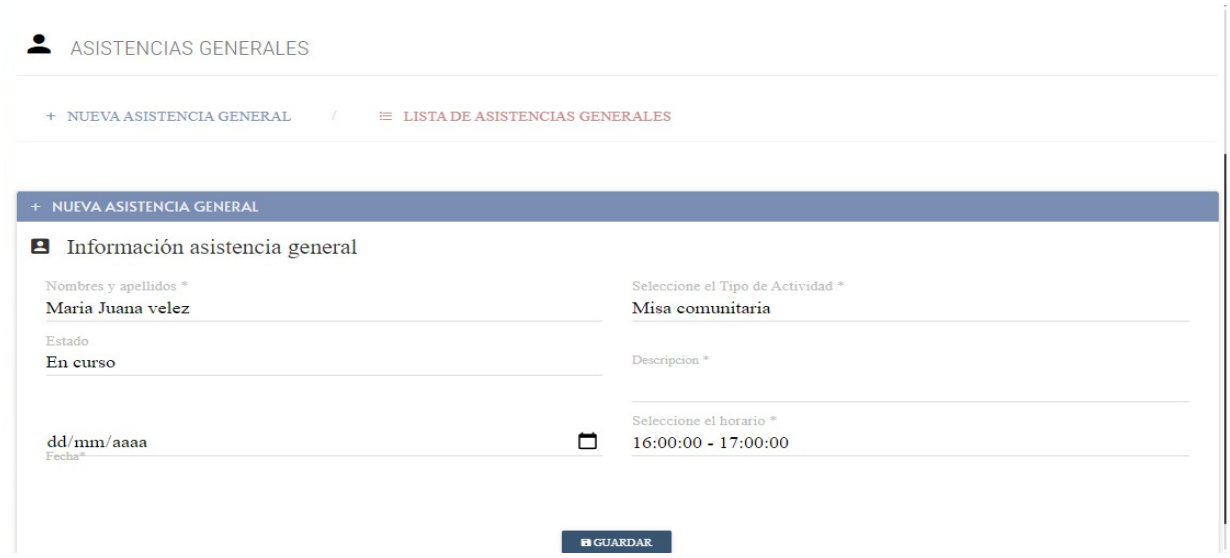


Fuente. De la cruz

Ventana para agregar una asistencia general, es decir cuando asisten a una actividad o sacramento

Figura 33

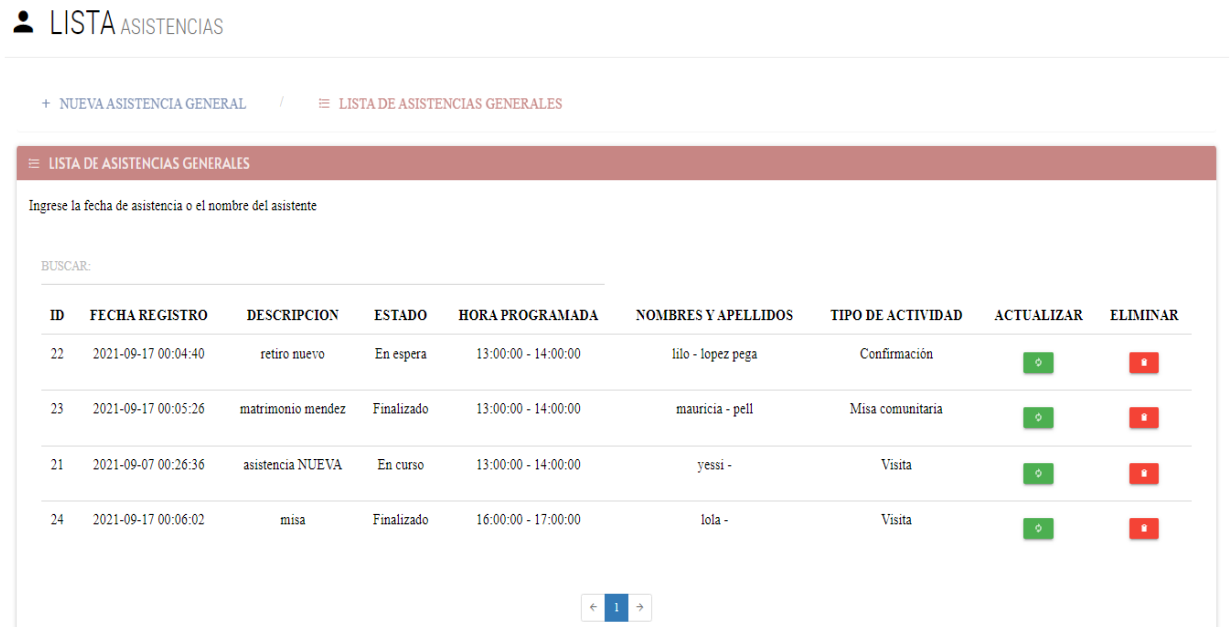
Ventana para agregar una asistencia general



Fuente. De la cruz

Figura 34

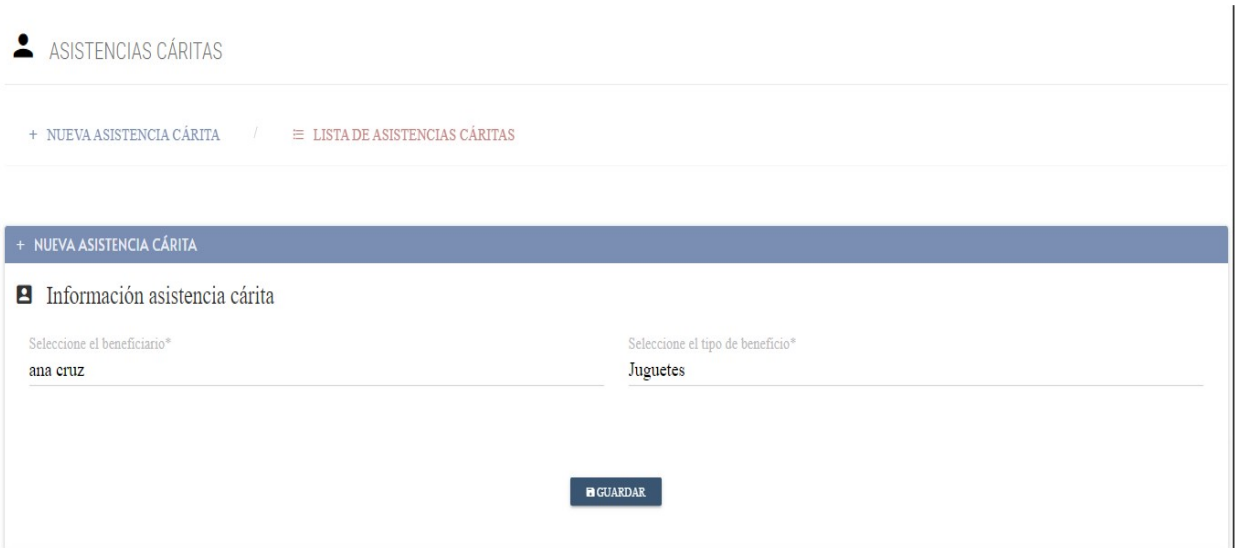
Ventana de lista de asistencias generales



Fuente. De la cruz

Figura 35

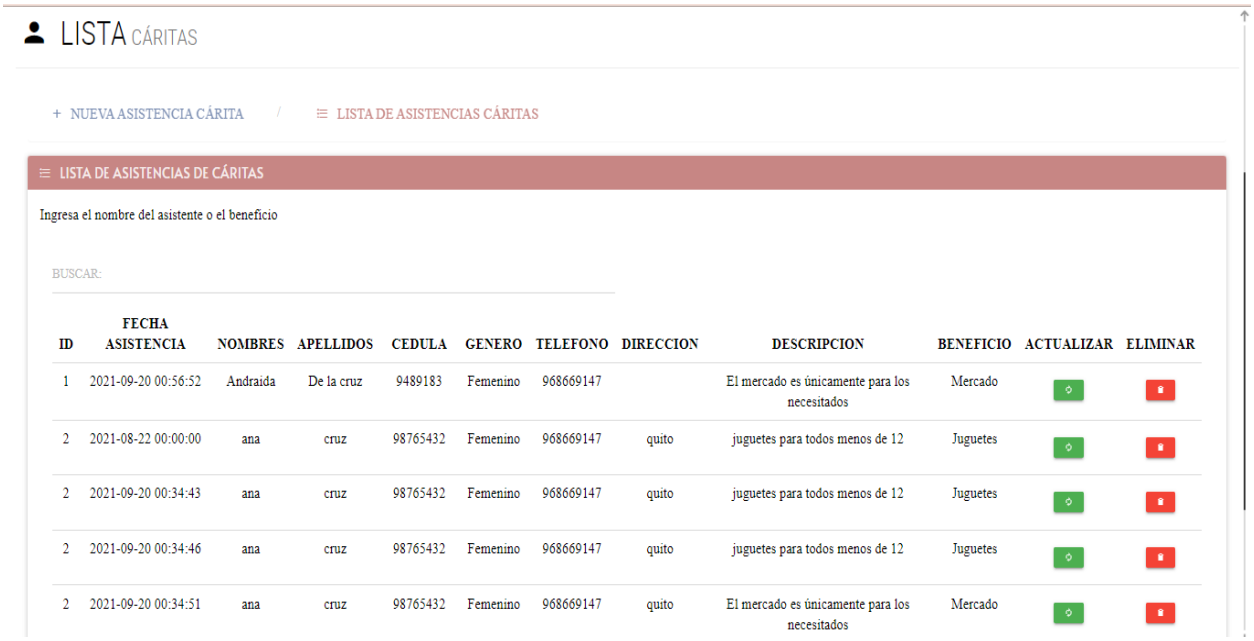
Ventana para agregar una asistencia a carita o beneficio



Fuente. De la cruz

Figura 36

Ventana de la lista de asistencia a caritas

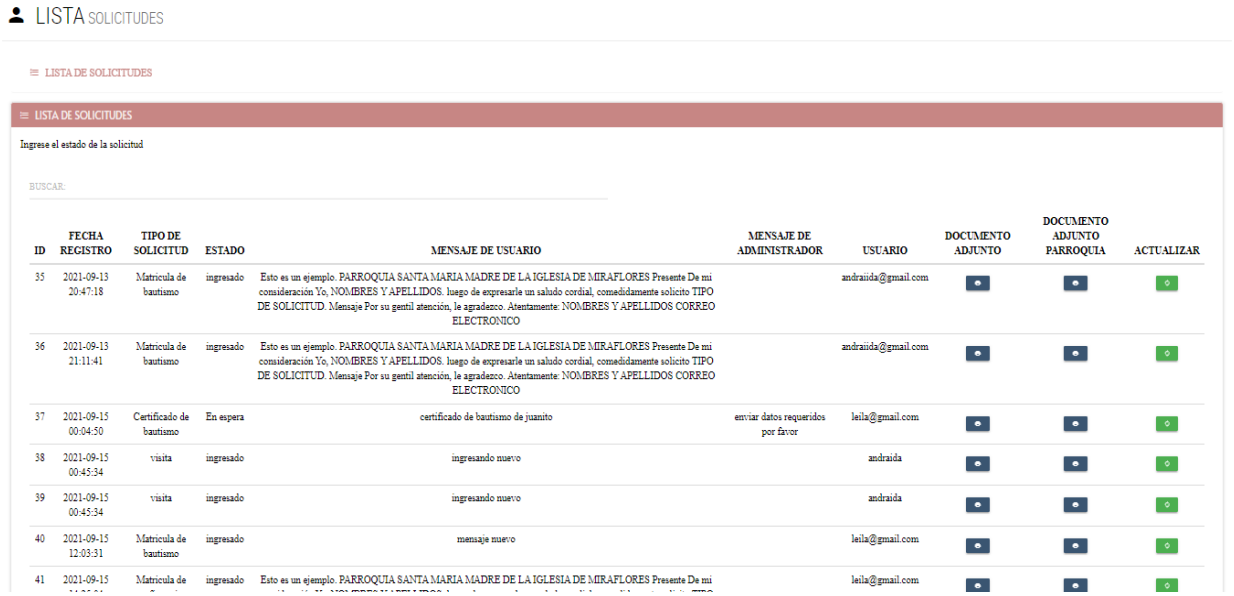


ID	FECHA ASISTENCIA	NOMBRES	APELLIDOS	CEDULA	GENERO	TELEFONO	DIRECCION	DESCRIPCION	BENEFICIO	ACTUALIZAR	ELIMINAR
1	2021-09-20 00:56:52	Andraida	De la cruz	9489183	Femenino	968669147		El mercado es únicamente para los necesitados	Mercado		
2	2021-08-22 00:00:00	ana	cruz	98765432	Femenino	968669147	quito	juguetes para todos menos de 12	Juguetes		
2	2021-09-20 00:34:43	ana	cruz	98765432	Femenino	968669147	quito	juguetes para todos menos de 12	Juguetes		
2	2021-09-20 00:34:46	ana	cruz	98765432	Femenino	968669147	quito	juguetes para todos menos de 12	Juguetes		
2	2021-09-20 00:34:51	ana	cruz	98765432	Femenino	968669147	quito	El mercado es únicamente para los necesitados	Mercado		

Fuente. De la cruz

Figura 37

Ventana de la lista de solicitudes desde el rol administrador

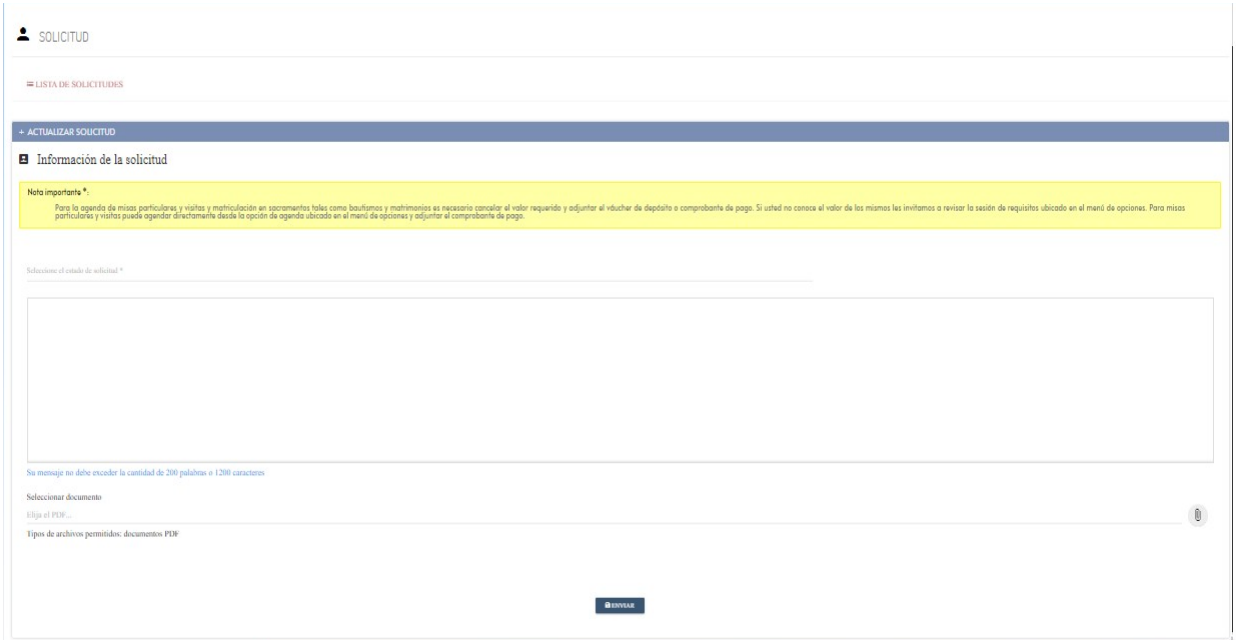


ID	FECHA REGISTRO	TIPO DE SOLICITUD	ESTADO	MENSAJE DE USUARIO	MENSAJE DE ADMINISTRADOR	USUARIO	DOCUMENTO ADJUNTO	DOCUMENTO ADJUNTO PARROQUIA	ACTUALIZAR
35	2021-09-13 20:47:18	Matricula de bautismo	ingresado	Esto es un ejemplo. PARROQUIA SANTA MARIA MADRE DE LA IGLESIA DE MIRAFLORES Presente De mi consideración Yo, NOMBRES Y APELLIDOS. luego de expresarle un saludo cordial, comedidamente solicito TIPO DE SOLICITUD. Mensaje Por su gentil atención, le agradezco. Atentamente: NOMBRES Y APELLIDOS CORREO ELECTRONICO		andraiida@gmail.com			
36	2021-09-13 21:11:41	Matricula de bautismo	ingresado	Esto es un ejemplo. PARROQUIA SANTA MARIA MADRE DE LA IGLESIA DE MIRAFLORES Presente De mi consideración Yo, NOMBRES Y APELLIDOS. luego de expresarle un saludo cordial, comedidamente solicito TIPO DE SOLICITUD. Mensaje Por su gentil atención, le agradezco. Atentamente: NOMBRES Y APELLIDOS CORREO ELECTRONICO		andraiida@gmail.com			
37	2021-09-15 00:04:50	Certificado de bautismo	En espera	certificado de bautismo de juanito	enviar datos requeridos por favor	leila@gmail.com			
38	2021-09-15 00:45:34	visita	ingresado	ingresando nuevo		andraida			
39	2021-09-15 00:45:34	visita	ingresado	ingresando nuevo		andraida			
40	2021-09-15 12:03:31	Matricula de bautismo	ingresado	mensaje nuevo		leila@gmail.com			
41	2021-09-15	Matricula de	ingresado	Esto es un ejemplo. PARROQUIA SANTA MARIA MADRE DE LA IGLESIA DE MIRAFLORES Presente De mi		leila@gmail.com			

Fuente. De la cruz

Figura 38

Ventana para actualizar solicitudes desde el rol administrador



Fuente. De la cruz

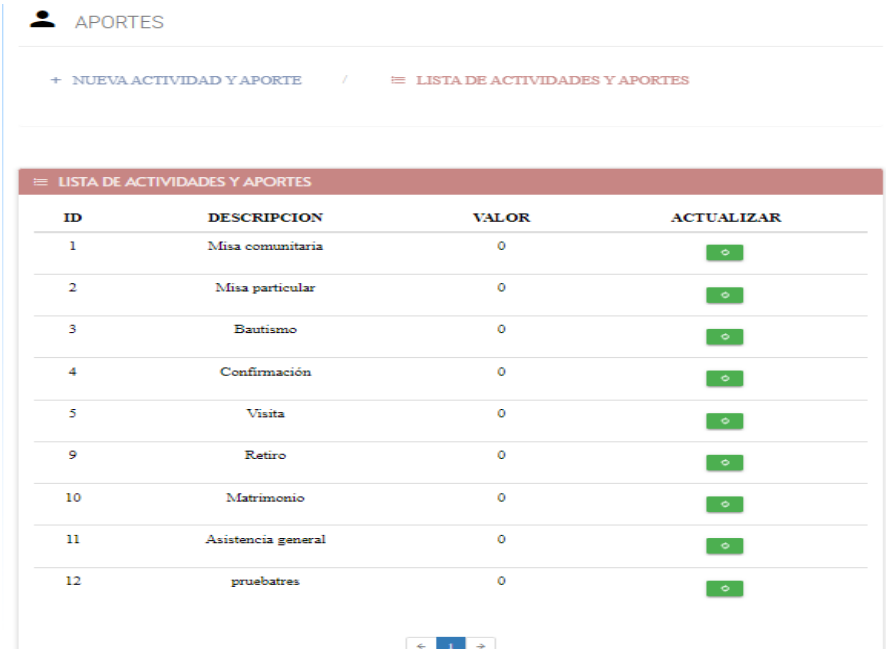
Figura 39

Ventana para agregar una nueva actividad con su respetivo valor

Fuente. De la cruz

Figura 40

Ventana de la lista de actividades y aportes



Fuente. De la cruz

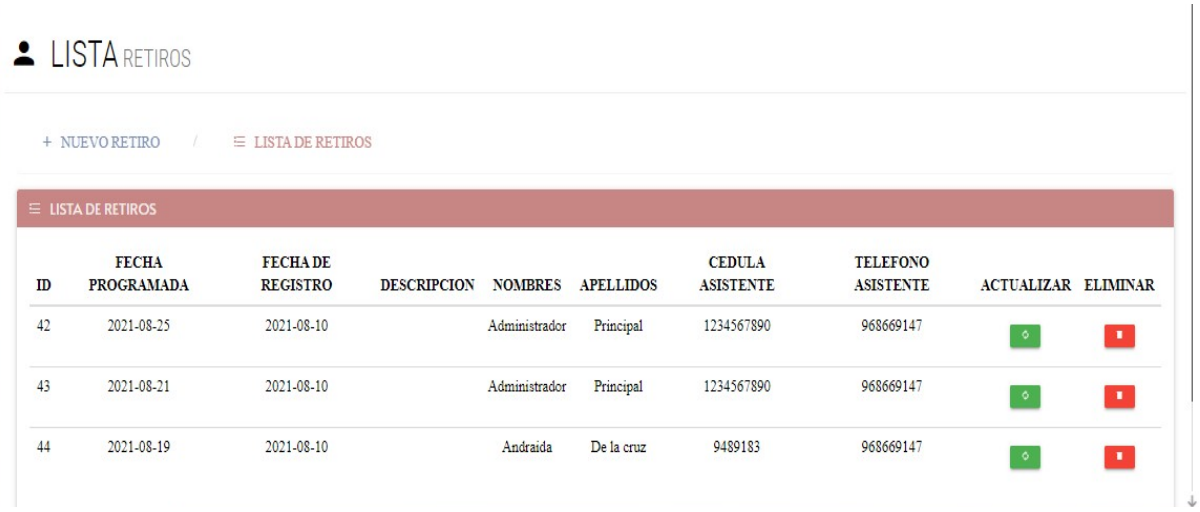
Figura 41

Ventana para agregar la asistencia a un retiro

Fuente. De la cruz

Figura 42

Ventana lista de asistencia a retiros



ID	FECHA PROGRAMADA	FECHA DE REGISTRO	DESCRIPCION	NOMBRES	APELLIDOS	CEDULA ASISTENTE	TELEFONO ASISTENTE	ACTUALIZAR	ELIMINAR
42	2021-08-25	2021-08-10		Administrador	Principal	1234567890	968669147		
43	2021-08-21	2021-08-10		Administrador	Principal	1234567890	968669147		
44	2021-08-19	2021-08-10		Andraida	De la cruz	9489183	968669147		

Fuente. De la cruz

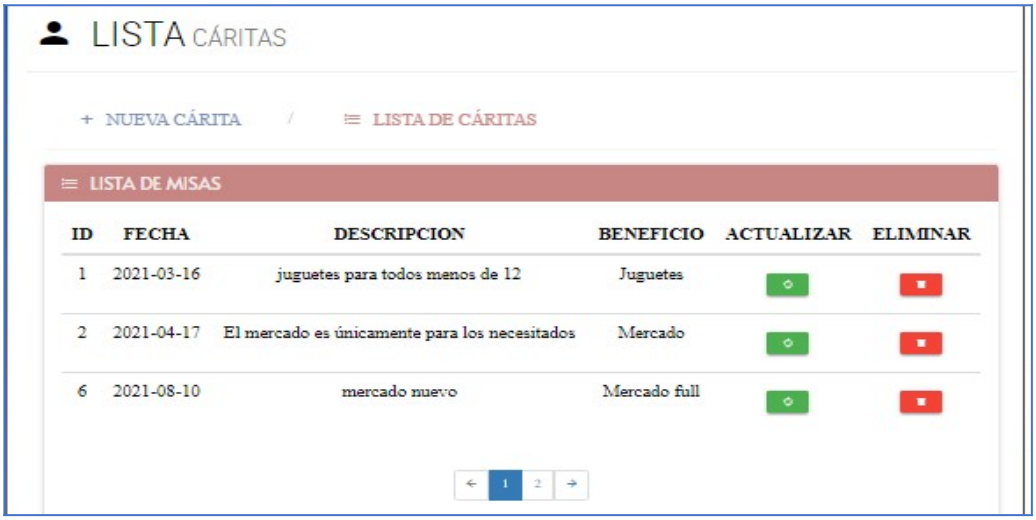
Figura 43

Ventana para agregar nuevas caritas y tipo de beneficios

Fuente. De la cruz

Figura 44

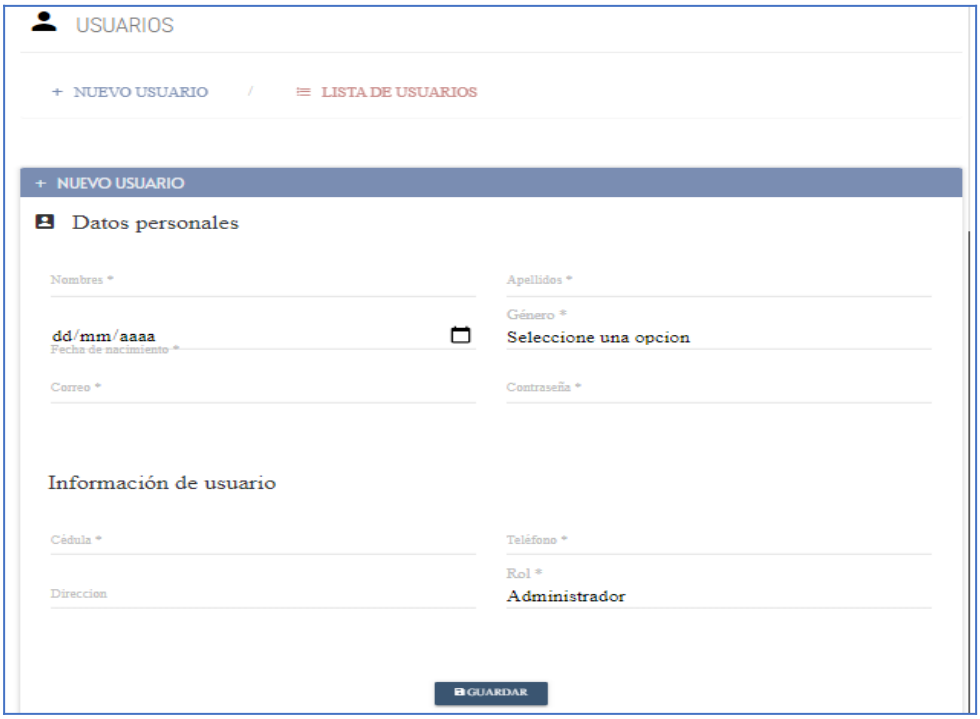
Ventana de lista de caritas



Fuente. De la cruz

Figura 45

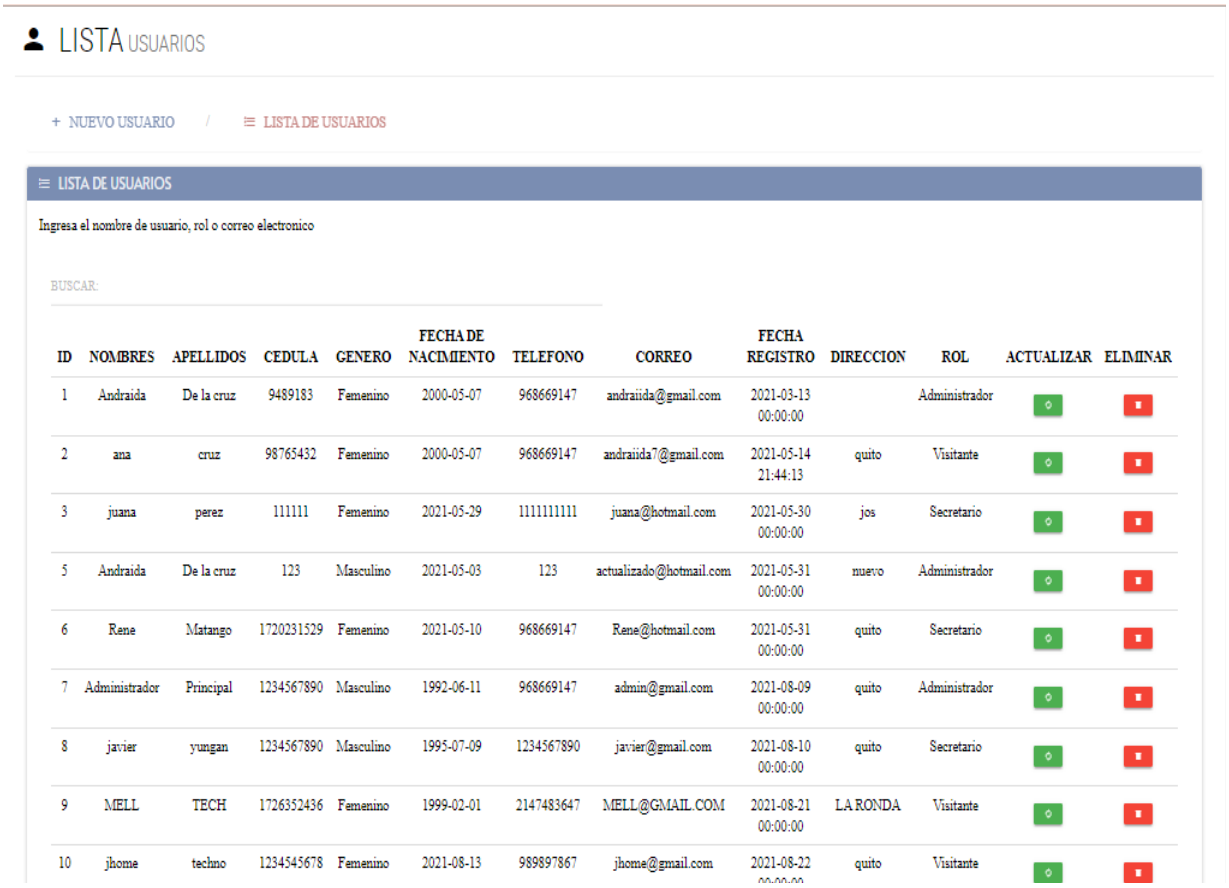
Ventana de registro de usuarios



Fuente. De la cruz

Figura 46

Ventana de la lista de usuarios



ID	NOMBRES	APELLIDOS	CEDULA	GENERO	FECHA DE NACIMIENTO	TELEFONO	CORREO	FECHA REGISTRO	DIRECCION	ROL	ACTUALIZAR	ELIMINAR
1	Andraida	De la cruz	9489183	Femenino	2000-05-07	968669147	andraiida@gmail.com	2021-03-13 00:00:00		Administrador		
2	ana	cruz	98765432	Femenino	2000-05-07	968669147	andraiida7@gmail.com	2021-05-14 21:44:13	quito	Visitante		
3	juana	perez	111111	Femenino	2021-05-29	1111111111	juana@hotmail.com	2021-05-30 00:00:00	jos	Secretario		
5	Andraida	De la cruz	123	Masculino	2021-05-03	123	actualizado@hotmail.com	2021-05-31 00:00:00	nuevo	Administrador		
6	Rene	Matango	1720231529	Femenino	2021-05-10	968669147	Rene@hotmail.com	2021-05-31 00:00:00	quito	Secretario		
7	Administrador	Principal	1234567890	Masculino	1992-06-11	968669147	admin@gmail.com	2021-08-09 00:00:00	quito	Administrador		
8	javier	yungan	1234567890	Masculino	1995-07-09	1234567890	javier@gmail.com	2021-08-10 00:00:00	quito	Secretario		
9	MELL	TECH	1726352436	Femenino	1999-02-01	2147483647	MELL@GMAIL.COM	2021-08-21 00:00:00	LA RONDA	Visitante		
10	jhome	techno	1234545678	Femenino	2021-08-13	989897867	jhome@gmail.com	2021-08-22	quito	Visitante		

Fuente. De la cruz

Figura 47

Ventana de donaciones y pagos

Fuente. De la cruz

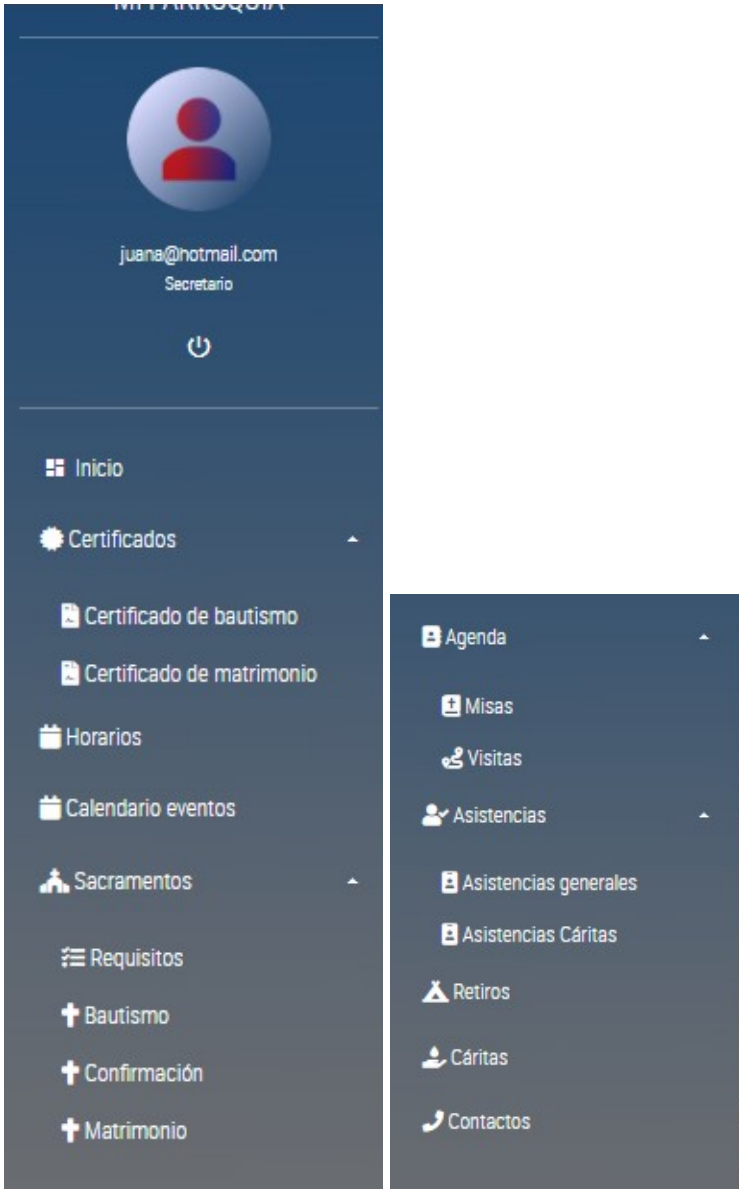
Figura 48

Ventana de contactos

Fuente. De la cruz

Figura 49

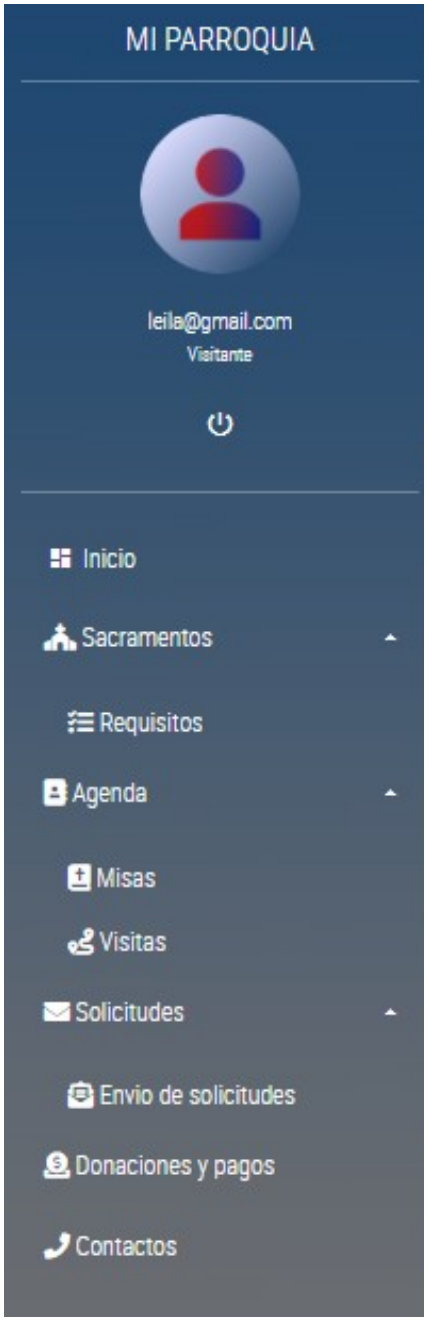
Menú de opciones de usuario secretario



Fuente. De la cruz

Figura 50

Menú de opciones de usuario visitante



Fuente. De la cruz

Figura 51

Ventana para agendar una nueva misa como visitante

Fuente. De la cruz

Figura 52

Ventana de lista de misas del usuario visitante

Fuente. De la cruz

Figura 53

Ventana para agendar una visita como usuario visitante

Fuente. De la cruz

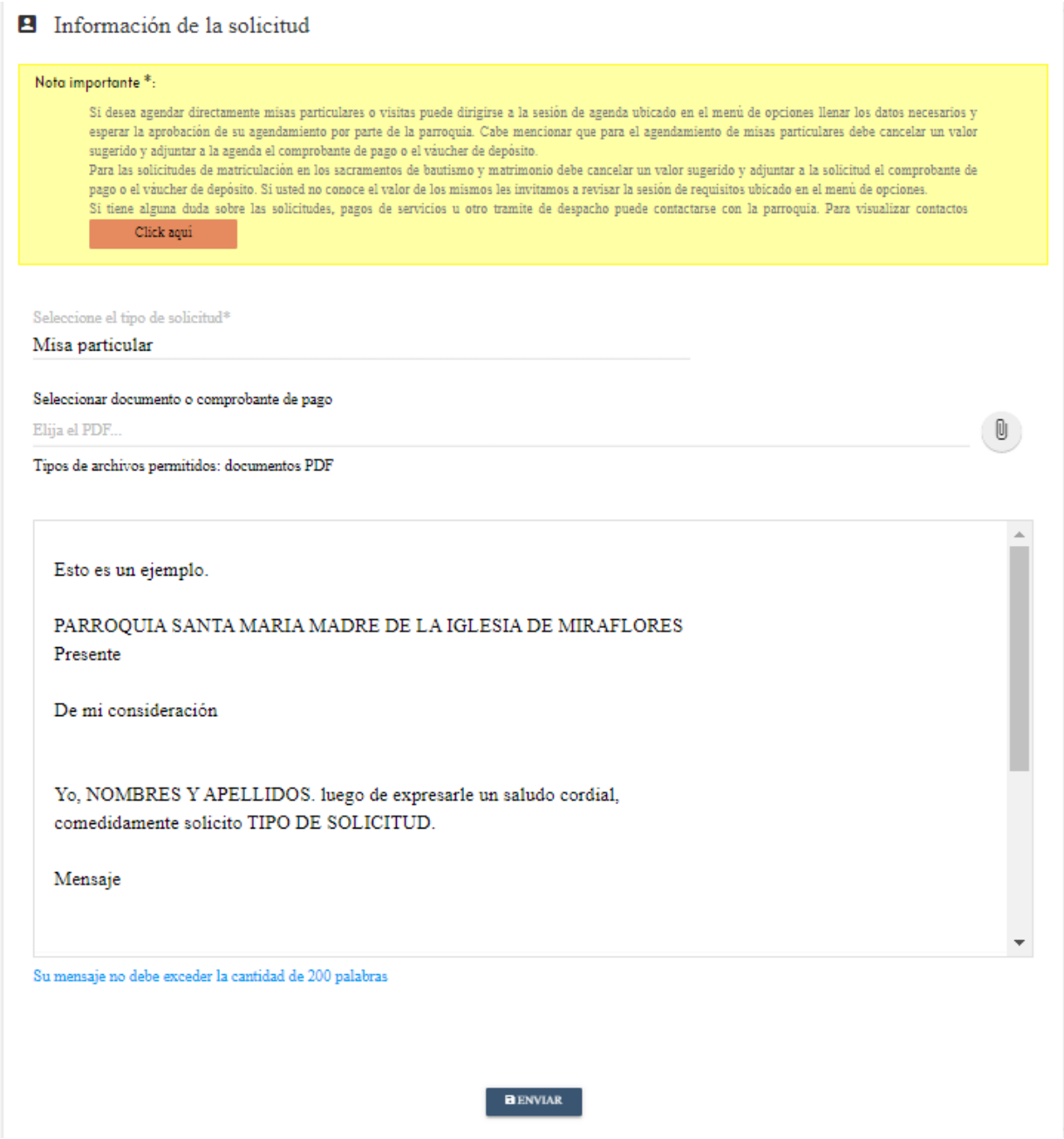
Figura 54

Ventana de listas de visitas del usuario visitante

Fuente. De la cruz

Figura 55

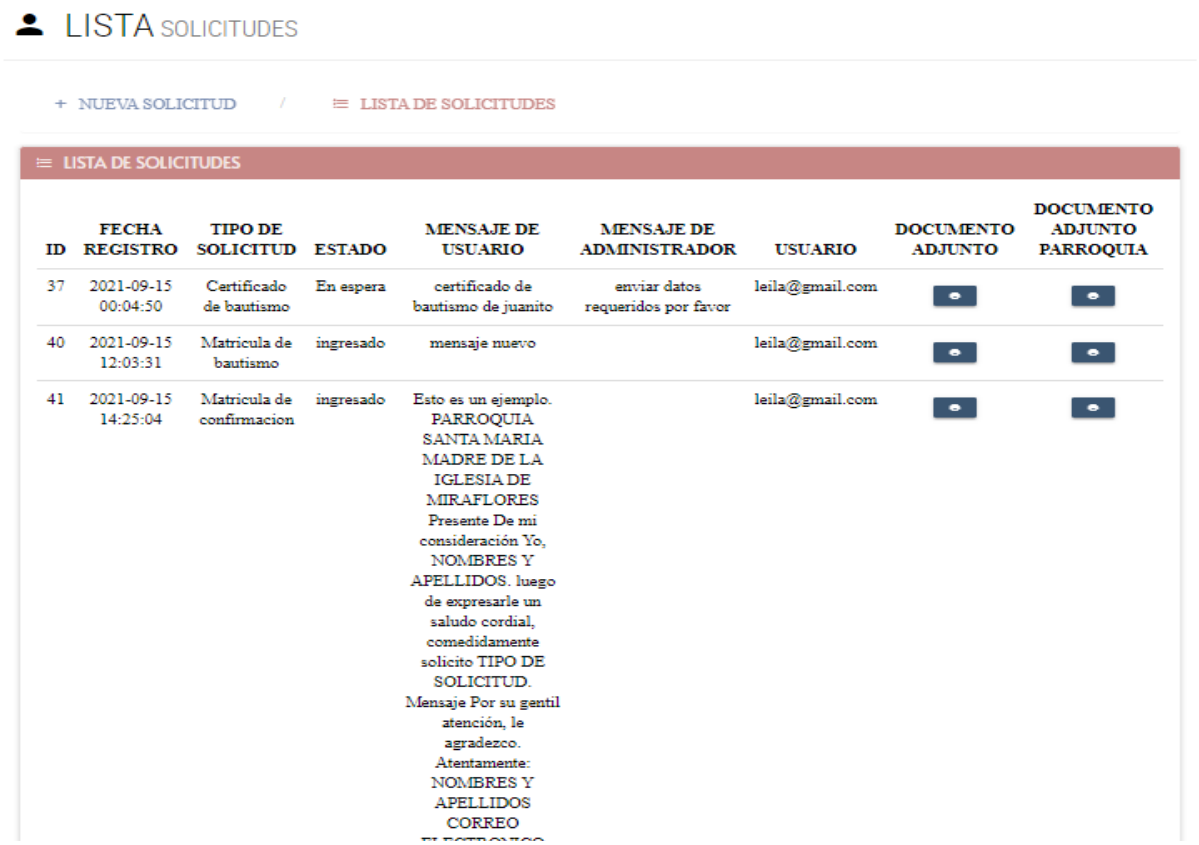
Ventana para enviar una nueva solicitud como visitante



Fuente. De la cruz

Figura 56

Ventana de la lista de solicitudes enviadas por el usuario visitante



ID	FECHA REGISTRO	TIPO DE SOLICITUD	ESTADO	MENSAJE DE USUARIO	MENSAJE DE ADMINISTRADOR	USUARIO	DOCUMENTO ADJUNTO	DOCUMENTO ADJUNTO PARROQUIA
37	2021-09-15 00:04:50	Certificado de bautismo	En espera	certificado de bautismo de juanito	enviar datos requeridos por favor	leila@gmail.com		
40	2021-09-15 12:03:31	Matricula de bautismo	ingresado	mensaje nuevo		leila@gmail.com		
41	2021-09-15 14:25:04	Matricula de confirmacion	ingresado	Esto es un ejemplo. PARROQUIA SANTA MARIA MADRE DE LA IGLESIA DE MIRAFLORES Presente De mi consideración Yo, NOMBRES Y APELLIDOS. luego de expresarle un saludo cordial, comedidamente solicito TIPO DE SOLICITUD. Mensaje Por su gentil atención, le agradezco. Atentamente: NOMBRES Y APELLIDOS CORREO		leila@gmail.com		

Fuente. De la cruz

Alerta para cerrar sesión

4.5 Análisis estadístico

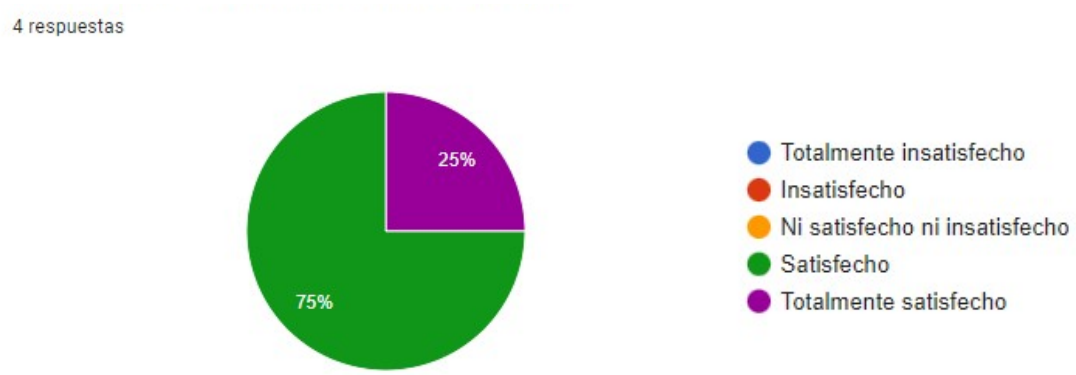
Para el análisis estadístico del del desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores se utilizó el programa de *Google forms* para recolectar los resultados de la encuesta, la cual se realizó tanto a los empleados como a los fieles de la parroquia.

La encuesta consta con un total de 10 preguntas con 5 opciones de respuesta para cada indicador utilizando la escala de *likert,* a continuación, los resultados para cada una de las preguntas.

4.5.1 Encuesta realizada a los empleados de la parroquia

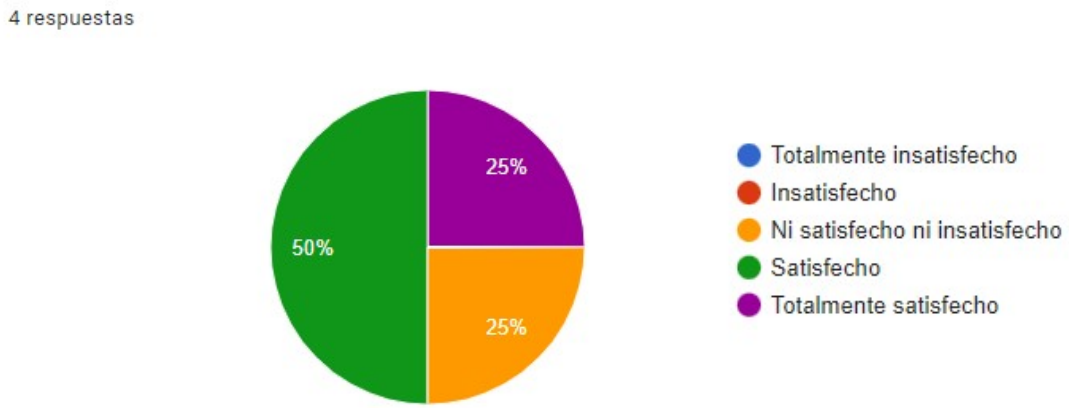
Encuesta realizada a los empleados de la parroquia se aplicó a 4 personas de las cuales ejercen su labor diaria en dicho lugar, más adelante el análisis de las preguntas y sus respectivas respuestas.

Pregunta número 1: ¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



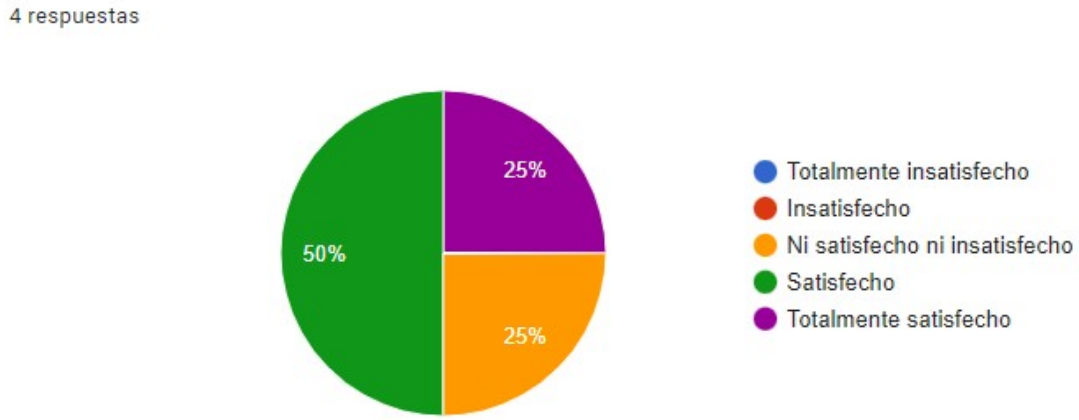
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 75% qué hace referencia a la cantidad de 3 empleados está satisfecho con la seguridad de la aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho parroquial mientras que el otro 25% perteneciente a un empleado de la parroquia se encuentra totalmente satisfecho ante la pregunta.

Pregunta número 2: ¿Qué tan satisfecho está usted con la facilidad de uso de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



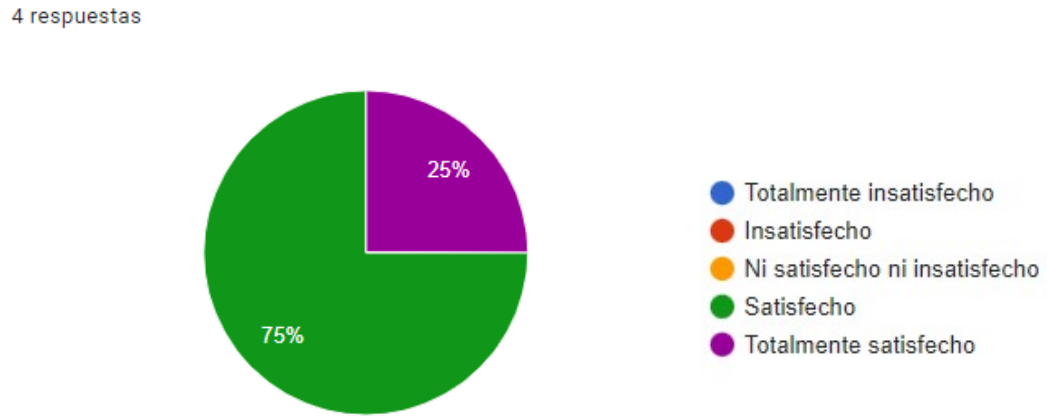
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 50% qué hace referencia a la cantidad de 2 de los empleados está satisfecho con la facilidad de uso de la aplicación web, el 25% referente a 1 empleado está totalmente satisfecho y el otro 25% sostiene que no está ni satisfecho ni insatisfecho con respecto a la pregunta.

Pregunta número 3: ¿Qué tan satisfecho está usted con la facilidad de uso de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



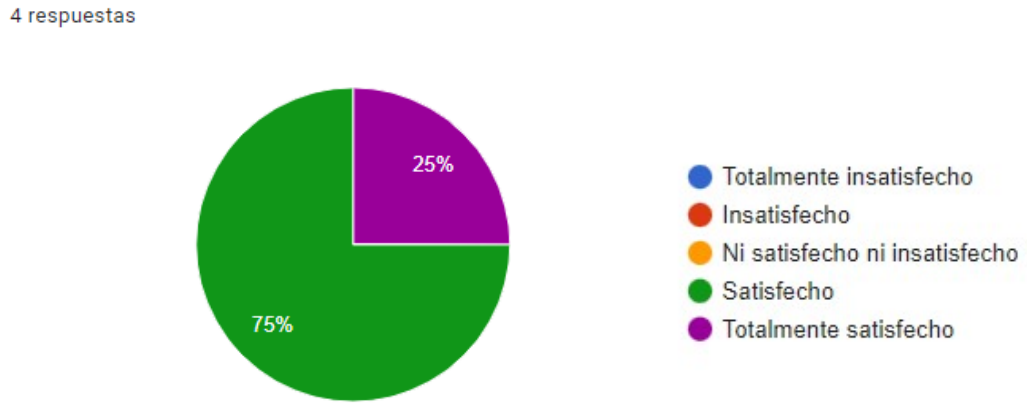
Interpretación: con los resultados obtenidos se concluye que el 50% de los empleados encuestados referente a 2 de ellos está satisfecho con la facilidad de uso de la aplicación web mientras que el otro 25% no está ni satisfecho ni insatisfecho con respecto a la pregunta.

Pregunta número 4: ¿Qué tan satisfecho está usted con la apariencia de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



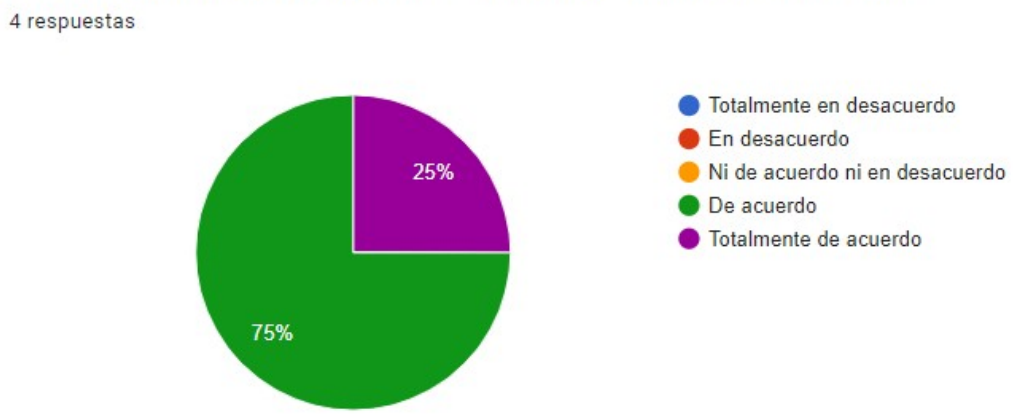
Interpretación: con los resultados obtenidos se concluye que el 75% referente a 3 empleados de la parroquia está satisfecho con la apariencia de la aplicación web mientras que el otro 25% perteneciente a 1 empleado está totalmente satisfecho.

Pregunta número 5: ¿Qué tan satisfecho está usted con el rendimiento de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



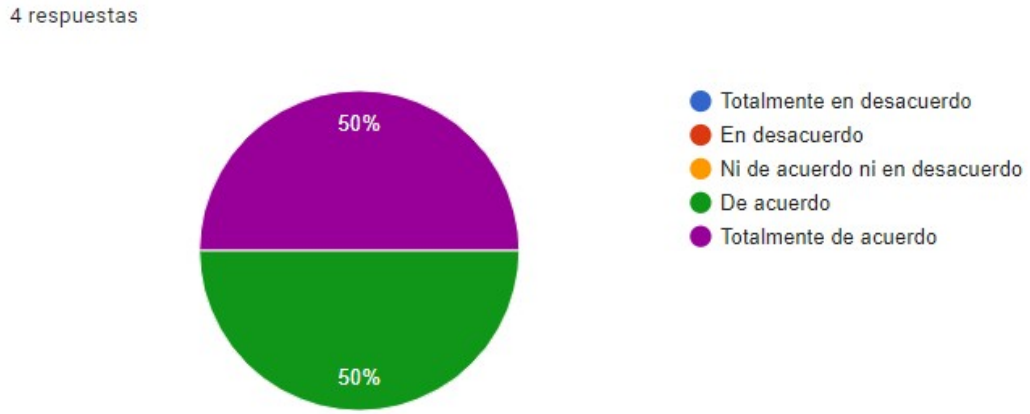
Interpretación: con los resultados obtenidos se concluye que el 75% referente a 3 empleados de la parroquia está satisfecho con el rendimiento de la aplicación web mientras que el otro 25% perteneciente a 1 empleado está totalmente satisfecho.

Pregunta número 6: ¿Cómo evalúa los tiempos de respuestas y viabilidad de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



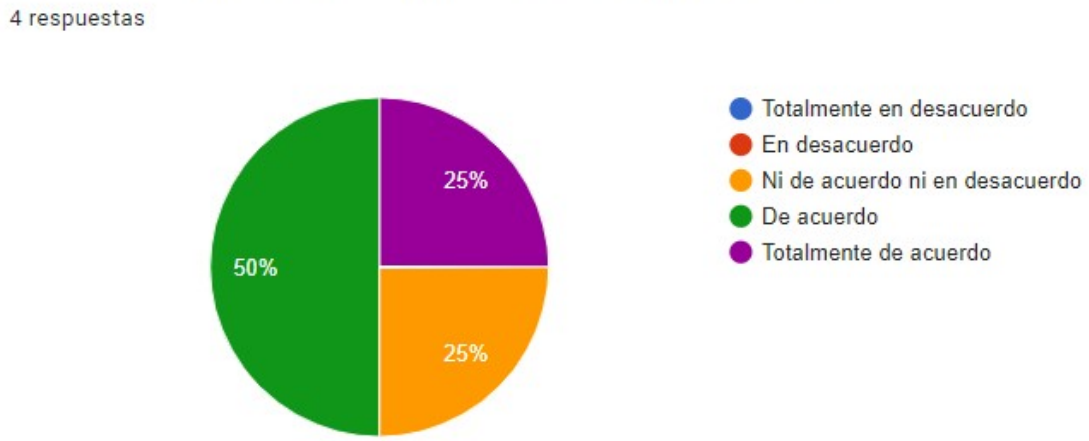
Interpretación: con los resultados obtenidos se concluye que el 75% referente a 3 empleados de la parroquia está satisfecho con los tiempos de respuestas y viabilidad de la aplicación web mientras que el otro 25% perteneciente a 1 empleado está totalmente satisfecho.

Pregunta número 7: ¿Cree usted que la aplicación web de despacho parroquial comprende las necesidades de las personas y plantea solución e información útil?



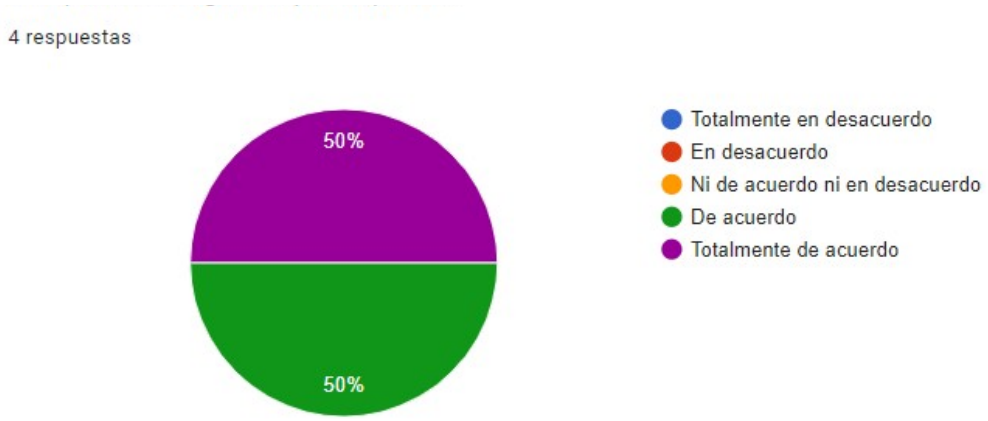
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 50% qué hace referencia a la cantidad de 2 empleados está de acuerdo con que la aplicación web comprende las necesidades de las personas y plantea solución e información útil, mientras que el otro 50% perteneciente a 2 empleado de la parroquia se encuentra totalmente satisfecho ante la pregunta.

Pregunta número 8: ¿Está usted de acuerdo con la mejora en la agilidad en la gestión de los trámites del despacho parroquial mediante la aplicación web?



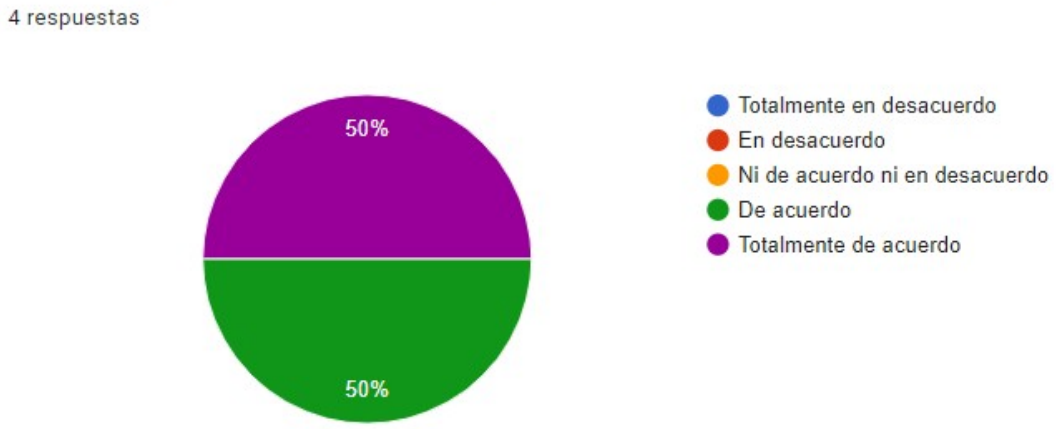
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se llega a la conclusión de que el 50% referente a 2 empleados de la parroquia está de acuerdo con que la aplicación ha mejorado la agilidad en la gestión de los tramites de despacho parroquial, el 25% referente a un empleado está totalmente desacuerdo ante la pregunta y el otro 25% no está de acuerdo ni en desacuerdo ante la pregunta.

Pregunta número 9: ¿Está usted de acuerdo que la aplicación web redujo el tiempo de búsqueda de registros parroquiales?



Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 50% qué hace referencia a la cantidad de 2 empleados está de acuerdo con que la aplicación web redujo el tiempo de búsqueda de registros parroquiales, mientras que el otro 50% perteneciente a 2 empleado de la parroquia se encuentra totalmente satisfecho ante la pregunta.

Pregunta número 10: ¿Está usted de acuerdo con que la aplicación web facilita los tramites de despacho parroquial y búsquedas agiles de información en los archivos?

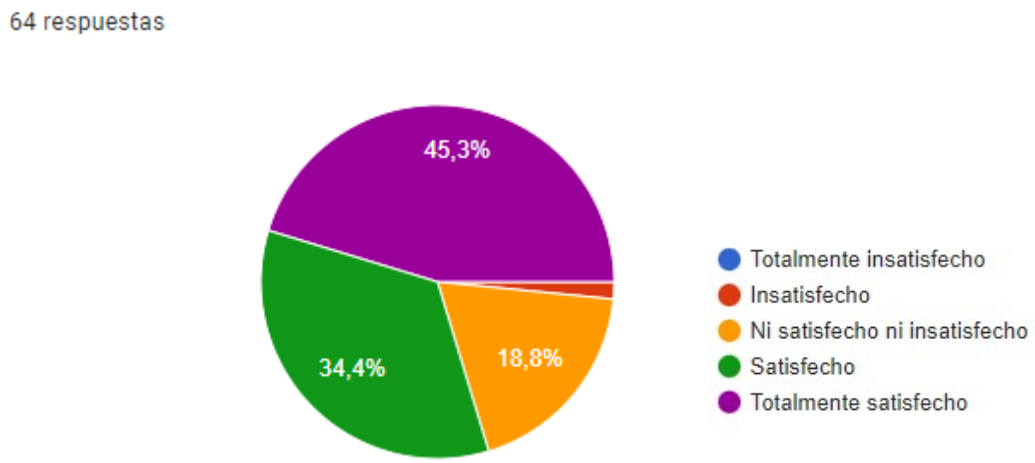


Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 50% qué hace referencia a la cantidad de 2 empleados está de acuerdo con que la aplicación web facilita los tramites de despacho parroquial y búsquedas agiles de información en los archivos, mientras que el otro 50% perteneciente a 2 empleado de la parroquia se encuentra totalmente satisfecho ante la pregunta.

4.5.2 Encuesta realizada a los fieles visitantes de la parroquia

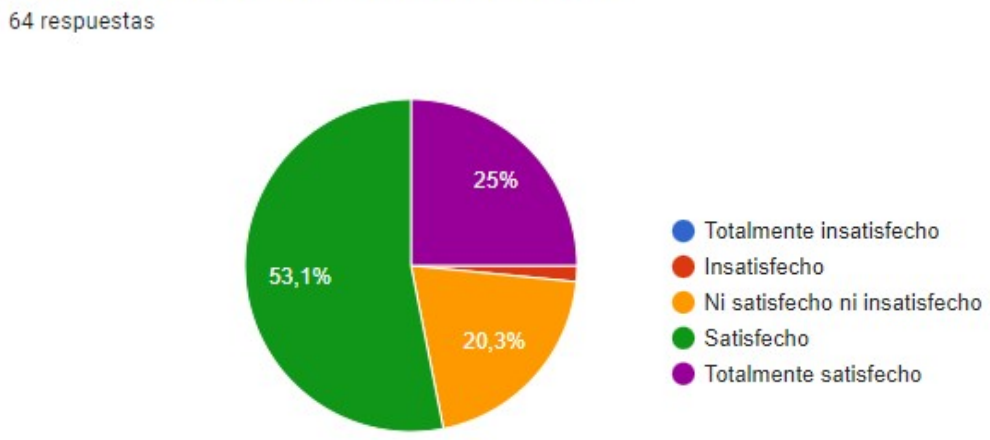
Encuesta realizada a los fieles que asisten frecuentemente a la parroquia se aplicó a 64 personas de las cuales asisten con frecuencia o se congregan en dicho lugar y en determinado momento realizan los tramites de despacho, más adelante el análisis de las preguntas y sus respectivas respuestas.

Pregunta número 1: ¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



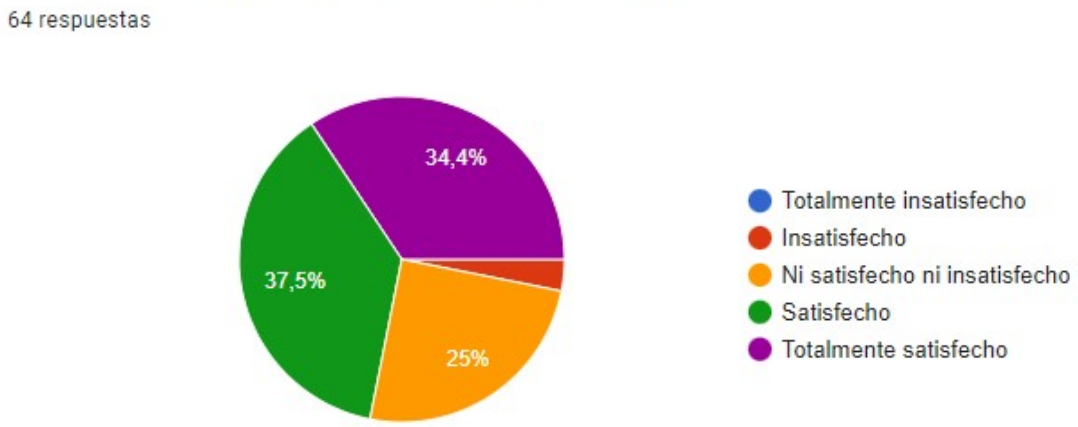
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye qué el 45,3% referente a 29 personas está totalmente satisfecho con la seguridad de la aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho parroquial, el 34,4% referente a 22 personas se encuentra satisfecho con respecto a la seguridad, el 18,8% referente a 12 personas no está ni satisfecho ni insatisfecho con respecto a la seguridad y el 1,5% referente a una persona se encuentra insatisfecho.

Pregunta número 2: ¿Qué tan satisfecho está usted con la facilidad de uso de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



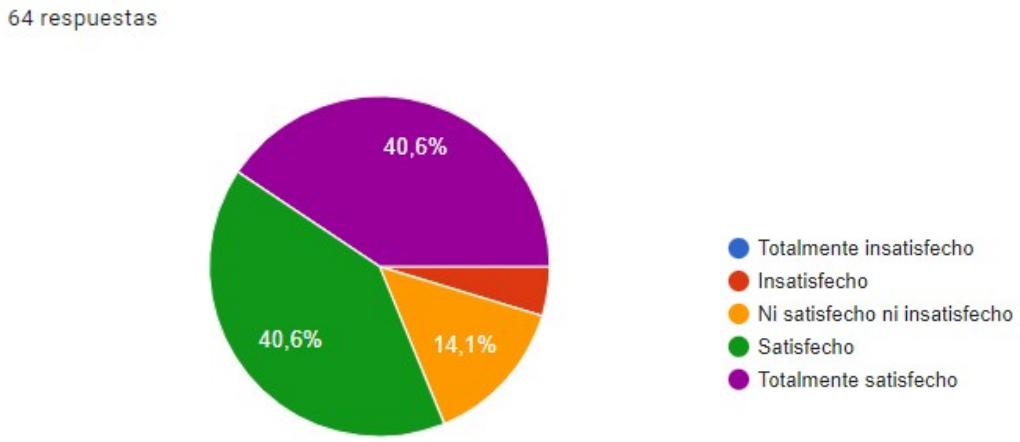
Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 53,1% qué hace referencia a 34 personas está satisfecho con la facilidad de uso de la aplicación web, el 25% referente a 16 personas está totalmente satisfecho con la facilidad de uso de la aplicación, mientras que el 20,3% referente a 13 personas respondieron no haber estado satisfechos ni insatisfechos y el 1,6% referente a una persona se encuentra insatisfecho con la facilidad de uso de la aplicación.

Pregunta número 3: ¿Qué tan satisfecho está usted con la facilidad de uso de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



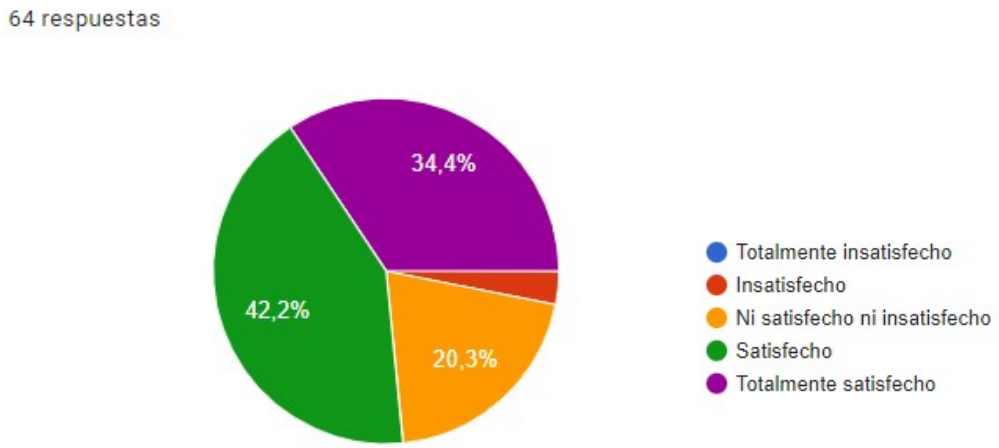
Interpretación: Según los resultados obtenidos se concluye que el 37,5% referente a 24 personas se encuentra satisfecho con la facilidad de uso de la aplicación web, el 34,4% referente a 22 personas se encuentran totalmente satisfechos, el 25% referente a 16 personas respondió no estar satisfechos ni insatisfechos con respecto a la pregunta mientras que el 3,1% perteneciente a dos personas respondió estar insatisfecho con la facilidad de uso de la aplicación.

Pregunta número 4: ¿Qué tan satisfecho está usted con la apariencia de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



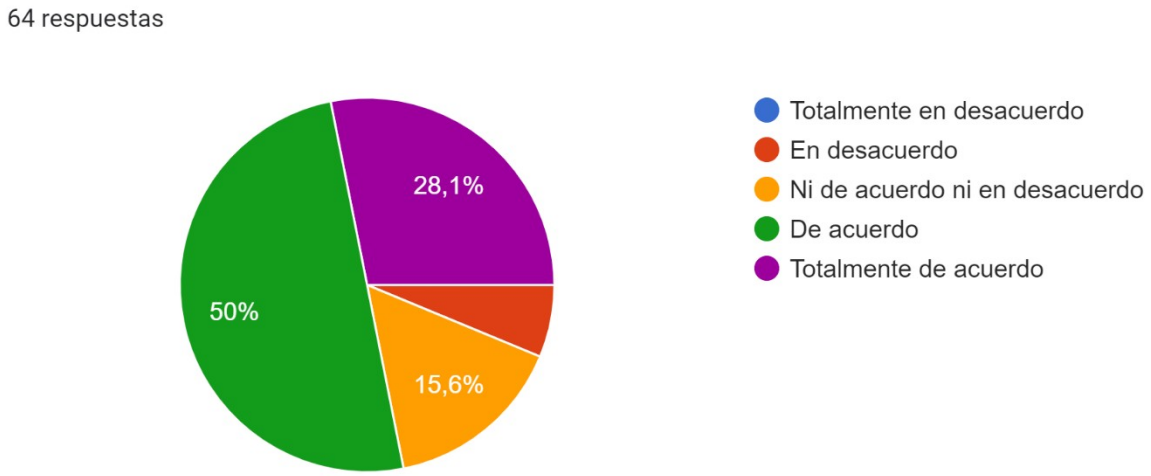
Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que el 40,6% referente a 26 personas se encuentran totalmente satisfechos con la apariencia de la aplicación web, el 40,6% referente a 26 personas se encuentra satisfechos respecto a la pregunta mientras que el 14,1% referente a 9 personas respondió no están ni satisfecho ni insatisfecho con respecto a la pregunta y el 4,7% referente a tres personas respondió estar insatisfecho.

Pregunta número 5: ¿Qué tan satisfecho está usted con el rendimiento de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



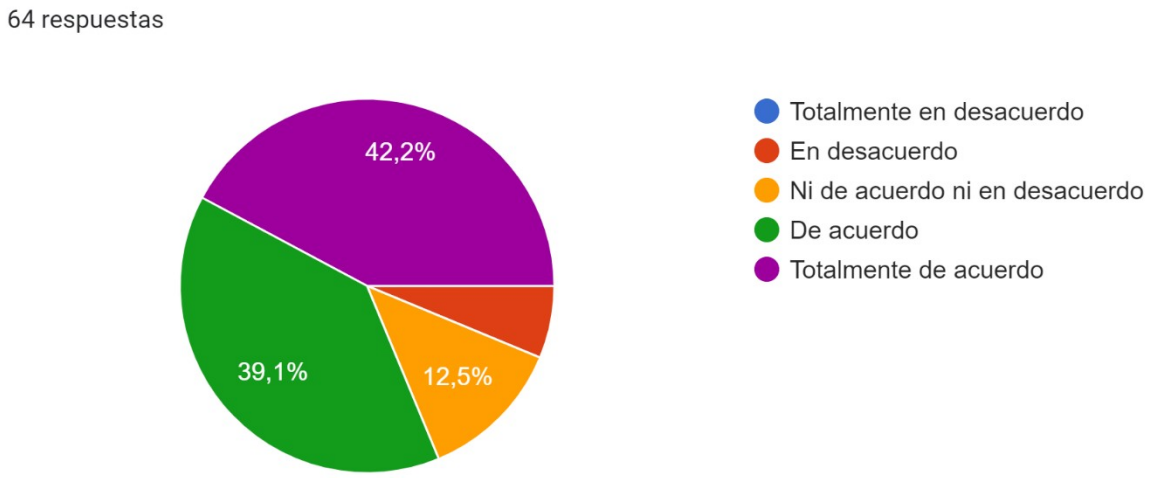
Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que el 42,2% referente a 27 personas se encuentra satisfecho con el rendimiento de la aplicación web, el 34,4% referente a 22 personas se encuentra totalmente satisfecho con respecto a la pregunta Mientras que el 20,3% referente a 13 respuestas no está ni satisfecho ni insatisfecho con respecto a la pregunta y el 3,1% encuentra insatisfecho con respecto al rendimiento de la aplicación web.

Pregunta número 6: ¿Cómo evalúa los tiempos de respuestas y viabilidad de la aplicación web para la administración y gestión de los tramites de despacho parroquial?



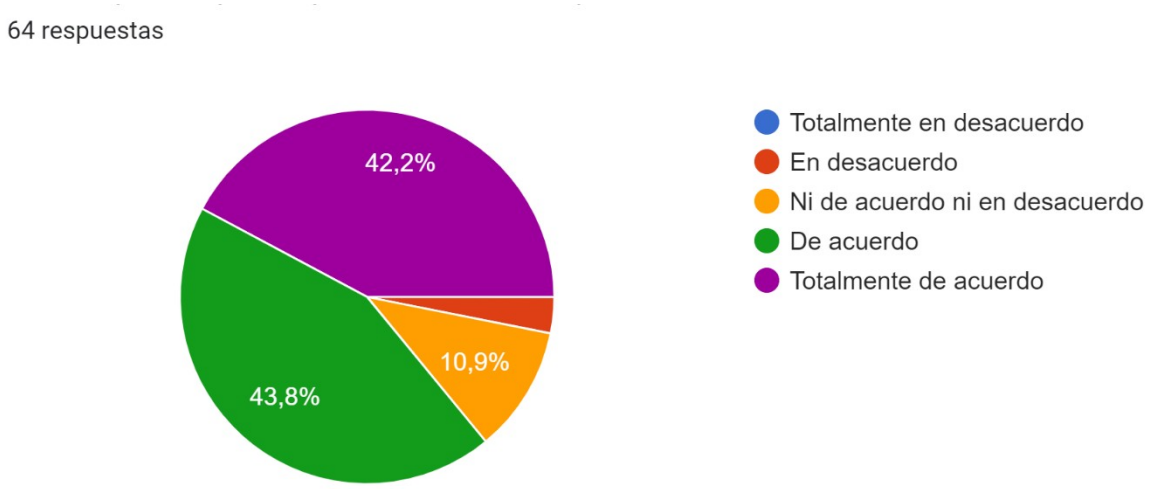
Interpretación: De acuerdo a los resultados se concluye que el 50% referente a 32 encuestados está de acuerdo con los tiempos de respuesta y viabilidad de la aplicación web, el 28,1% referente a 18 personas se encuentra Totalmente de acuerdo, el 15,6% referente a 10 personas respondió no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo mientras que el 6,3% referente a 4 personas contestó estar en desacuerdo con respecto a la pregunta.

Pregunta número 7: ¿Cree usted que la aplicación web de despacho parroquial comprende las necesidades de las personas y plantea solución e información útil?



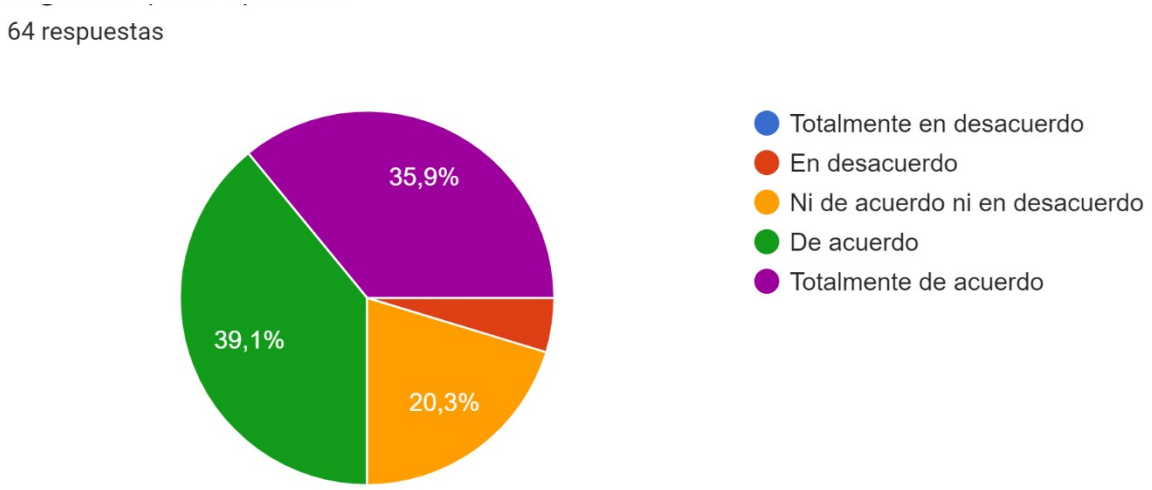
Interpretación: De acuerdo a los resultados se concluye que el 42,2% referente a 27 respuestas se encuentra Totalmente de acuerdo con que la aplicación web comprende las necesidades de las personas y plantea solución información útil, el 39,1% eferente a 25 personas respondió estar de acuerdo, mientras que el 12,5% referente a 8 personas respondió no estar de acuerdo ni en desacuerdo y el 6,2% contestó estar en desacuerdo ante la pregunta.

Pregunta número 8: ¿Está usted de acuerdo con la mejora en la agilidad en la gestión de los trámites del despacho parroquial mediante la aplicación web?



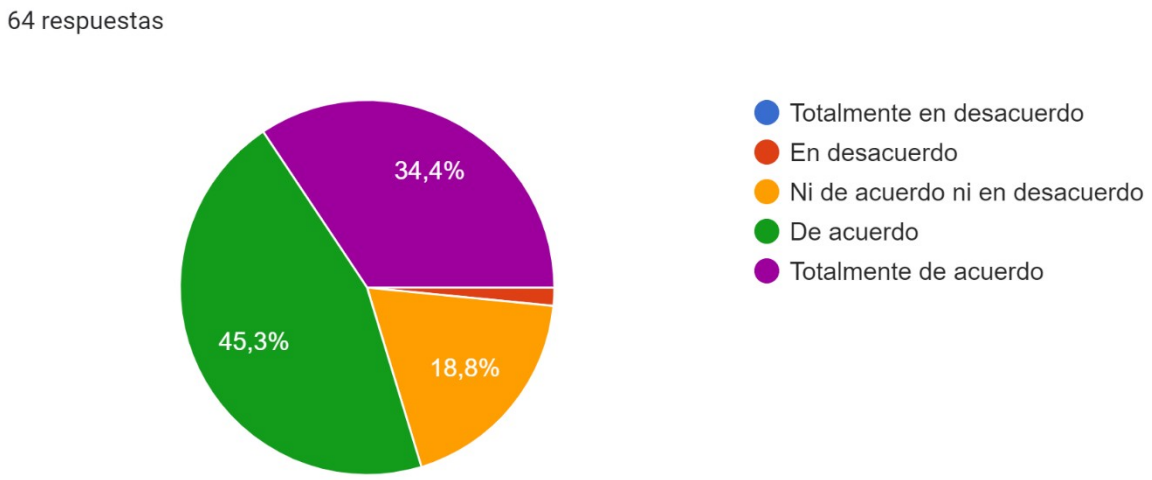
Interpretación: De acuerdo a los resultados se concluye que el 43,8% referente a 28 respuestas está de acuerdo con la mejora en la agilidad en la gestión de los trámites de despacho de la parroquia mediante la aplicación web, el 42,2% referente a 27 respuestas respondió estar totalmente de acuerdo, el 10,9% referente a 7 personas no está de acuerdo ni en desacuerdo ante la pregunta y el 3,1% referente a 2 personas contestó estar en desacuerdo.

Pregunta número 9: ¿Está usted de acuerdo que la aplicación web redujo el tiempo de búsqueda de registros parroquiales?



Interpretación: De acuerdo a los resultados se concluye que el 39,1% referente a 25 personas contestó estar de acuerdo con que la aplicación buen redujo el tiempo de búsqueda de registros parroquiales, el 35,9% referente a 23 personas contestó estar totalmente de acuerdo, el 20,3% referente a 13 personas de los encuestados no están ni de acuerdo ni en desacuerdo ante la pregunta y el 4,7% referente a 3 personas se encuentra en desacuerdo

Pregunta número 10: ¿Está usted de acuerdo con que la aplicación web facilita los tramites de despacho parroquial y búsquedas agiles de información en los archivos?



Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que el 45,3% referente a 29 personas está de acuerdo con que la aplicación web facilita los trámites de despacho parroquial y búsquedas ágiles de información en los archivos, el 34,4% referente a 22 personas contestó estar totalmente de acuerdo con respecto a la pregunta mientras que el 18,8% referente a 12 personas contestó no está de acuerdo ni en desacuerdo y el 1,5% referente a una persona contestó estar en desacuerdo.

A través de la encuesta realizada tanto a los empleados de la parroquia cómo a los fieles visitantes se concluye que el desarrollo de una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la parroquia Santa María madre de la iglesia de Miraflores ha

tenido una aceptación muy positiva por lo que se ha cumplido con los requerimientos qué se solicitaron al inicio.

4.6 Conclusiones

La investigación muestra el análisis de los requerimientos funcionales en la mejora de la seguridad de la aplicación web, facilidad de uso, rendimiento y agilidad en la búsqueda de información de archivos, mientras que otros factores cómo los requerimientos no funcionales lo debilitan debido a su nivel de importancia como lo son la apariencia y estilos de la aplicación.

El diseño de la aplicación web se ha efectuado de una manera satisfactoria alcanzando resultados positivos en la investigación documental, bibliográfica y de campo mediante la utilización de la metodología Scrum y herramientas de desarrollo como lo son MySQL, HTML, PHP, Draw.io, MySQL Workbench y sublime text 3.

El análisis estadístico recolectado mediante encuestas a los empleados y asistentes, se concluye que la aplicación web cumple con los requerimientos funcionales y no funcionales que fueron solicitados inicialmente, llegando así, a una correcta implementación web con sus funcionalidades sin inconvenientes.

4.7 Recomendaciones

Establecidas las conclusiones de esta investigación, se recomienda capacitación a los administradores para el uso adecuado de la aplicación web y un mejor manejo de la misma.

La aplicación web funciona correctamente para la recepción de misas y visitas entre otros requerimientos, sin embargo, se recomienda la implementación de un sistema de facturación y pagos de servicios en línea más adelante.

Además, la adquisición de un hosting y dominio para implementar la aplicación en internet y lograr así que los visitantes puedan tener acceso y la interacción adecuada para realizar los trámites de despacho online.

Finalmente se recomienda la adecuación y actualización de los equipos de cómputo cómo los dispositivos de red en los que opera la administración y la conectividad para ser más eficaz y mantener un rendimiento adecuado.

Referencias bibliográficas

Proyectos Educativos, C. R. (2016). Proyectos Educativos CR. Obtenido de https://proyectoseducativoscr. wordpress. com/elaboracion-del-anteproyecto/capitulo-iii-marco-metodologico-de-la-investigacion/3-6-tecnica-de-procesamiento-y-analisis-de-datos.

Asale, R. (s. f.). *muestreo | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 24 de febrero de 2021, de https://dle.rae.es/muestreo?m=form

Sierra Caballero, F. (2019). La entrevista en profundidad. Función, sentido y técnica. *Arte y oficio de la investigación ciéntifica: cuestiones epistemológicas y metodológicas*.

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). La encuesta. *Metodología de la investigación social cuantitativa*.

Dorado Gutierrez, M. E. (2020). *Estudio comparativo de la implementación de una aplicación web o de escritorio para el control del personal de la empresa AMESEPREVE en la ciudad de Babahoyo* (Bachelor's thesis, Babahoyo, UTB-FAFI 2020).

López Ulloa, M. M. (2019). *Desarrollo de un sistema de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR) para los documentos de la Notaria Primera de Quilanga-Loja* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.).

Corrales, A. M. S., Coque, L. M. P., & Brazales, Y. P. B. (2017). El marketing digital y su influencia en la administración empresarial. *Dominio de las Ciencias*, *3*(4), 1161-1171.

Intriago Bayas, A. S., & Valenzuela Franco, G. A. (2019). Implementación de aplicación web para el agendamiento de citas médicas, fichas ocupacionales y facturación electrónica para el centro médico Guayas of3 de la ciudad de Guayaquil (Bachelor's thesis).

Allué Valcarce, A. (2018). Estado Actual de la documentación y difusión museológica en Barcelona.

Gutiérrez, I. (2017, 5 junio). ¿Qué es un sistema de gestión y para qué sirve? - Caltic Consultores. Recuperado de https://calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html

(S. 2018, 27 marzo). Significado de Iglesia católica. Recuperado de https://www.significados.com/iglesia-catolica/

S. (2017, 9 marzo). Significado de Gestión. Recuperado de https://www.significados.com/gestion/

del Castillo Saiz, G. D., Sanjuán Gómez, G., & Gómez Martínez, M. (2018). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: desafío que enfrenta la universidad de ciencias médicas. *Edumecentro*, *10*(1), 168-182.

S. (2020, 28 octubre). Investigación de campo. Recuperado de https://www.significados.com/investigacion-de-campo/#:%7E:text=Investigaci%C3%B3n%20de%20campo%2C%20estudio%20de,lugar%20de%20ocurrencia%20del%20fen%C3%B3meno.

S. (2020a, enero 9). Investigación documental. Recuperado de https://www.significados.com/investigacion-documental/#:%7E:text=La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20o%20bibliogr%C3%A1fica,%2C%20registros%20audiovisuales%2C%20entre%20otros.

Vélez De Guevara, L. (2021, julio). Gestión de Bases de Datos (1.0). https://readthedocs.org/projects/gestionbasesdatos/downloads/pdf/latest/

Cowburn, P. (2018). Manual de PHP.

Luna, F. (2019). JavaScript-Aprende a programar en el lenguaje de la web. RedUsers.

Robledano, Á. (2020, 3 julio). Qué es MySQL: Características y ventajas. Recuperado de https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/

Caurin, J. (2016, 28 septiembre). ¿Qué es un comprobante de pago? | Glosario de contabilidad. Recuperado de https://www.economiasimple.net/glosario/comprobante-de-pago

[PDF] 4.7. EL CALENDARIO - Free Download PDF. (2018, 2 julio). NANOPDF.COM. https://nanopdf.com/download/47-el-calendario_pdf

Family Search. (2020, 30 octubre). Ecuador, registros parroquiales y diocesanos (Registros históricos de FamilySearch). Recuperado de https://www.familysearch.org/wiki/es/Ecuador,_registros_parroquiales_y_diocesanos_(Registros_hist%C3%B3ricos_de_FamilySearch)

Iván Gutiérrez, I. G. (2017, 5 junio). *¿Qué es un sistema de gestión y para qué sirve? - Caltic Consultores*. Caltic Consultores. https://calticconsultores.com/articulos/sistema-gestion-sirve.html

Mora-Pisco, L. L., Duran-Vasco, M. E., & Zambrano-Loor, J. G. (2016). Consideraciones actuales sobre gestión empresarial. *Dominio de las Ciencias*, *2*(4), 511-520.

Straccia, L., Pytel, P., & Pollo Cattaneo, M. F. (2016). Metodología para el desarrollo de software en proyectos de I+ D en el nivel universitario basada en Scrum. In *XXII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2016)*..

Rosero Guerrero, D. F. Seguridad informática del modelo vista controlador en aplicaciones punto de pago-pos. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/39026/MonografiaMVCENPOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castillo Crespín, J. F. (2018). Desarrollo de un sistema web y móvil basado en la tecnología cliente servidor para la gestión de asistencia laboral. http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12572/1/E-9201_CASTILLO%20CRESP%c3%8dN%20JIMMY%20FERNANDO.pdf

Rodríguez Franco, J., Pierdant Rodríguez, A. I., & Rodríguez Jiménez, E. C. (2020). *Estadística para administración*. Grupo Editorial Patria.

Marino, J. E. Estudio de la correspondencia entre modelos UML y código embebido, eficiente y orientado a objetos en lenguaje C.

Salazar (2019) http://www.prozessgroup.com/procesos-de-scrum/ Academy, Proyectos, SCRUM

Anexos

La encuesta

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUCRE

Carrera: Desarrollo de software

Objetivo: Obtener de información sobre la automatización de administración y gestión de los trámites de despacho para la "Parroquia Santa María Madre de la Iglesia de Miraflores".

Tema: Encuesta para mejorar el sistema de administración y gestión de los trámites de despacho para la "Parroquia Santa María Madre de la Iglesia de Miraflores".

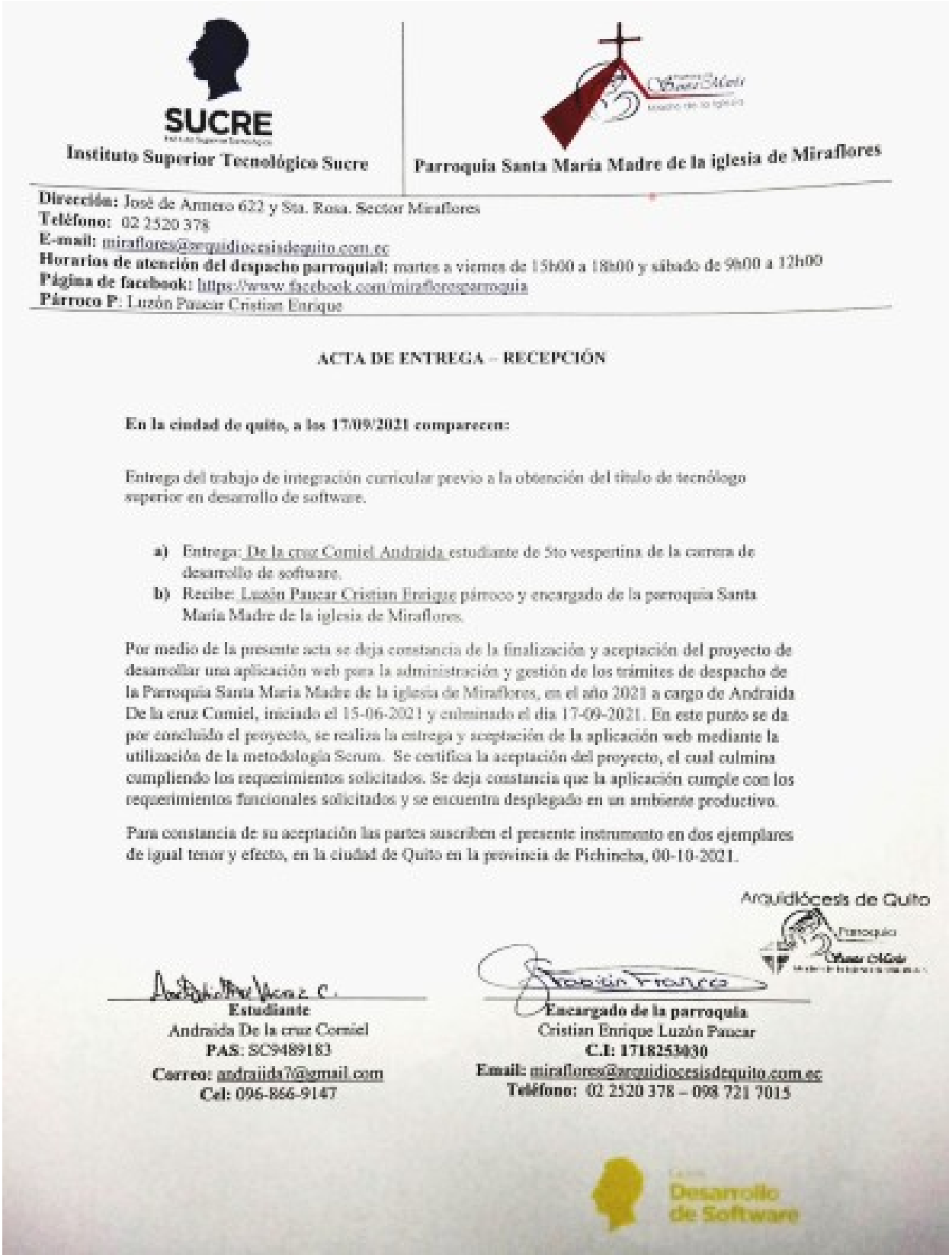
Indicaciones: Marque con una (X) según considere con números del 1 al 5 se considera que (1) es la calificación más baja y (5) es la calificación más alta.

Escala de Likert

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Preguntas	**Respuesta**				
	1	2	3	4	5
¿Qué tan satisfecho está usted con la seguridad de la aplicación web para la administracion y gestion de los tramites de despacho parroquial?					
¿Qué tan satisfecho está usted con la facilidad de uso de la aplicación web para la administracion y gestion de los tramites de despacho parroquial?					
¿Qué tan satisfecho está usted con la facilidad de uso de de la aplicación web para la administracion y gestion de los tramites de despacho parroquial?					
¿Qué tan satisfecho está usted con la apariencia de la aplicación web para la administracion y gestion de los tramites de despacho parroquial?					
¿Qué tan satisfecho está usted con el rendimiento de la aplicación web para la administracion y gestion de los tramites de despacho parroquial?					
¿Cómo evalua los tiempos de respuestas y viabilidad de la aplicación web para la administracion y gestion de los tramites de despacho parroquial ?					
¿Cree usted que la aplicacion web de despacho parroquial comprende las necesidades de las personas y plantea solucion e informacion util?					
¿Está usted de acuerdo con la mejora en la agilidad en la gestión de los trámites del despacho parroquial mediante la aplicación web?					
¿Está usted de acuerdo que la aplicación redujo el tiempo de búsqueda de registros parroquiales?					
¿Está usted de acuerdo con que la aplicación facilita los tramites de despacho parroquial y busquedas agiles de informacion en los archivos?					

Acta de entrega de la aplicación web



SUCRE

Instituto Superior Tecnológico Sucre

Parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores

Dirección: José de Arnero 622 y Sta. Rosa. Sector Miraflores
Teléfono: 02 2520 378
E-mail: miraflores@arquidiocesisdequito.com.ec
Horarios de atención del despacho parroquial: martes a viernes de 15h00 a 18h00 y sábado de 9h00 a 12h00
Página de facebook: https://www.facebook.com/mirafloresgarroquia
Párroco P: Luzón Paucar Cristian Enrique

ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN

En la ciudad de quito, a los 17/09/2021 comparecen:

Entrega del trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de tecnólogo superior en desarrollo de software.

a) Entrega: De la cruz Comiel Andraida estudiante de 5to vespertina de la carrera de desarrollo de software.
b) Recibe: Luzón Paucar Cristian Enrique párroco y encargado de la parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores.

Por medio de la presente acta se deja constancia de la finalización y aceptación del proyecto de desarrollar una aplicación web para la administración y gestión de los trámites de despacho de la Parroquia Santa María Madre de la iglesia de Miraflores, en el año 2021 a cargo de Andraida De la cruz Comiel, iniciado el 15-06-2021 y culminado el día 17-09-2021. En este punto se da por concluido el proyecto, se realiza la entrega y aceptación de la aplicación web mediante la utilización de la metodología Scrum. Se certifica la aceptación del proyecto, el cual culmina cumpliendo los requerimientos solicitados. Se deja constancia que la aplicación cumple con los requerimientos funcionales solicitados y se encuentra desplegado en un ambiente productivo.

Para constancia de su aceptación las partes suscriben el presente instrumento en dos ejemplares de igual tenor y efecto, en la ciudad de Quito en la provincia de Pichincha, 00-10-2021.

Arquidócesis de Quito

Estudiante
Andraida De la cruz Comiel
PAS: SC9489183
Correo: andraiida7@gmail.com
Cel: 096-866-9147

Encargado de la parroquia
Cristian Enrique Luzón Paucar
C.I: 1718253030
Email: miraflores@arquidiocesisdequito.com.ec
Teléfono: 02 2520 378 – 098 721 7015

Desarrollo de Software

Metodología scrum

Figura 57

Fases del proceso de la metodología Scrum

Nota. El grafico representa el proceso e interacciones de la metodología Scrum para el desarrollo de un producto y los roles de los usuarios cercanamente involucrados.

Scrum se divide generalmente en 3 fases o también llamadas reuniones.

Las reuniones

Planificación del backlog: en este se realiza el documento de matriz de requisitos en el cual se reflejan los requerimientos funcionales y no funcionales y con su debido nivel de prioridades.

Seguimiento de Sprint: En esta fase se realizan reuniones diariamente y se realizan las siguientes preguntas para identificar los avances:

¿Qué trabajo se realizó desde la reunión anterior?

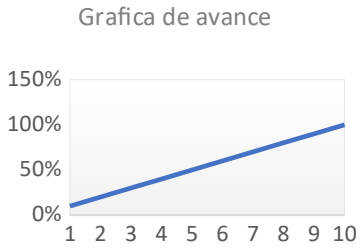
¿Qué trabajo se hará hasta una nueva reunión?

Inconvenientes que han surgido y que hay que solucionar para poder continuar

Tabla 4

Tabla de actividades para el seguimiento de Sprint

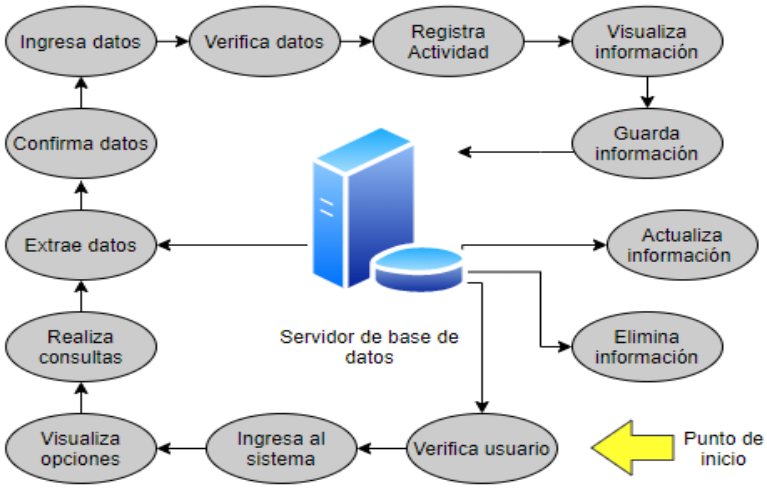
Sprint	Pendiente	En progreso	Completado
Actividad	X		
		X	



Nota. En la tabla se muestra un tipo de matriz que se utiliza para realizar el seguimiento de sprint y los avances en cada una de las actividades, para completar esta matriz se deben tener en cuenta las preguntas antes mencionadas.

Figura 58

Diagrama de la base de datos



Nota. Diagrama de extracción y verificación de datos en la base de datos

Revisión de Sprint: esta se realiza luego de finalizada la fase de seguimiento de Sprint, se revisa el incremento en el desarrollo de las actividades y se presentas los resultados obtenidos al conjunto de una demostración al cliente final.

Elementos del Scrum

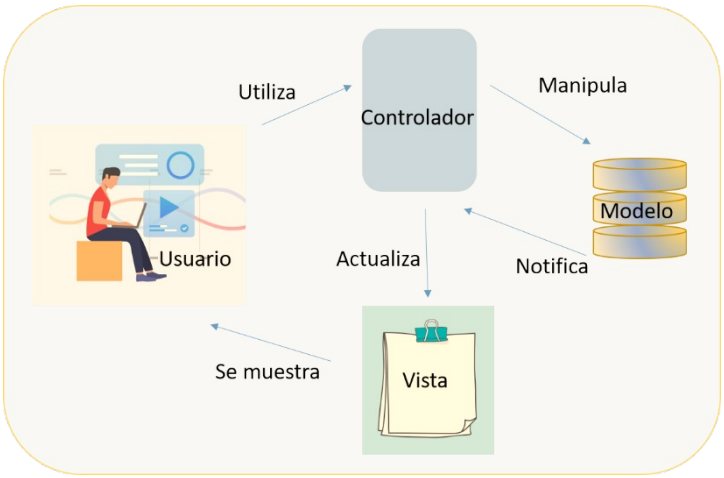
Product Backlog: Es donde se enlistan los requerimientos del cliente

Sprint Backlog: Se utiliza para enlistar las tareas que se realizaran posteriormente en el sprint.

Incremento: Es el proyecto terminado y funcional.

Figura 59

El patrón modelo vista controlador y su funcionamiento.



El modelo se encarga de gestionar el almacenamiento y recuperación de datos y entidades de dominio, y contendrá mecanismos de persistencia para interactuar con ellos, en la vista se encuentra el mecanismo que genera el lenguaje de marcado de la página que se enviará al usuario, es decir, la interfaz que se le mostrará al usuario. Y finalmente el controlador contiene los elementos que pueden manejar la interacción del usuario, consultar o actualizar el modelo y seleccionar la vista correcta.

Figura 60

Diagrama de flujo administrador

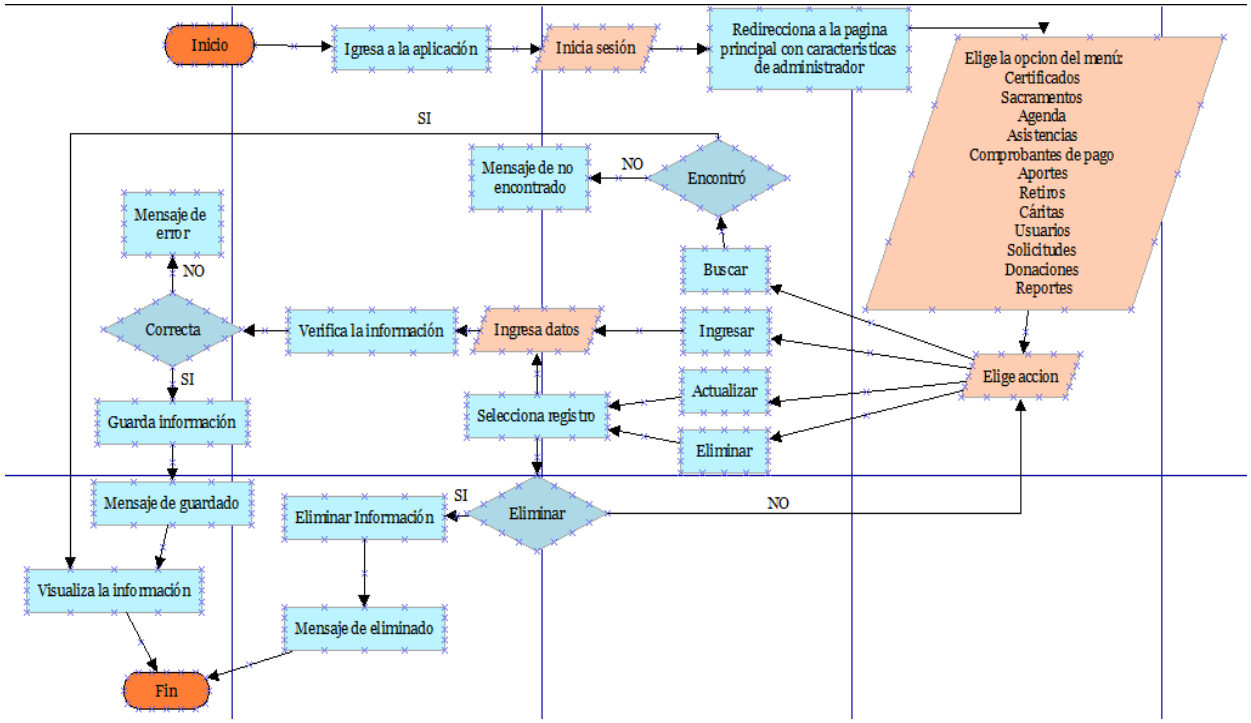


Figura 61

Diagrama de flujo secretario

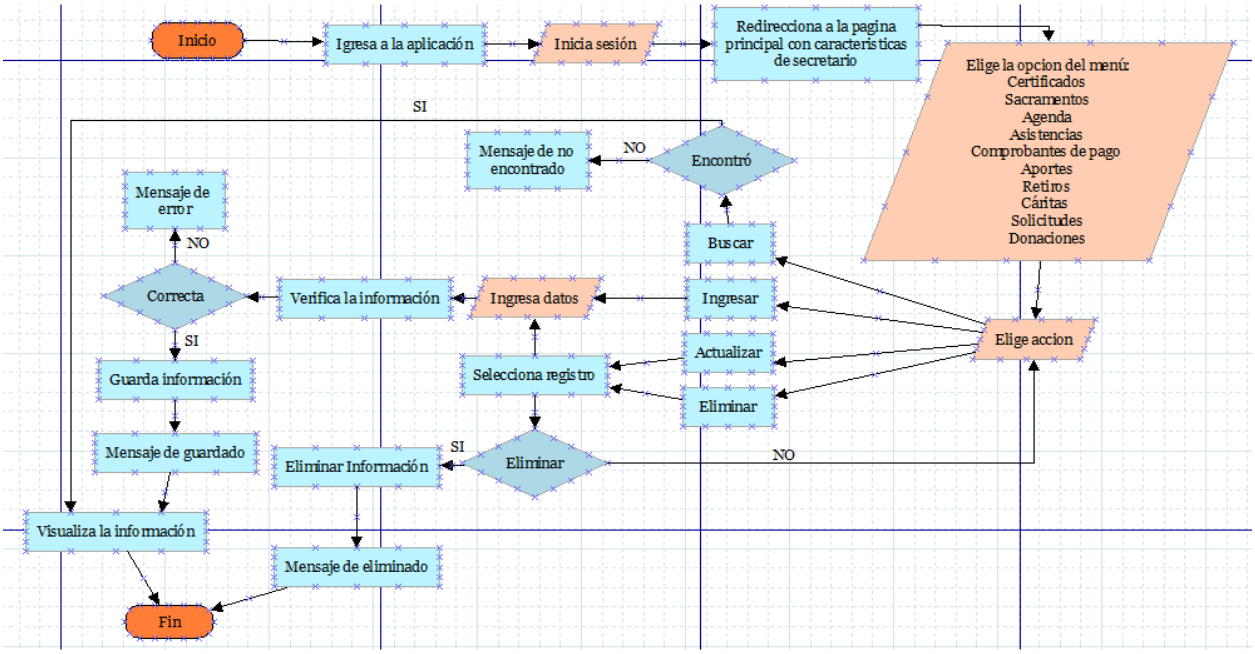


Figura 62

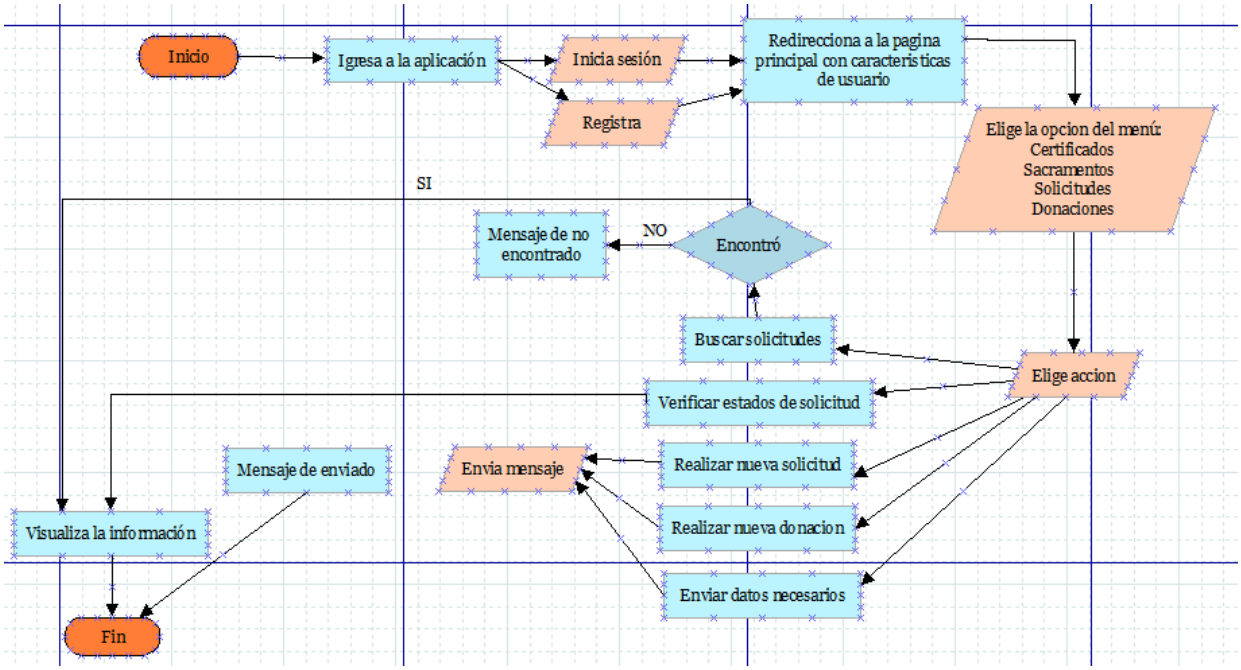



Diagrama de flujo usuario visitante