



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ  
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA DE COMPUTACIÓN**

**INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN  
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**MECANISMO: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS  
DE INVESTIGACIÓN Y/O INTERVENCIÓN**

**TEMA:**

**SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE  
SERVICIOS HOTELEROS**

**AUTORES:**

**JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA  
JOAN VALENTINO ORMAZA PÁRRAGA**

**TUTOR:**

**ING. FERNANDO RODRIGO MOREIRA MOREIRA, MTR.**

**CALCETA, FEBRERO DE 2024**

## DECLARACIÓN DE AUTORIA

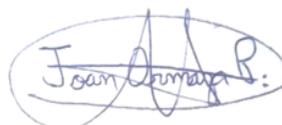
JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA, con cédula de ciudadanía 1726681594 y JOAN VALENTINO ORMAZA PÁRRAGA, con cédula de ciudadanía 1316234747, declaramos bajo juramento que el Trabajo de Integración Curricular titulado: **SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS** es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, concedemos a favor de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, conservando a nuestro favor todos los derechos patrimoniales de autores sobre la obra, en conformidad con el Artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.



---

**JAHIR E. HERRERA MOLINA**  
CC: 1726681594



---

**JOAN V. ORMAZA PÁRRAGA**  
CC: 1316234747

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA, con cédula de ciudadanía 1726681594 y JOAN VALENTINO ORMAZA PÁRRAGA, con cédula de ciudadanía 1316234747, autorizamos a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular titulado: **SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.



---

**JAHIR E. HERRERA MOLINA**  
CC: 1726681594



---

**JOAN V. ORMAZA PÁRRAGA**  
CC: 1316234747

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

FERNANDO RODRIGO MOREIRA MOREIRA, certifica haber tutelado el Trabajo de Integración Curricular titulado: **SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS**, que ha sido desarrollado por JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA Y JOAN VALENTINO ORMAZA PÁRRAGA, previo a la obtención del título de INGENIERO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**ING. FERNANDO RODRIGO MOREIRA MOREIRA, MGTR.**

**CC:1311726689**

**TUTOR**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el Trabajo de Integración Curricular titulado: **SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS**, que ha sido desarrollado por JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA Y JOAN VALENTINO ORMAZA PÁRRAGA, previo a la obtención del título de INGENIERO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**ING. LUIS C. CEDEÑO VALAREZO, MGTR.**

**CC: 1306246651**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

---

**ING. ALFONSO T. LOOR VERA, MGTR.**

**CC: 1311655938**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**ING. ÁNGEL A. VÉLEZ MERO, MGTR.**

**CC: 1308648565**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que me dio la oportunidad de crecer como ser humano a través de una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día;

A la carrera de Computación y al personal de Docencia, agradecemos por permitir la realización de este trabajo de titulación y brindarnos toda la información y ayuda necesaria. Su colaboración ha sido esencial para el éxito del proyecto y nos ha permitido adquirir valiosos conocimientos y habilidades para nuestro futuro profesional.

Al Ing. Fernando Moreira por su invaluable tutela y guía en este proyecto de titulación. Su compromiso, experiencia y conocimientos han sido fundamentales para asegurar que se cumplieran todas las normas y lineamientos correspondientes y así desarrollar un trabajo de calidad dentro del ámbito de la carrera de Computación. Su disposición y dedicación han sido clave para el éxito de este proyecto y le agradecemos por su contribución a nuestra formación profesional.

A la Ing. Jessica Morales por su importante papel como guía y mentora en este trabajo de titulación. Su liderazgo, experiencia y conocimientos han sido esenciales para proporcionarnos una ruta clara y segura en cada etapa del proyecto, permitiéndonos adquirir valiosas habilidades y herramientas para nuestro desarrollo profesional. Gracias por su dedicación y compromiso con nuestro proyecto, ya que sin su ayuda no habríamos podido alcanzar los objetivos.

**LOS AUTORES**

## DEDICATORIA

A mis queridos padres, José Herrera y Letty Molina, quienes me han dado la vida y han estado a mi lado en todo momento. Gracias a su dedicación y apoyo incondicional por ser mis pilares he podido recibir una educación sólida para mi futuro, siempre creyendo en mí y motivándome a triunfar en la vida. Me siento afortunado de tenerlos como mis padres y espero poder cumplir con sus expectativas y honrar su legado.

A mi querida pareja, Patricia Obando, por su incondicional apoyo y compañía desde el inicio de carrera. Su compromiso y dedicación han sido esenciales para alcanzar nuestras metas académicas con éxito, mientras su presencia constante ha sido una fuente de motivación y fuerza en momentos difíciles.

A mi querido hijo Elian, quien es sin duda alguna mi mayor fortuna y motivación en la vida para dar lo mejor de mí, tanto en mi crecimiento personal como profesional. Su presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable, enseñándome sobre la importancia del amor, la paciencia y el compromiso. Espero poder ser un buen ejemplo para él en todos los aspectos de la vida y ayudarlo en su desarrollo educativo y personal.

A todos mis amigos de la ESPAM MFL, cuyo apoyo incondicional en momentos difíciles ha sido esencial para alcanzar mis objetivos académicos. Su presencia y motivación han sido un gran respaldo en todo este camino.

Asimismo, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a mi compañero de tesis por su paciencia, confianza y apoyo en este desafío. Juntos hemos enfrentado los desafíos con determinación y compromiso, logrando alcanzar una meta importante en nuestro desarrollo profesional.

**JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, quienes siempre me han brindado su amor, confianza y apoyo incondicional en cada una de mis metas y proyectos. A ellos les debo todo lo que soy y todo lo que he logrado. Gracias por creer en mí y por ser una fuente constante de motivación en todo momento.

A mis amigos y compañeros de estudio, quienes han sido una gran fuente de motivación y aliento en momentos difíciles. Gracias por compartir conmigo este camino y por su valiosa amistad.

A nuestros patrocinadores y colaboradores, quienes han creído en nuestra visión y han brindado su apoyo incondicional en todo momento. Gracias por su confianza y por ser una parte fundamental en la materialización de este proyecto.

**JOAN VALENTINIO ORMAZA PÁRRAGA**

## CONTENIDO GENERAL

CARÁTULA .....	i
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN .....	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
CONTENIDO GENERAL.....	ix
CONTENIDO DE TABLAS .....	xi
CONTENIDO DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES .....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN .....	1
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	2
1.3. OBJETIVOS .....	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
CAPÍTULO II. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INTERVENCIÓN .....	5
2.1. PLANIFICACIÓN.....	5
2.2. DISEÑO .....	6
2.3. CODIFICACIÓN O DESARROLLO.....	8
2.4. PRUEBAS .....	8
2.5. LANZAMIENTO.....	10
2.5.1. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO MÓVIL .....	11

2.5.2. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO WEB .....	11
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	13
3.1. PLANIFICACIÓN.....	13
3.2. DISEÑO .....	18
3.3. CODIFICACIÓN O DESARROLLO.....	26
3.3.1. HU-01: REGISTRO DE USUARIOS .....	27
3.3.2. HU-02: GESTIÓN DE PERFIL .....	27
3.3.3. HU-03: BÚSQUEDA DE ALOJAMIENTOS .....	28
3.3.4. HU-04: RESERVA DE ALOJAMIENTO .....	29
3.3.5. HU-05: COMENTARIOS Y VALORACIONES .....	31
3.3.6. HU-06: INTEGRACIÓN DE MAPAS .....	31
3.3.7. HU-07: INTEGRACIÓN DE PAGOS .....	32
3.3.8. HU-08: GESTIÓN DE ALOJAMIENTOS .....	34
3.3.9. HU-09: GESTIÓN DE RESERVAS .....	36
3.3.10. HU-010: GESTIÓN DE USUARIOS.....	37
3.4. PRUEBAS .....	38
3.4.1. PRUEBAS UNITARIAS .....	38
3.4.2. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN.....	41
3.5. LANZAMIENTO.....	44
3.5.1. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO MOVIL .....	44
3.5.2. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO WEB .....	48
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	50
4.1. CONCLUSIONES.....	50
4.2. RECOMENDACIONES .....	51
BIBLIOGRAFÍA .....	52
ANEXOS .....	52
ANEXO 1. AUSPICIO DE EMPRESA SERVICEPRINT S.A.....	53
ANEXO 2. ENTREVISTA .....	54
ANEXO 3. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN EL ESTÁNDAR DE IEEE 830.....	56

ANEXO 5. MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS .....	95
ANEXO 6. ACTA DE ENTREGA DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA ....	136
ANEXO 7. ACTA DE RECEPCIÓN DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA	137

## CONTENIDO DE TABLAS

<b>Tabla 3.1.</b> Grupo de involucrados.....	13
<b>Tabla 3.2.</b> Análisis de la entrevista .....	13
<b>Tabla 3.3.</b> Historia de los usuarios .....	15
<b>Tabla 3.4.</b> Comparativas de apps.....	15
<b>Tabla 3.5.</b> Análisis de la entrevista .....	17

## CONTENIDO DE FIGURAS

<b>Figura 3.1.</b> Arquitectura de micro-servicios para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros. ....	18
<b>Figura 3.2.</b> Diagrama de clase para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros. ....	20
<b>Figura 3.3.</b> Diagrama de modelo de navegaciones para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros. ....	26
<b>Figura 3.4.</b> HU-01: Interfaces del registro de usuarios.....	27
<b>Figura 3.5.</b> HU-02: Interfaces de la gestión de perfil. ....	28
<b>Figura 3.6.</b> HU-03: Interfaces para la búsqueda de alojamientos. ....	29
<b>Figura 3.7.</b> HU-03: Interfaces para la reserva de alojamientos. ....	30
<b>Figura 3.8.</b> HU-05: Interfaces para la búsqueda de alojamientos. ....	31
<b>Figura 3.9.</b> HU-06: Integración de mapas para la habitación y el establecimiento.....	32
<b>Figura 3.10.</b> HU-07: Integración de método de pago. ....	33

<b>Figura 3.11.</b> HU-08: Integración de gestión de alojamientos.....	36
<b>Figura 3.12.</b> HU-09: Integración de gestión de reservas.....	37
<b>Figura 3.13.</b> HU-010: Gestión de usuarios.....	38
<b>Figura 3.14.</b> Test,Run,Publish de Flutterflow .....	39
<b>Figura 3.15.</b> Detección de errores.....	39
<b>Figura 3.16.</b> Identificación de errores.....	40
<b>Figura 3.17.</b> Snapshots.....	41
<b>Figura 3.18.</b> Modo Test.....	42
<b>Figura 3.19.</b> Modo Run.....	42
<b>Figura 3.20.</b> Configuración para publicar en línea.....	43
<b>Figura 3.21.</b> Publish web.....	44
<b>Figura 3.22.</b> Creación de cuenta de desarrollador de Play Console.....	45
<b>Figura 3.23.</b> Creación de aplicación en la Google Play Store.....	45
<b>Figura 3.24.</b> Configuración de la aplicación en la Google Play Store.....	46
<b>Figura 3.25.</b> Creación de cuenta de servicio.....	47
<b>Figura 3.26.</b> Subida de credenciales a Flutterflow.....	47
<b>Figura 3.27.</b> Despliegue de la aplicación en la Google Play Store.....	48
<b>Figura 3.28.</b> Implementación de la aplicación en la Google Play Store finalizado.....	48
<b>Figura 3.29.</b> Implementación de la aplicación en la web.....	49

## **RESUMEN**

Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar un sistema multiplataforma que permita la promoción de servicios hoteleros asociados a la empresa Serviceprint S.A. en la ciudad de Portoviejo. Para el desarrollo se utilizó la metodología Extreme Programming, que consta de cinco fases: planificación, diseño, codificación, prueba y lanzamiento; en la fase de planificación se llevó a cabo la entrevista al cliente, se generaron las historias de usuarios y la planificación del desarrollo de la aplicación; en la fase de diseño se realizaron los diagramas UML y el diseño de las interfaces del sistema; en cuanto a la fase de codificación, se desarrollaron servicios API REST alojadas en Firebase mientras que para la parte Frontend se utilizó Flutter; en la fase de pruebas, se realizaron pruebas unitarias y de integración, para garantizar que el sistema sea eficiente y fácil de usar; finalmente se desplegó el sistema web y se publicó la app en la tienda de Google Play. Se obtuvo como resultado un sistema multiplataforma para la empresa Serviceprint S.A. que permite a los usuarios buscar habitaciones, reservar en tiempo real y realizar pagos seguros con el servicio Deuna, además, obtener información detallada sobre tarifas y descuentos.

## **PALABRAS CLAVE**

Reservas hoteleras, desarrollo multiplataforma, reserva en línea, flutter, firebase, flutterflow.

## **ABSTRACT**

The objective of this work was to develop a multiplatform system that allows the promotion of hotel services associated with the company Serviceprint S.A. in Portoviejo city. The Extreme Programming methodology was used for development, which consists of five phases: planning, design, coding, testing and launch; in the planning phase, the client interview was carried out, user stories and application development planning were generated; in the design phase, the UML diagrams and the design of the system interfaces were made; as for the coding phase, REST API services hosted in Firebase were developed while Flutter was used for the Frontend part; in the testing phase, unit and integration tests were carried out to ensure that the system is efficient and easy to use; finally, the web system was deployed and the app was published in the Google Play store. The result was a multiplatform system for the company Serviceprint S.A. which allows users to search for rooms, book in real time and make secure payments with the Deuna service, in addition, obtain detailed information on rates and discounts.

## **KEY WORDS**

Hotel reservations, cross-platform development, online reservation, flutter, firebase, flutterflow.

# **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN**

Serviceprint S.A. (2015) es una empresa con personería jurídica situada en la ciudad de Portoviejo inscrito en el registro mercantil en el año 2015. Opera en transmisión de información y publicaciones por internet (EMIS, 2018). La empresa fue constituida el 14 de mayo de 2015 (Infopiniones, 2021).

La empresa Serviceprint S.A. (2015) es una compañía joven dirigida por dos líderes y conformada por profesionales que realizan sus actividades laborales en el mismo ambiente. La operación principal de la empresa es referente a la publicación de catálogos de fotografías, grabados, tarjetas, formularios, carteles, publicidad y otro material impreso (EcuadorNegocios, 2023).

Para asegurar su posición competitiva y responder dinámicamente a los cambios del mercado, la empresa ha adoptado un enfoque estratégico centrado en el continuo crecimiento del sector de internet. A través de la explotación proactiva de las oportunidades inherentes en este entorno, la compañía ha logrado no solo mejorar, sino también transformar sus productos y servicios. Esta estrategia ha permitido capitalizar las tendencias emergentes en tecnología de la información, consolidando su reputación como una entidad innovadora y exitosa en su campo.

De acuerdo con Coronel et. al (2019), las TIC son una parte crucial de la gestión comercial porque permiten un mejor posicionamiento en el mercado, la búsqueda de nuevos nichos de mercado, la facilitación de las negociaciones con clientes y proveedores y la creación de alianzas estratégicas para el negocio.

Serviceprint S.A, ofrece sus servicios dentro de la ciudad de Portoviejo teniendo como principales clientes a personas locales, promoviendo sus negocios en redes sociales.

## 1.2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

El auge tecnológico respaldado por la expansión de Internet y la integración de dispositivos digitales en el entorno empresarial ha redefinido el paradigma de los negocios globales (CEPAL, 2021). Esta transformación implica no solo ajustes en la producción y eficiencia de las empresas, sino también una modificación radical en los patrones de consumo de los usuarios (Conde Ruiz & Ganuza, 2022). En el sector hotelero, esta evolución se manifiesta en la imperante necesidad de adoptar tendencias tecnológicas, como destaca Omnibess (2019), con el fin de optimizar operaciones, aumentar los ingresos y ofrecer experiencias excepcionales a los visitantes (Darios, 2022).

La competencia continua por la excelencia en el mercado y el desarrollo tecnológico han sido motores cruciales en el progreso de las organizaciones (Alvarado, Acosta, & V, 2018; Turijobs, 2019). Al mismo tiempo, en el ámbito turístico, el crecimiento tecnológico ha propiciado la adopción del marketing electrónico, tal como señala González (2019), destacando el papel significativo de aplicaciones móviles y plataformas web como ejemplos sobresalientes. Estas herramientas, por su accesibilidad y usabilidad constante, generan una satisfacción significativa entre los usuarios, mejorando así la experiencia general (Marker, 2018).

Según Fernández (2018), las aplicaciones móviles han emergido como herramientas altamente efectivas en la optimización de la adquisición de bienes y servicios, al brindar facilidades y promover la interconectividad. Este impacto se refleja en su predominancia en el uso de dispositivos móviles, representando más del 80% del tiempo dedicado, según señala (Govender, 2023). Además, este fenómeno se respalda con el constante incremento en las descargas de aplicaciones móviles a nivel mundial, superando los 200.000 millones desde 2016, según datos proporcionados (Fernández, 2022) y Ditrendia (2019).

Booking (2023) es una de las plataformas de reservas en línea con 232 destinos turísticos en el Ecuador, promocionadas a través de su plataforma. Mirai (2023) opina que esta es ventajosa ya que, para un mismo hotel y fechas, Booking.com proporciona una tarifa más favorable, una categoría de habitación superior y una

política de cancelación más flexible. Sin embargo, estos servicios pueden ser costosos para las pequeñas empresas, lo que dificulta su acceso y contratación (NDC, 2018). Por otra parte, Serrano y Poveda (2020), indican que Ecuador es un país que busca posicionarse como un destino turístico con visión de dinamizar la economía y generar ingresos. Además de acuerdo al Ministerio de Turismo (2019), Portoviejo fue reconocida por la UNESCO como parte de la Red de Ciudades Creativas, haciendo del turismo una parte importante del desarrollo local del cantón Portoviejo (Arroyo, 2019). Así mismo, llegándose a considerar a este como el nuevo destino turístico de Ecuador (Travel E, 2022).

Con base a las consideraciones anteriores, la empresa Serviceprint S.A, propuso el desarrollo de un sistema multiplataforma, que permita promocionar los diferentes servicios tales como la disponibilidad de habitaciones, precios, y gestión de las reservas de diversos alojamientos a través del internet, con el fin de ser este un canal de ventas y distribución, una vitrina para instalaciones de alojamiento, en el cual, aparecerán aquellos proveedores de servicios con los que la empresa tenga una relación contractual, y estos proveedores deberán abonar una comisión basada en el valor de las reservas realizadas a través de esta plataforma.

Para asegurar el éxito del sistema multiplataforma propuesto por Serviceprint S.A., la estrategia de desarrollo se basó en metodologías ágiles como la programación extrema (XP) y se emplearon estándares reconocidos, como el IEEE830, para documentar el software. Además, se exploró la arquitectura de Microservicios para estructurar una aplicación con servicios independientes, permitiendo la escalabilidad y actualización individual de cada componente, respaldado por Ibañez (2019) en su artículo sobre "Arquitectura de microservicios en sistemas de reserva de hoteles".

Además, para la implementación del sistema, se consideró FlutterFlow como plataforma de desarrollo, la cual posibilita la creación rápida y sencilla de interfaces de usuario, asegurando así un diseño intuitivo y atractivo para los usuarios finales (Toomba, 2023). Este enfoque estratégico se fundamenta en las demandas del mercado actual, donde la adaptabilidad, la velocidad y la seguridad son aspectos esenciales para la satisfacción del usuario y la competitividad empresarial en el sector hotelero.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un sistema multiplataforma que permita la promoción de servicios hoteleros asociados a la empresa Serviceprint S.A. en la ciudad de Portoviejo.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Obtener los requisitos de negocio y de usuario.
- Definir la arquitectura que se adapte a las necesidades del proyecto.
- Implementar a través de un lenguaje de programación los componentes contemplados en el diseño.
- Desplegar la aplicación en ambientes web y móvil.

## **CAPÍTULO II. DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INTERVENCIÓN**

El objetivo del trabajo consistió en el desarrollo de un sistema multiplataforma destinado a promover los servicios hoteleros asociados a la empresa Serviceprint S.A. en la ciudad de Portoviejo. Para cumplir con el objetivo se optó por la implementación de la metodología XP (Extreme Programming), que comprende un proceso estructurado en cinco fases: planificación, diseño, codificación o desarrollo, pruebas y lanzamiento.

### **2.1. PLANIFICACIÓN**

De acuerdo con Mancuzo (2020), durante esta fase se identifican historias de usuario que detallan la funcionalidad específica del software a desarrollar. Esta tarea se realiza con el propósito de definir la estructura, los requerimientos y el alcance del proyecto, contribuyendo así a establecer claramente los objetivos y metas a alcanzar durante la planificación.

Es así que se empleó una entrevista semiestructurada con el fin de recopilar información detallada sobre los requisitos del cliente. Posteriormente, se llevó a cabo la comparativa de cuatro plataformas de reservas: LunaVolcan, OroVerde, Trivago y Booking, para identificar sus funcionalidades, ventajas y limitaciones en relación con la promoción de servicios hoteleros, permitiendo obtener una visión general más amplia del panorama actual en este ámbito. Seguido a esto, se procedió a la identificación minuciosa de las historias de usuario, las cuales detallaron la funcionalidad específica del software.

En concordancia con este proceso, se desarrolló un documento basado en el estándar IEEE 830, el cual, según Morales (2018), proporciona directrices y recomendaciones para crear documentos de requisitos de software de manera clara y precisa con el fin de organizar y gestionar eficientemente los procesos de desarrollo de software. Este estándar sirvió como una plantilla para la elaboración de un documento de especificación de requisitos, el cual fue empleado con el propósito de garantizar la integridad, claridad y verificabilidad de los requisitos del sistema de software. Su adopción se llevó a cabo para

abordar los requisitos de software obtenidos mediante la recopilación a través de entrevistas y el análisis de las aplicaciones preexistentes en el mercado.

Finalmente, tras determinar e identificar los requerimientos del sistema, se llevó a cabo un análisis detallado de los resultados obtenidos. Este análisis resultó fundamental para establecer una representación coherente de los requisitos de software, siguiendo los lineamientos establecidos por la metodología XP. Además, se elaboró el plan de entregas e iteraciones en concordancia con las historias de usuario, aspecto esencial en el desarrollo del proyecto.

## 2.2. DISEÑO

Según Mancuzo (2020), el proceso de diseño establece diseños sencillos y funcionales para cumplir con el plazo de entrega y facilitar el desarrollo en cada etapa del proyecto. En este proceso, se llevó a cabo el diseño del modelo de base de datos no relacional, integrando todos los diagramas esenciales para el desarrollo del sistema tales como:

- **Diagrama del modelo de caso de uso:** ayuda a comprender cómo se usará un sistema o una aplicación en situaciones concretas, detallando la interacción entre usuarios y el sistema para describir su funcionamiento en términos de utilidad y comportamiento (IBM Documentation, 2021).
- **Diagrama de clases:** representa la estructura estática del sistema, detallando las entidades, sus relaciones, atributos y operaciones. Este modelo conceptual permite abstraer y visualizar el dominio de la aplicación (de Parga, 2021).
- **Diagrama del modelo de navegación:** a través de representaciones gráficas, describe el comportamiento del sistema, siendo una herramienta valiosa para comprender y obtener la aprobación del cliente respecto a las planificaciones del proyecto (Molina Ríos & de las Nieves Pedreira-Souto, 2019).
- **Diagrama de arquitectura:** es una representación gráfica que muestra la disposición física de los componentes de un sistema de software. Presenta

la estructura general del sistema y las conexiones, restricciones y límites entre cada elemento (Lucidchart, 2021).

Para la elaboración de este último diagrama, primero se revisaron cuatro arquitecturas comúnmente empleadas en el desarrollo de software las cuales son:

- **Cliente-Servidor:** Esta arquitectura implica la división de la aplicación en dos partes: el cliente, que solicita servicios o recursos, y el servidor, que responde a estas solicitudes. Esta separación permite escalabilidad, al admitir la conexión de varios clientes a un servidor centralizado (Valdivia, 2023).
- **Microservicios:** Estas arquitecturas se comunican entre sí a través de interfaces bien definidas, generalmente mediante el uso de API (Interfaces de Programación de Aplicaciones). Cada microservicio se puede desarrollar, probar, implementar y escalar de forma independiente, lo que proporciona flexibilidad y modularidad en el desarrollo de la aplicación (de la Torre , Wagner, & Rousos, 2023)
- **MVC (Modelo-Vista-Controlador):** Esta arquitectura de software separa la lógica de negocio y los datos de una aplicación de la interfaz de usuario, así como del módulo encargado de gestionar eventos y comunicaciones (Candel, 2021).
- **Arquitectura de capas:** Divide la aplicación en capas lógicas, como la capa de presentación, la capa de lógica de negocio y la capa de acceso a datos. Cada capa tiene una función específica y se comunica con las capas adyacentes. Esto permite una separación clara de responsabilidades y una fácil gestión del código (Blaco, 2023).

Finalmente, los diagramas fueron creados utilizando herramientas como Lucidchart o Microsoft Visio, permitiendo una representación detallada y clara de la arquitectura y estructura del sistema. Estos diagramas posibilitaron una comprensión más profunda de la estructura del sistema; posteriormente, se

procedió al diseño y desarrollo de las diversas interfaces del sistema multiplataforma.

### **2.3. CODIFICACIÓN O DESARROLLO**

Esta etapa se enfoca en transformar los requisitos y diseños previamente establecidos en un programa de computadora funcional, empleando un lenguaje de programación específico (Gómez Palomo & Moraleda Gil, 2020). Tras la definición de los requisitos y la arquitectura del sistema, se llevó a cabo el desarrollo del código fuente para la aplicación, cumpliendo con los plazos de entrega establecidos y atendiendo cada una de las historias de usuarios previamente definidas en las iteraciones.

Para el backend, se optó por desarrollar servicios API REST y desplegarlos en Firebase. La flexibilidad y escalabilidad que ofrece Firebase fueron vitales para garantizar un rendimiento óptimo y una gestión eficiente de datos, permitiendo una rápida implementación de servicios y una respuesta ágil a las solicitudes de los usuarios.

En relación al frontend, se optó por utilizar Flutter, un framework que utiliza el lenguaje Dart, aprovechando las ventajas de su desarrollo multiplataforma. El uso de Flutterflow, en conjunto con la verificación del código en Android Studio y Visual Studio Code, proporcionó un soporte sólido y una integración que aseguró el diseño e implementación exitosa de la interfaz de usuario. Esta combinación permitió crear una experiencia de usuario fluida y consistente en múltiples plataformas. Flutterflow brindó una interfaz visual intuitiva para el diseño, mientras que Android Studio y Visual Studio Code se utilizaron para verificar y garantizar el correcto funcionamiento del código sin depender exclusivamente de la plataforma.

### **2.4. PRUEBAS**

De acuerdo Hamilton (2023), durante esta etapa, se verifica si el producto o la aplicación de software cumplen con sus funciones previstas y se asegura su calidad sin defectos. Esto implica ejecutar componentes del software o sistema utilizando herramientas manuales o automatizadas para evaluar diversas

propiedades. Su principal objetivo es identificar errores, vacíos o requisitos faltantes, garantizando así la conformidad del producto con las expectativas. Por su parte Raeburn (2022) menciona que, en la etapa de prueba, el cliente examina los resultados para comprobar que se ha implementado correctamente la historia de usuario al producto.

Para el desarrollo de esta etapa XP, se establecieron dos tipos de pruebas: las pruebas unitarias y las pruebas de integración.

- **Prueba unitaria:** Los programadores utilizan este método fundamental para probar la unidad del programa, evaluando si la sección individual del código funciona correctamente (Hamilton, 2023).

Para crear pruebas unitarias en FlutterFlow, es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Al hacer clic en el botón Automated Tests en la barra de herramientas superior, se accede a una función específica.
2. Al acceder, se abre una nueva ventana que permite la creación y ejecución de pruebas automatizadas. En este espacio, se puede diseñar una secuencia de pasos que determinarán la interacción de la prueba con la aplicación.
3. Interact with Widget: Esta categoría simula las acciones del usuario dentro de la aplicación, como hacer clic en un botón o ingresar texto en un campo. Al definir esta acción, se puede especificar el tipo de interacción deseada y en qué parte de la interfaz gráfica (widget) se ejecutará.
4. Wait to Load (Pump & Settle): Tras una interacción, es posible que la prueba necesite detenerse temporalmente. Esto permite que la aplicación procese la acción realizada, cargue datos o actualice su estado. El mecanismo 'Wait to Load' garantiza que la aplicación tenga el tiempo necesario para reflejar cualquier cambio antes de continuar con la prueba.
5. Expect Result: Tras ejecutar una acción en la aplicación, resulta crucial verificar si el resultado obtenido coincide con las expectativas previstas. En este paso, se confirma la presencia o comportamiento esperado de un widget específico en la pantalla.

6. Una vez completados todos los pasos de la prueba, se puede descargar el código generado para el framework de pruebas de integración de Flutter. Este código puede ser utilizado para realizar pruebas localmente o a través de servicios como Firebase Test Lab.
- **Pruebas de integración:** Estas pruebas se enfocan en la construcción y diseño del software, verificando el correcto funcionamiento de las unidades integradas y su ausencia de errores (Hamilton, 2023).  
Para realizar pruebas de integración en la plataforma de FlutterFlow, es necesario seguir los siguientes pasos:
    1. Al hacer clic en el botón Preview ubicado en la esquina superior derecha de la pantalla de edición, se accede a una función específica.
    2. Al acceder, se abre una nueva pestaña en el navegador, mostrando la vista previa de la aplicación actual. Esta vista permite interactuar con la aplicación para probar su funcionalidad.
    3. Para probar la aplicación en un dispositivo móvil, se sugiere descargar la aplicación FlutterFlow Preview disponible en la App Store o Google Play Store.
    4. Una vez descargada la aplicación FlutterFlow Preview, se procede a iniciar sesión con la cuenta de FlutterFlow y seleccionar la aplicación que se desea probar.
    5. En caso de preferir probar la aplicación en un emulador de Android o iOS, se recomienda seguir detalladamente las instrucciones proporcionadas en la documentación oficial de FlutterFlow.

## 2.5. LANZAMIENTO

Esta fase implica hacer que una aplicación o página esté disponible para los usuarios desde cualquier lugar. Esto implica trasladar el código y las configuraciones de desarrollo a una máquina accesible al público, ya sea a través de un servidor físico conectado a internet en las instalaciones de la empresa u otras soluciones. El objetivo central es llevar el trabajo del desarrollador a una plataforma funcional y accesible para los usuarios (UNIR, 2022).

Esta etapa, se dividió en dos partes: Su implementación en entorno móvil y el despliegue del sitio en entorno web

### **2.5.1. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO MÓVIL**

Para publicar una aplicación en la Play Store de Google, es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Para registrarse como desarrollador en la plataforma, se requiere un pago de \$25.
2. Es fundamental asegurarse de que la aplicación cumpla con las políticas establecidas por la Play Store en cuanto a su contenido.
3. Se procede a cargar la aplicación utilizando el Centro de Desarrolladores de Google. En este proceso, se proporciona información detallada sobre la aplicación, incluyendo una descripción, un video promocional y capturas de pantalla.
4. Se sube el archivo APK de la aplicación. Este archivo es el paquete de instalación de la aplicación y es necesario para que sea publicada en la Play Store.
5. Se definen el precio de la aplicación y las opciones de pago, en caso de tratarse de una aplicación de pago.
6. Una vez completados todos los pasos anteriores, el equipo de la Play Store llevará a cabo una revisión de la aplicación antes de proceder con su publicación en la tienda.

### **2.5.2. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO WEB**

Para desplegar un sitio web en Flutterflow, debes seguir estos pasos:

1. Verifica que tu aplicación esté lista para ser desplegada. Asegúrate de que todos los elementos de tu aplicación estén completos y funcionando correctamente.
2. Obtén una URL para tu sitio web. Puedes hacerlo creando un dominio propio o utilizando un servicio de alojamiento web gratuito.
3. Configura tu aplicación para el despliegue. En Flutterflow, ve a Ajustes > Despliegue. En esta sección, ingresa la URL de tu sitio web y selecciona el método de despliegue que desees utilizar.

4. Despliega tu aplicación. Una vez que hayas configurado tu aplicación para el despliegue, puedes hacer clic en el botón Desplegar. Flutterflow generará un archivo zip de tu aplicación, que puedes cargar en tu servidor web.

# CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

## 3.1. PLANIFICACIÓN

Para el desarrollo del sistema multiplataforma, se aplicó una entrevista semiestructurada (Anexo 1) dirigida a la accionista de Serviceprint S.A., Marta Cecilia Loor Molina. Durante la reunión, se realizaron preguntas destinadas a solventar la problemática del sistema, obtener información clave para comprender mejor las necesidades y expectativas, además de conocer el nombre de la aplicación. En la tabla 3.1 se muestra al personal involucrado (stakeholders) con su pertinente rol para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros, con una relevancia en el proyecto de 1 al 5, donde 5 representa la máxima relevancia y 1 la mínima relevancia en el proyecto.

**Tabla 3.1.** Grupo de involucrados

Rol	Nombre	Relevancia
Tutor	Ing. Fernando Rodrigo Moreira Moreira	4
Autores del proyecto	Jahir Enrique Herrera Molina	5
	Joan Valentino Ormaza Párraga	5
Colaborador	Ing. Joffre Moreira Pico	4
Cliente del proyecto	Marta Cecilia Loor Molina	4

**Fuente:** Los Autores

En tabla 3.2, se pueden observar las preguntas y el respectivo análisis ejecutado para recopilar los requisitos de la aplicación que se dieron durante la entrevista semiestructurada hacia la empresa Serviceprint S.A.

**Tabla 3.2.** Análisis de la entrevista

Nº	Pregunta	Análisis
1	¿ Cuáles son las funcionalidades principales del sistema de reservas?	Se identificaron funcionalidades clave, como búsqueda de alojamientos, reserva de habitaciones, métodos de pago, gestión de perfiles de usuarios, etc., ya que estos son fundamentales para establecer los requisitos funcionales del sistema.

2	Optamos por dar sugerencias sobre la tecnología que nos ayudara a desarrollar el sistema multiplataforma.	La elección de tecnologías, como FlutterFlow, es importante por su viabilidad y eficiencia en el desarrollo, además, se consideró las capacidades de la herramienta en términos de diseño visual y generación de código.
3	Se dieron recomendaciones sobre el lenguaje de programación a emplear.	Para frontend se escogió: Flutter (Dart), ya que, este nos proporcionará una base sólida para la interfaz de usuario y la interacción con los usuarios
4	¿Cuál es la problemática específica que busca solventar la aplicación?	La aplicación busca resolver la problemática de los asociados de la empresa Serviceprint S.A. al proporcionarles una plataforma donde puedan publicar y promocionar sus hoteles, lo que les permitirá aumentar su visibilidad y atraer a más clientes.
5	¿Qué método de pago se utilizará en la aplicación?	Se determinó que el método de pago, Deuna, es una muy buena opción para garantizar la integración adecuada y la seguridad en las transacciones realizadas dentro de la aplicación
6	¿Cómo se visualizará la ubicación de los establecimientos en la aplicación?	Con la integración de Google Maps en la aplicación nos permitirá mostrar la ubicación de los establecimientos de manera interactiva.
7	¿La aplicación será multiplataforma?	El aplicativo será web y móviles solo en Android.
8	¿Cuál será el nombre de la aplicación?	El nombre escogido por la empresa Serviceprint S.A. para el aplicativo multiplataforma es "Reservaya"

**Fuente:** Los Autores

Con base en la información recolectada previamente, se desarrollaron las historias de usuario tal como se muestra en la Tabla 3.3. Este proceso permitió obtener un conocimiento más amplio sobre las necesidades y requisitos de los usuarios, proporcionando una guía detallada para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 3.3.** Historia de los usuarios

<b>Historia de usuarios</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Rol</b>
<b>Registro de usuario</b>	Como usuario, quiero poder registrarme en la aplicación para acceder a todas las funcionalidades	Cliente
<b>Gestión de perfil</b>	Como usuario, quiero poder crear y gestionar mi perfil de usuario, incluyendo información personal y visualización del historial de reservas.	Cliente
<b>Búsqueda de alojamientos</b>	Como usuario, quiero poder buscar y filtrar alojamientos.	Cliente
<b>Reserva de alojamiento</b>	Como usuario, quiero poder seleccionar un alojamiento y realizar una reserva especificando las fechas, el número de huéspedes, etc.	Cliente
<b>Comentarios y valoraciones</b>	Como usuario, quiero poder dejar comentarios y valoraciones sobre los alojamientos después de mi estancia para compartir mi experiencia con otros usuarios.	Cliente
<b>Integración de mapas</b>	Como usuario, quiero ver la ubicación de los alojamientos en un mapa para tener una mejor referencia geográfica.	Cliente
<b>Integración de pagos</b>	Como usuario, quiero poder realizar pagos de forma segura y sencilla para confirmar mis reservas de alojamiento.	Cliente
<b>Gestión de alojamientos</b>	Como asociado, quiero poder agregar, modificar y eliminar los alojamientos de mi establecimiento.	Asociado
<b>Gestión de reservas</b>	Como asociado, quiero poder ver y gestionar las reservas realizadas para mi establecimiento.	Asociado
<b>Gestión de usuarios</b>	Como admin, quiero poder gestionar los perfiles de los usuarios, incluyendo la creación, modificación y desactivación de cuentas.	Admin

**Fuente:** Los Autores

En la tabla 3.4, se pueden evidenciar las funcionalidades claves mencionadas en la entrevista para ello se analizaron cuatro plataformas que brindan servicios hoteleros. Lunavolcan y Oroverdemanta son plataformas alojadas en Ecuador, mientras que Booking y Trivago son plataformas internacionales. En estos cuatro sitios de reserva se analizaron su contenido reflejando las siguientes características:

**Tabla 3.4.** Comparativas de apps

<b>Características</b>	<b>Lunavolcan</b>	<b>Oroverdemanta</b>	<b>Booking</b>	<b>Trivago</b>
<b>Reservas en línea</b>	Si	Si	Si	Si

<b>Disponibilidad de tiempo</b>	Si	Si	Si	Si
<b>Operación de pago</b>	Tarjeta de crédito.	Tarjeta de crédito, débito.	Tarjeta de crédito, débito, PayPal.	Tarjeta de crédito, débito, PayPal.
<b>Confirmación de reservas</b>	Instantánea, se envía un correo electrónico.	Instantánea, se envía un correo electrónico.	Instantánea, se envía un correo electrónico.	Instantánea, se envía un correo electrónico.
<b>Modificación de reserva</b>	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación.	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación.	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación.	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación.
<b>Cancelación de reservas</b>	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación	Posible, sujeto a disponibilidad y políticas de cancelación
<b>Atención al cliente</b>	Correo electrónico, teléfono.	Chat en vivo, correo electrónico, teléfono.	Chat en vivo, correo electrónico, teléfono.	Chat en vivo, correo electrónico, teléfono.
<b>Idiomas disponibles</b>	Inglés, español, francés, alemán, italiano, entre otros	Inglés, español, francés, alemán, italiano, entre otros	Inglés, español, francés, alemán, italiano, entre otros	Inglés, español, francés, alemán, italiano, entre otros
<b>Políticas de precios</b>	Precios competitivos y ofertas especiales	Precios competitivos y ofertas especiales	Variedad de precios y ofertas	Variedad de precios y ofertas
<b>Comentarios y reseñas</b>	Sección de comentarios y puntuaciones de los usuarios	Sección de comentarios y puntuaciones de los usuarios	Sección de comentarios y puntuaciones de los usuarios	Sección de comentarios y puntuaciones de los usuarios
<b>Información de servicios</b>	Detalles sobre servicios adicionales (piscina, gimnasio, etc.)	Detalles sobre servicios adicionales (piscina, gimnasio, spa, etc.)	Información detallada sobre servicios adicionales	Información detallada sobre servicios adicionales
<b>Disponibilidad de habitaciones</b>	Variedad de opciones y tipos de habitaciones (individuales, dobles, suites, etc.)	Variedad de opciones y tipos de habitaciones (individuales, dobles, suites, etc.)	Amplia selección de opciones de habitaciones	Amplia selección de opciones de habitaciones
<b>Multiplataforma</b>	No	No	Si	Si

**Fuente:** Los Autores

Lunavolcan y Oroverdemanta ofrecen la opción de reservar habitaciones en línea y brindan disponibilidad en tiempo real. El proceso de reserva en ambas

plataformas es similar: los usuarios deben buscar las fechas deseadas, seleccionar una habitación, proporcionar información personal y realizar el pago. Sin embargo, ninguna de estas plataformas cuenta con aplicaciones publicadas en Google Play. Además, es importante destacar que Lunavolcan no ofrece un chat para la atención al cliente y su método de pago se limita a tarjetas de crédito. Tanto Booking como Trivago son plataformas internacionales confiables y populares que brindan a los usuarios la posibilidad de reservar habitaciones en línea de manera conveniente. Ambas ofrecen disponibilidad en tiempo real, opciones de pago variadas y la capacidad de modificar o cancelar reservas, sujeto a las políticas establecidas. La amplia selección de alojamientos, la atención al cliente y las características adicionales, como los comentarios de los usuarios, hacen que estas plataformas sean excelentes opciones para reservar habitaciones de manera eficiente y segura. Además, se observó que en la versión web de todas estas plataformas no es necesario iniciar sesión para visualizar los hoteles y habitaciones, pero si es necesario registrarse al momento de reservar la habitación. Este patrón resulta ser un aspecto clave a considerar

El análisis de la entrevista semi-estructurada resultó en la determinación de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. Además, la comparativa de las apps dio una mejor visión para conocer la estructura general de estas plataformas y saber el proceso que se debe llevar al momento de realizar una reserva. Estos fueron detallados en el documento ERS, basado en el estándar IEEE 830 (Anexo 2).

La tabla 3.5 proporciona los sprints del plan de entrega e iteraciones, detallando el tiempo estimado en horas para cada funcionalidad. Este enfoque permite comprender las horas necesarias para la implementación de cada característica, al mismo tiempo que clarifica la prioridad asignada a cada una dentro del desarrollo del proyecto.

**Tabla 3.5.** Análisis de la entrevista

<b>Plan de entregas e iteraciones</b>			
<b>Iteraciones</b>	<b>Historia de Usuario</b>	<b>Tiempo Estimado (horas)</b>	<b>Prioridad</b>
1	<b>Registro de usuario</b>	<b>96</b>	<b>Alta</b>
2	<b>Reserva de alojamiento</b>	<b>198</b>	<b>Alta</b>

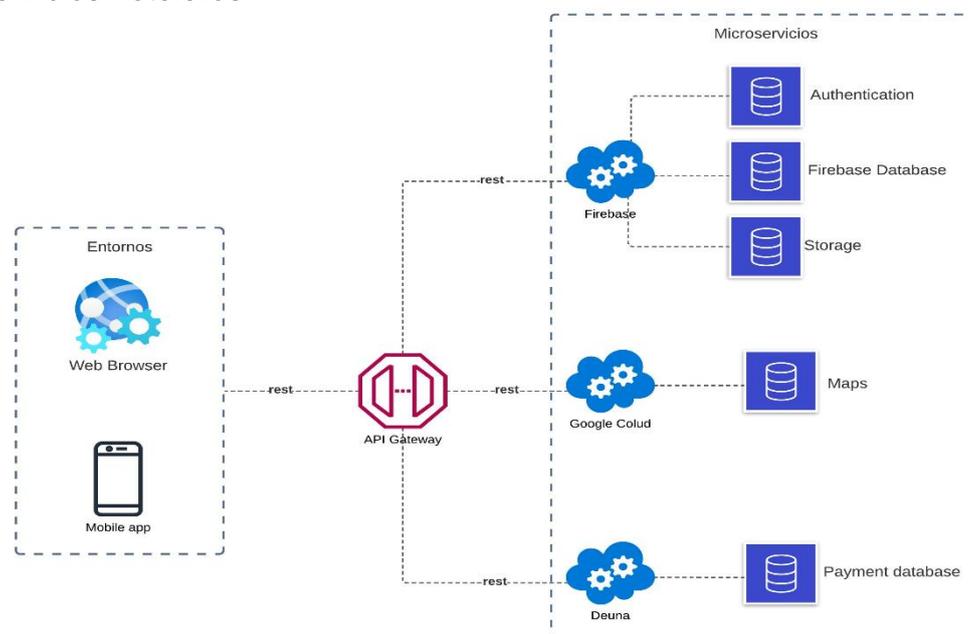
3	Integración de pagos	144	Alta
4	Gestión de alojamientos	188	Alta
5	Gestión de reservas	164	Alta
6	Gestión de usuarios	222	Alta
7	Integración de mapas	96	Media
8	Búsqueda de alojamientos	144	Media
9	Gestión de perfil	120	Baja
10	Comentarios y valoraciones	120	Baja

Fuente: Los Autores

### 3.2. DISEÑO

Con base a los requisitos previamente establecidos se decidió implementar una arquitectura de microservicios debido a la necesidad del cliente de contar con múltiples servicios dentro de la aplicación.

En la figura 3.1. se muestra la arquitectura previamente escogida para representar el uso de micro servicios en el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros.



**Figura 3.1.** Arquitectura de micro-servicios para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros.

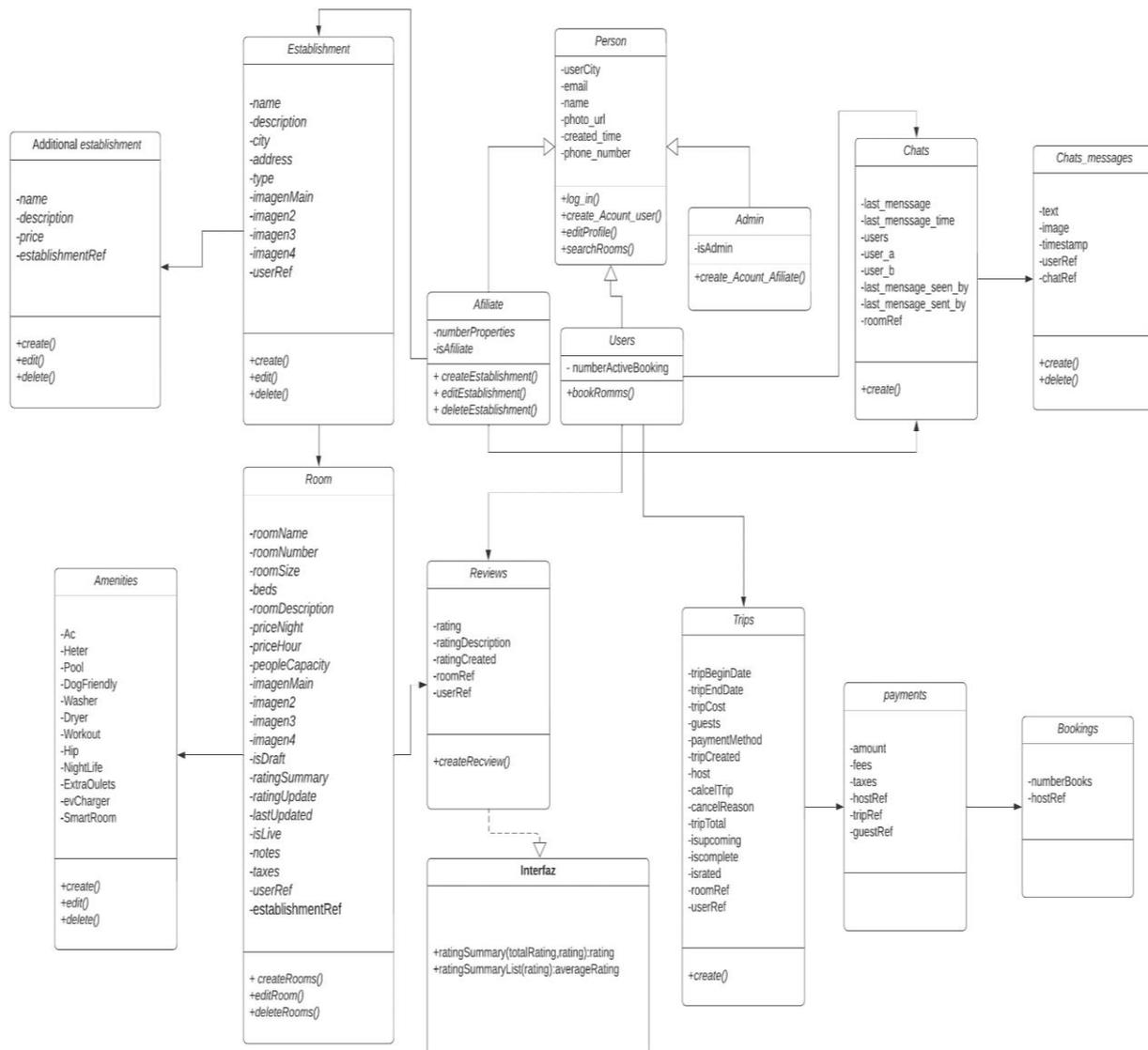
Fuente: Los Autores

La aplicación se basa en la interacción mediante API REST proporcionadas por los servidores. Además, se ha integrado una puerta de enlace de API que facilita la comunicación de las aplicaciones con los distintos recursos disponibles. En cuanto a la autenticación y el almacenamiento de imágenes, se ha optado por utilizar Firebase, mientras que para la gestión de la ubicación se han empleado las API de Google Maps obtenidas de Google Cloud. Por último, se ha seleccionado Deuna como solución para la gestión de pagos. Esta combinación de tecnologías y servicios garantiza un funcionamiento eficiente y seguro de la aplicación.

Posteriormente, se creó el diagrama de clases (Figura 3.2) utilizando la herramienta Lucidchart. Este diagrama permitió visualizar y planificar la estructura del sistema, así como las relaciones entre las tablas. Esta visualización facilitó el desarrollo e implementación de las colecciones en Firebase.

## Diagrama de clases UML ReservaYa

Jahir Enrique Herrera Molina | Joan Valentín Ormazá Parraga



**Figura 3.2.** Diagrama de clase para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros.

**Fuente:** Los Autores

La implementación de la base de datos no relacional Firebase (Figura 3.3) muestra 10 colecciones y una subcolección, cuyas variables fueron detalladas inicialmente en el diagrama de clases (Figura 3.2). Estas colecciones, al no estar relacionadas por tablas, se manejan a través de referencias de documentos, las cuales se guardan como variables adicionales.

properties	properties	users
	Schema	Schema
	Field Name	Field Name
	Data Type	Data Type
users	mainImage	userCity
	Image Path	String
reviews	isDraft	email
	Boolean	String
trips	userRef	display_name
	Doc Reference (users)	String
payments	ratingSummary	photo_url
	Double	Image Path
chats	taxRate	uid
	Double	String
chat_messages	cleaningFee	created_time
	Integer	DateTime
amenities	notes	phone_number
	String	String
bookings	minNightStay	blo
	Double	String
Establecimiento	lastUpdated	isHost
	DateTime	Boolean
AdicionalesEstablecimiento	minNights	numberProperties
	Integer	Integer
	isLive	numberActiveBookings
	Boolean	Integer
	img2	isAdmin
	Image Path	Boolean
	img3	isAffiliate
	Image Path	Boolean
	img4	isUser
	Image Path	Boolean
	establecimientoRef	
	Doc Reference (Establecimiento)	
	ratingUpdate	
	String	
	roomName	
	String	
	roomNumber	
	Integer	
	roomSize	
	Double	
	beds	
	Integer	
	roomDescription	
	String	
	priceNight	
	Double	
	priceHour	
	Double	
	peopleCapacity	
	Integer	
	descuento	
	Integer	

reviews
Schema
Field Name
Data Type
propertyRef
Doc Reference (properties)
userRef
Doc Reference (users)
rating
Double
ratingDescription
String
ratingCreated
DateTime

payments
Schema
Field Name
Data Type
hostRef
Doc Reference (users)
tripRef
Doc Reference (trips)
guestRef
Doc Reference (users)
amount
Double
fees
Double
taxes
Double

### trips

Schema

Field Name	Data Type
propertyRef	Doc Reference (properties)
userRef	Doc Reference (users)
tripBeginDate	DateTime
tripEndDate	DateTime
tripCost	Double
guests	Integer
paymentMethod	String
tripCreated	DateTime
host	Doc Reference (users)
cancelTrip	Boolean
cancelReason	String
upcoming	Boolean
complete	Boolean
rated	Boolean
tripTotal	Double
tripAdicional	List < String >
tripAdicionalPrice	List < Double >
tripHour	String
tripIntervalo	Double
ComprobantePago	Image Path

### amenities

Schema

Field Name	Data Type
AC	Boolean
Heater	Boolean
Pool	Boolean
DogFriendly	Boolean
Washer	Boolean
Dryer	Boolean
Workout	Boolean
Hip	Boolean
NightLife	Boolean
propertyRef	Doc Reference (properties)
extraOutlets	Boolean
evCharger	Boolean
SmartRoom	Boolean

### chats

Schema

Field Name	Data Type
users	List < Doc Reference (users) >
user_a	Doc Reference (users)
user_b	Doc Reference (users)
last_message	String
last_message_time	DateTime
last_message_seen_by	List < Doc Reference (users) >
last_message_sent_by	Doc Reference (users)
propertyRef	Doc Reference (properties)

### chat\_messages

Schema

Field Name	Data Type
user	Doc Reference (users)
chat	Doc Reference (chats)
text	String
image	Image Path
timestamp	DateTime

### bookings

Schema

Field Name	Data Type
hostRef	Doc Reference (users)
numberBooks	Integer

<b>Establecimiento → AdicionalesEstablecimiento</b>	
Schema	
Field Name	Data Type
<b>nameAdicional</b>	String
<b>precio</b>	Double
<b>establecimientoRef</b>	Doc Reference (Establecimiento)
<b>Description</b>	String

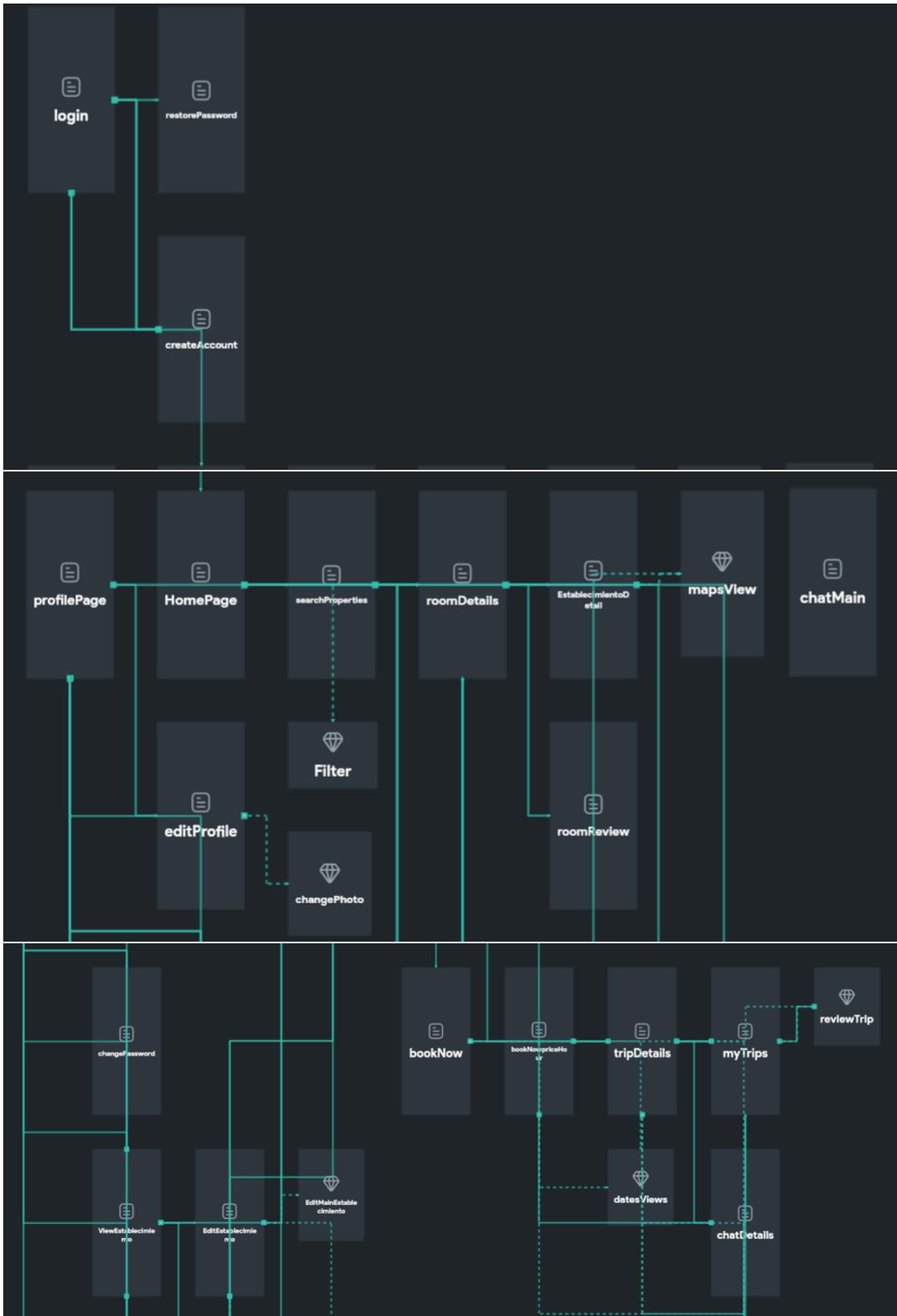
  

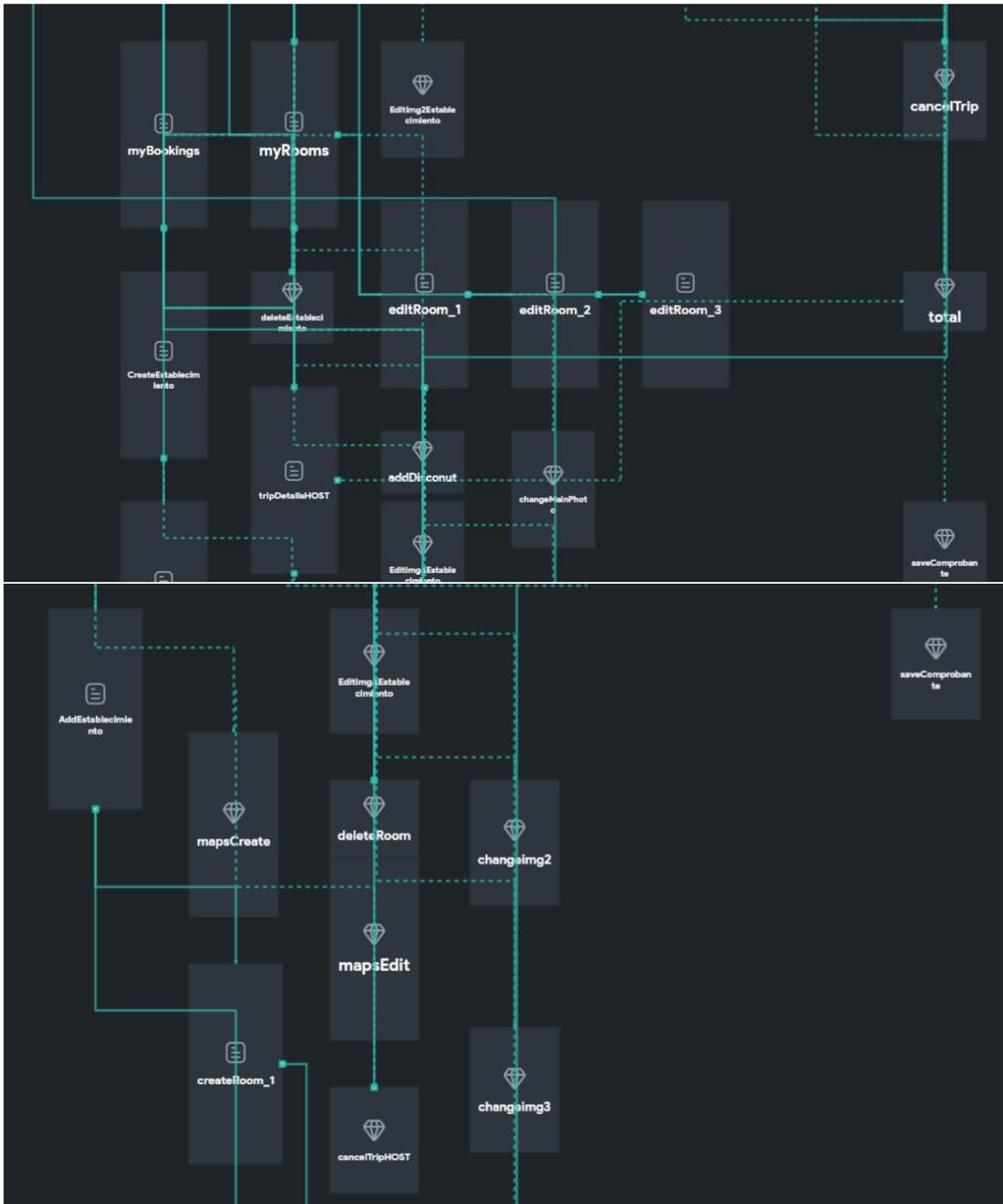
<b>Establecimiento</b>	
Schema	
Field Name	Data Type
<b>ImagenMain</b>	Image Path
<b>Imag2</b>	Image Path
<b>Imag3</b>	Image Path
<b>Imag4</b>	Image Path
<b>Name</b>	String
<b>Address</b>	String
<b>City</b>	String
<b>Description</b>	String
<b>RefUser</b>	Doc Reference (users)
<b>Tipo</b>	String
<b>ubicacion</b>	Lat Lng

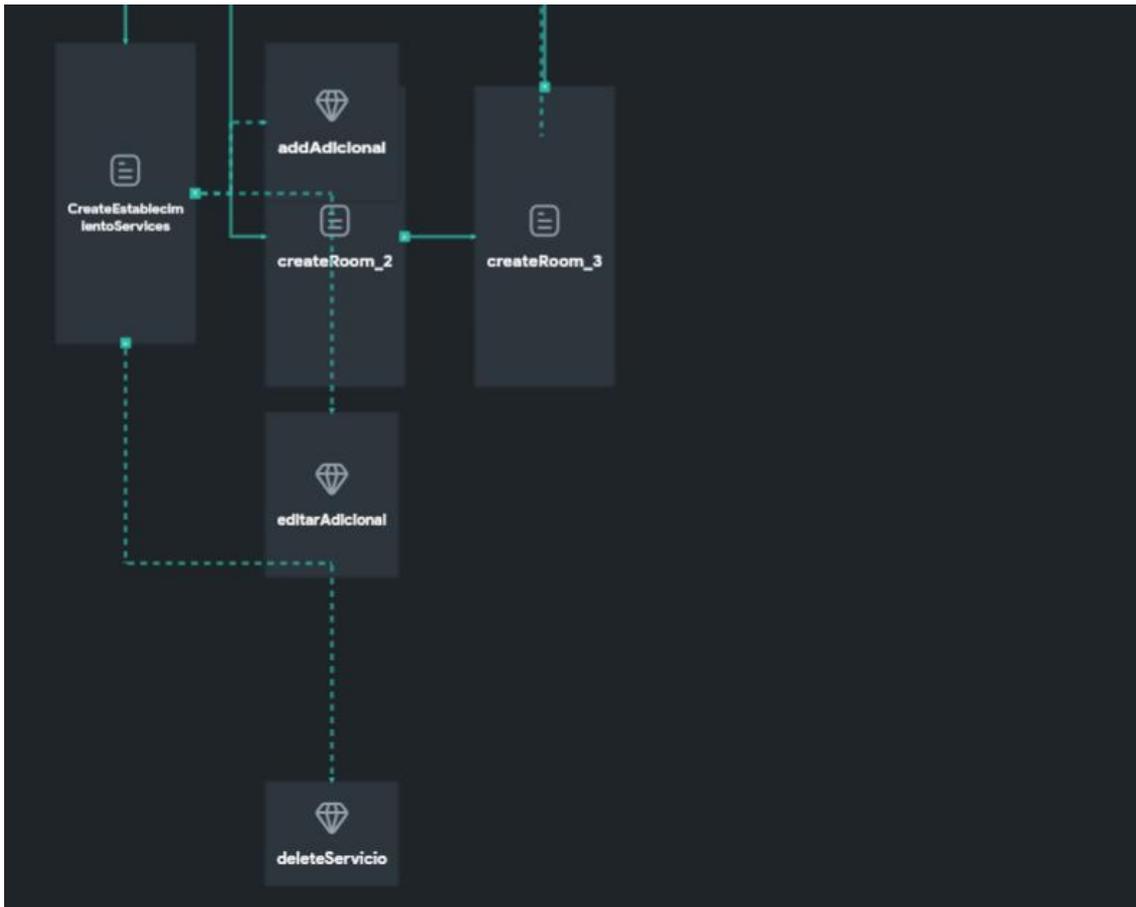
**Figura 3.3.** Colecciones de la base de datos no relacional Firebase.

**Fuente:** Los Autores

Finalmente se realizó el modelo de navegaciones (Figura 3.4), el cual detalla la manera en que los usuarios navegan e interactúan con la interfaz de usuario en un sistema, aplicación web o móvil. Además, muestra los diversos flujos e interacciones que facilitan el acceso de los usuarios a distintas funcionalidades, páginas o secciones en el marco de una aplicación o sistema. Todo este proceso se llevó a cabo en la plataforma de desarrollo Flutterflow.







**Figura 3.3.** Diagrama de modelo de navegaciones para el sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros.

**Fuente:** Los Autores.

### 3.3. CODIFICACIÓN O DESARROLLO

Después de completar la fase anterior, se procedió a desarrollar la aplicación móvil utilizando Flutter y Dart a través de la plataforma FlutterFlow. Durante este proceso, se integró de forma efectiva Firebase, permitiéndonos tener una gestión eficiente de los datos en tiempo real y un almacenamiento seguro en la nube, Google Cloud ayudó habilitar la funcionalidad de mapas en la aplicación, mientras que Deuna posibilitó la integración de método de pago seguro usando el link o su código QR. A continuación, se detallan las funcionalidades desarrolladas y se presentan visualizaciones de los resultados obtenidos a través de la plataforma FlutterFlow.

### 3.3.1. HU-01: REGISTRO DE USUARIOS

Se desarrollaron las funcionalidades esenciales destinadas a gestionar el acceso a la aplicación, abarcando aspectos como el inicio de sesión, el registro de usuarios y la capacidad de restablecer contraseñas como se lo muestra en la figura 3.4.

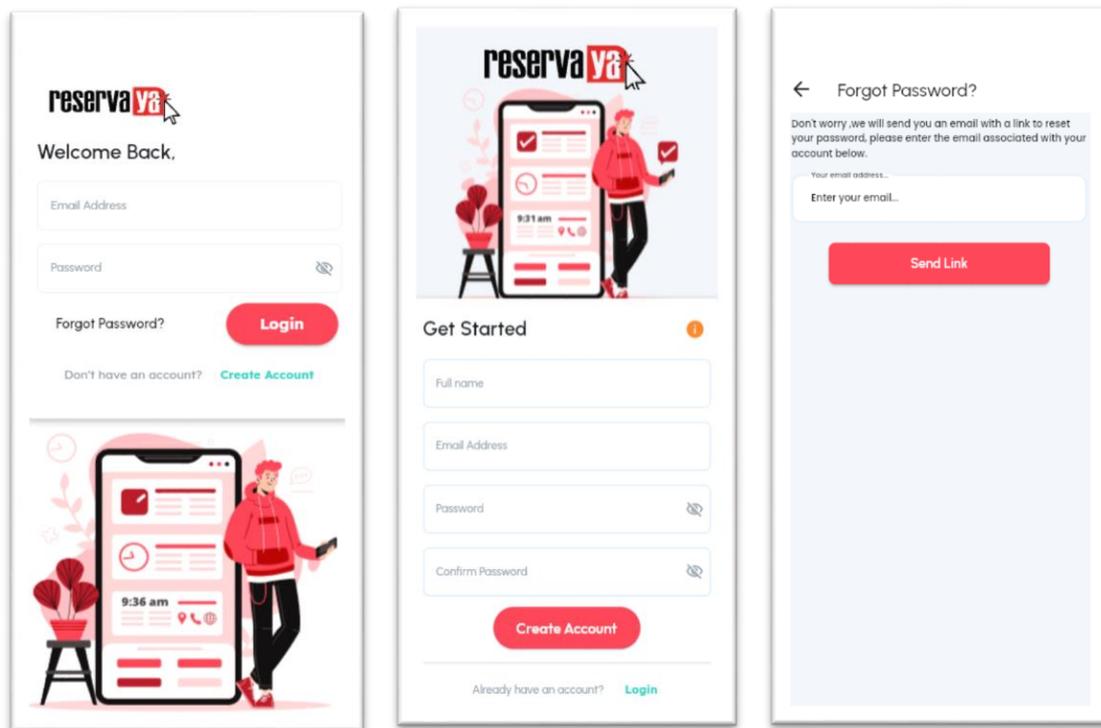
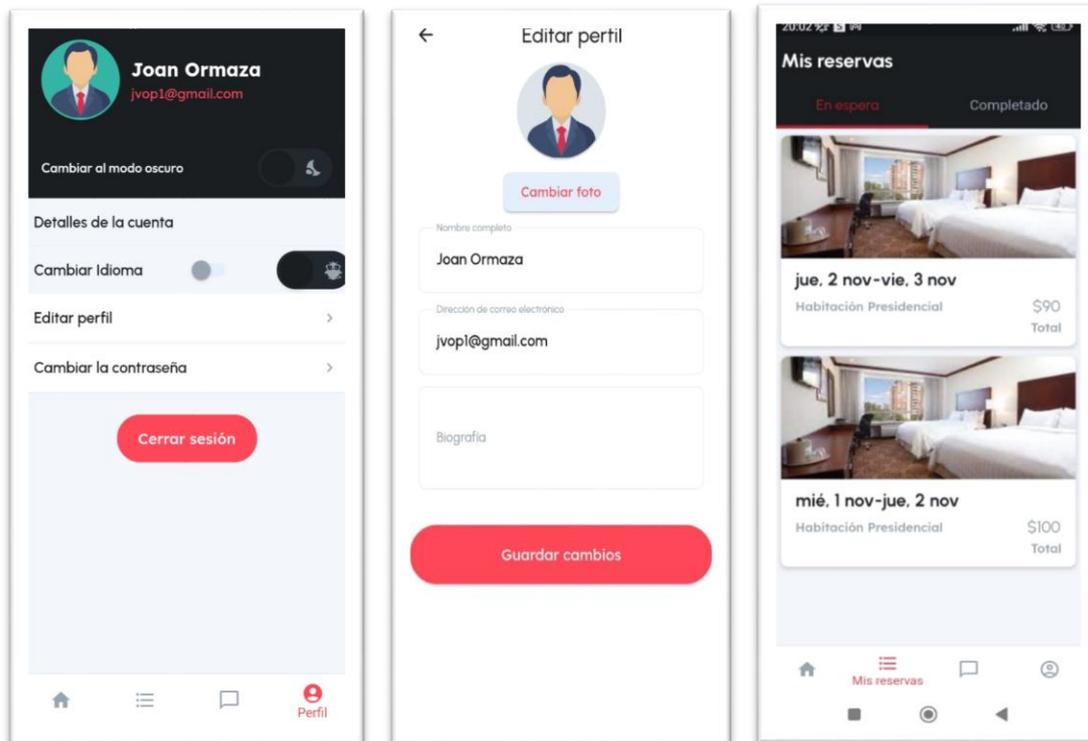


Figura 3.4. HU-01: Interfaces del registro de usuarios.

Fuente: Los Autores.

### 3.3.2. HU-02: GESTIÓN DE PERFIL

Se ha implementado la funcionalidad de gestión de perfiles, permitiendo a los usuarios la modificación de sus datos en la plataforma, tales como el nombre y correo electrónico. Además, se agregó la opción de cambiar el tema a oscuro, así como seleccionar el idioma entre inglés o español. También se ha habilitado la visualización del historial de reservas realizadas en la aplicación definidas como: en espera y completadas.



**Figura 3.5.** HU-02: Interfaces de la gestión de perfil.

**Fuente:** Los Autores.

### 3.3.3. HU-03: BÚSQUEDA DE ALOJAMIENTOS

En este apartado se desarrollo la función de búsqueda y filtrado de alojamientos. Esta característica otorga a los usuarios la capacidad de explorar una variada selección de opciones de alojamiento, permitiéndoles realizar búsquedas convencionales, como por nombre de habitación o hotel, y aplicar filtros que abarcan aspectos como el precio, descuentos y calificaciones. Los resultados que se despliegan serán acordes a los criterios establecidos por el usuario, brindándoles una experiencia personalizada y eficaz.

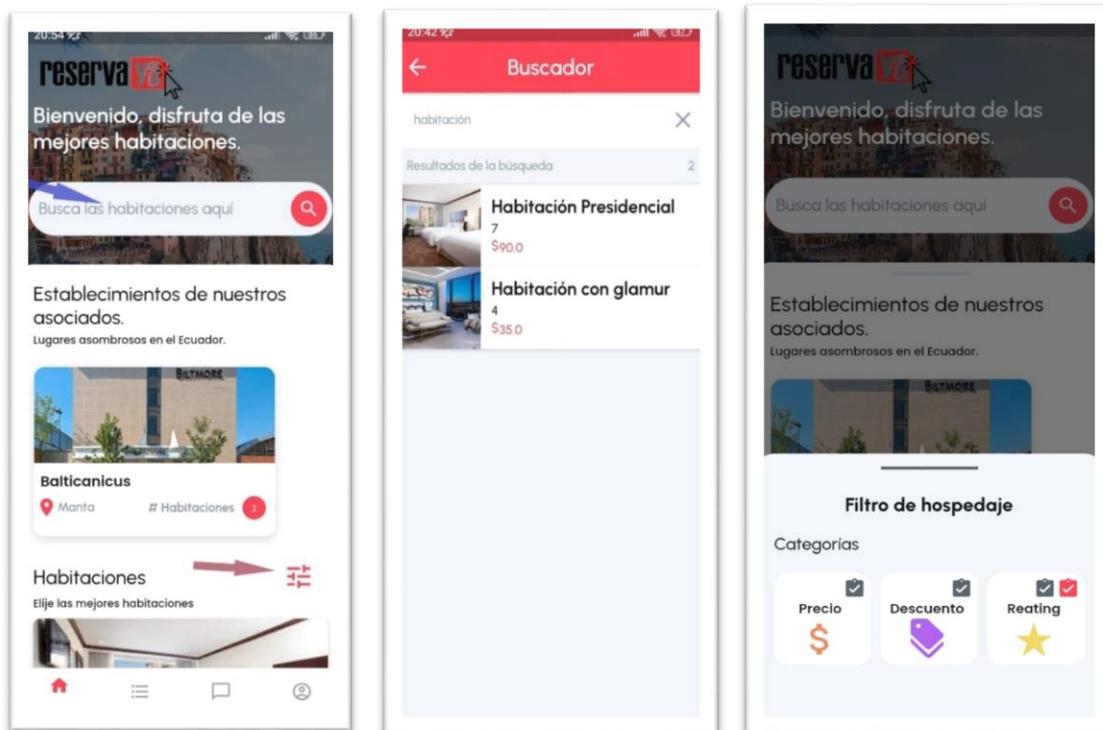


Figura 3.6. HU-03: Interfaces para la búsqueda de alojamientos.

Fuente: Los Autores.

### 3.3.4. HU-04: RESERVA DE ALOJAMIENTO

En el proceso de desarrollo, se consideró dos tipos de reserva: la "Reserva por Noche" y el "Hospedaje Ejecutivo". Ambos tipos de reserva comparten similitudes en su proceso, con la diferencia clave de que el "Hospedaje Ejecutivo" ofrece la flexibilidad de calcular el precio por horas, permitiendo a los usuarios seleccionar un intervalo de tiempo que varía entre un mínimo de 3 horas y un máximo de 9 horas. Asimismo, para ambos casos de reserva, se agregó la opción de ver en que fechas están reservadas las habitaciones, también poder seleccionar algunos servicios extra ofrecido por el hotel, tales como flores, chocolates, entre otros. Esta variabilidad en las opciones de reserva brinda a los usuarios un mayor control sobre su experiencia y la capacidad de adaptarla de acuerdo a sus necesidades y gustos.

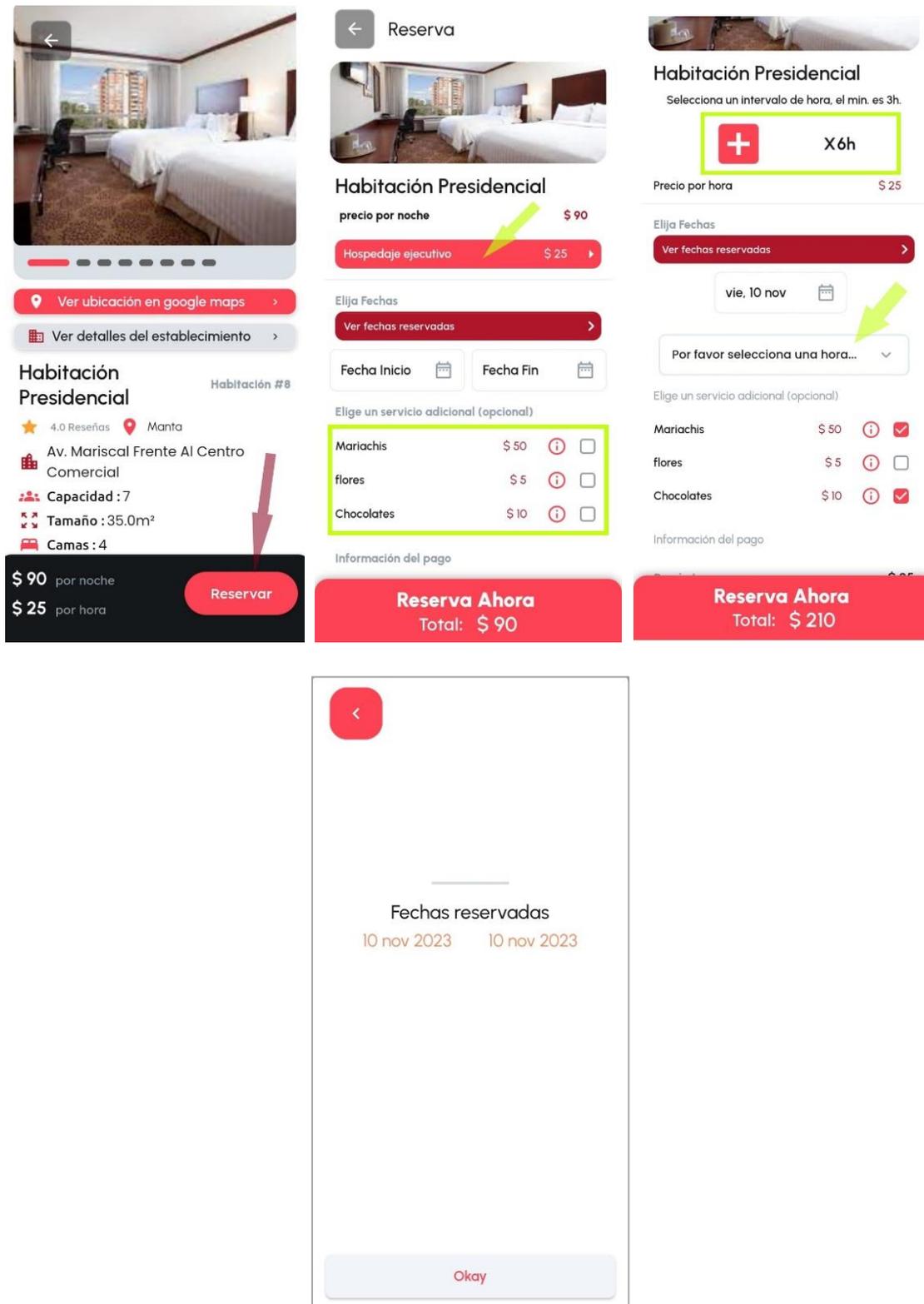


Figura 3.7. HU-03: Interfaces para la reserva de alojamientos.

Fuente: Los Autores.

### 3.3.5. HU-05: COMENTARIOS Y VALORACIONES

Se incorporó la funcionalidad de comentarios y valoraciones. Esto implica la posibilidad de dejar comentarios y calificar los alojamientos para proporcionar retroalimentación a otros usuarios. Con esta característica, los usuarios podrán expresar sus opiniones, destacar aspectos positivos y señalar posibles mejoras en los alojamientos.

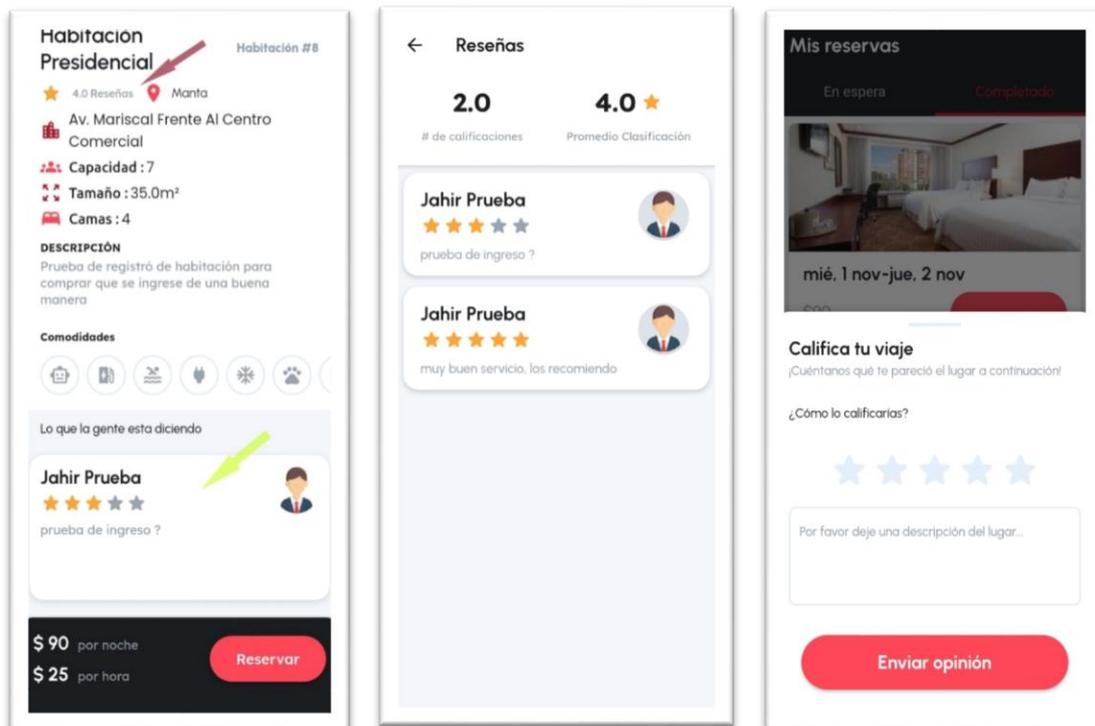
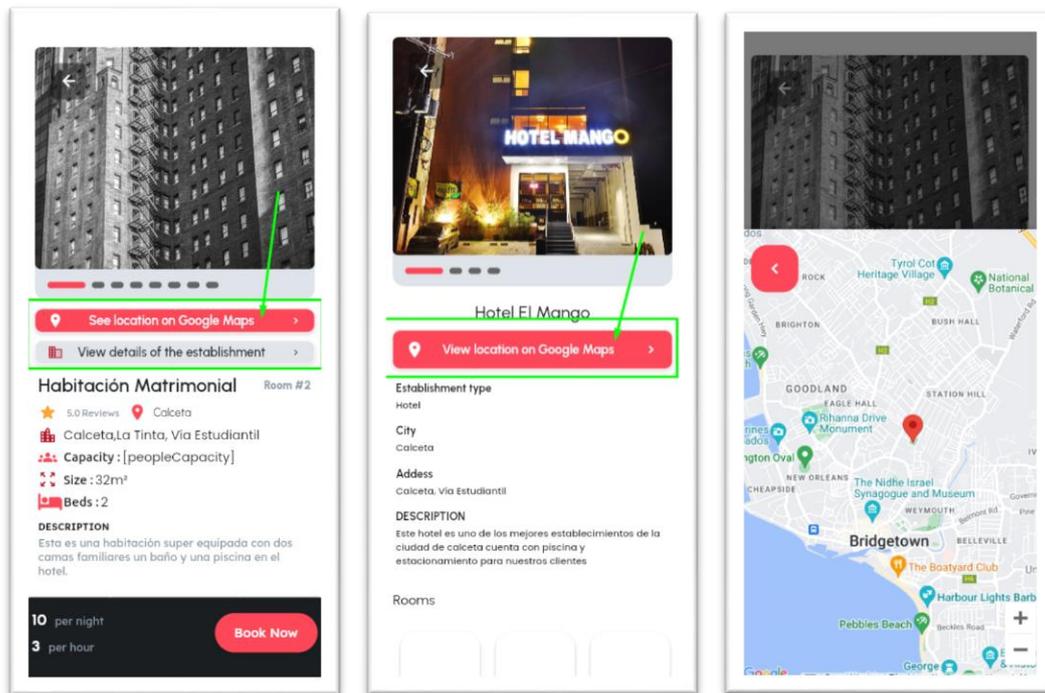


Figura 3.8. HU-05: Interfaces para la búsqueda de alojamientos.

Fuente: Los Autores.

### 3.3.6. HU-06: INTEGRACIÓN DE MAPAS

La incorporación de Google Maps, habilitada mediante la API de Google Cloud, brinda a los usuarios la posibilidad de observar con precisión la ubicación geográfica del establecimiento. Esta función está disponible en dos secciones específicas: una sección integrada en los detalles de cada habitación y otra sección situada en los detalles generales del establecimiento. Además, al activar un botón designado, se despliega un mapa interactivo de Google Maps en la interfaz.



**Figura 3.9.** HU-06: Integración de mapas para la habitación y el establecimiento.

**Fuente:** Los Autores.

### 3.3.7. HU-07: INTEGRACIÓN DE PAGOS

En esta sección en particular, se decidió trabajar con Deuna, ya que se destaca por ser un método de pago confiable que no implica cargos adicionales por comisiones. Esto se debe a su estrecha colaboración con el Banco Pichincha a través de transferencias bancarias. Para garantizar la legitimidad de todos los ingresos, los usuarios deberán cargar el comprobante a través de la aplicación reservaya. Posteriormente, un administrador se encargará de aprobar las reservas una vez que la transacción haya sido verificada.

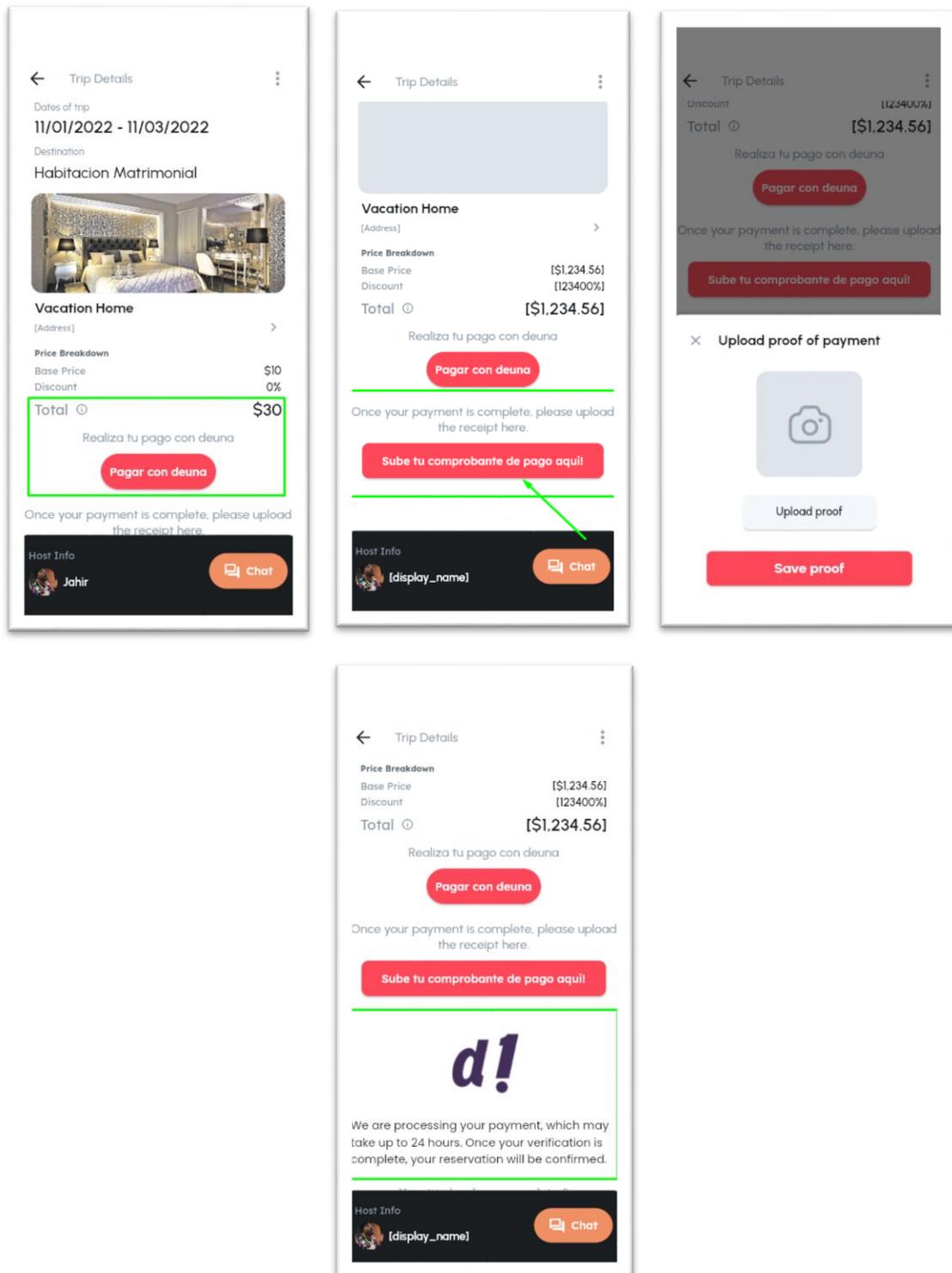
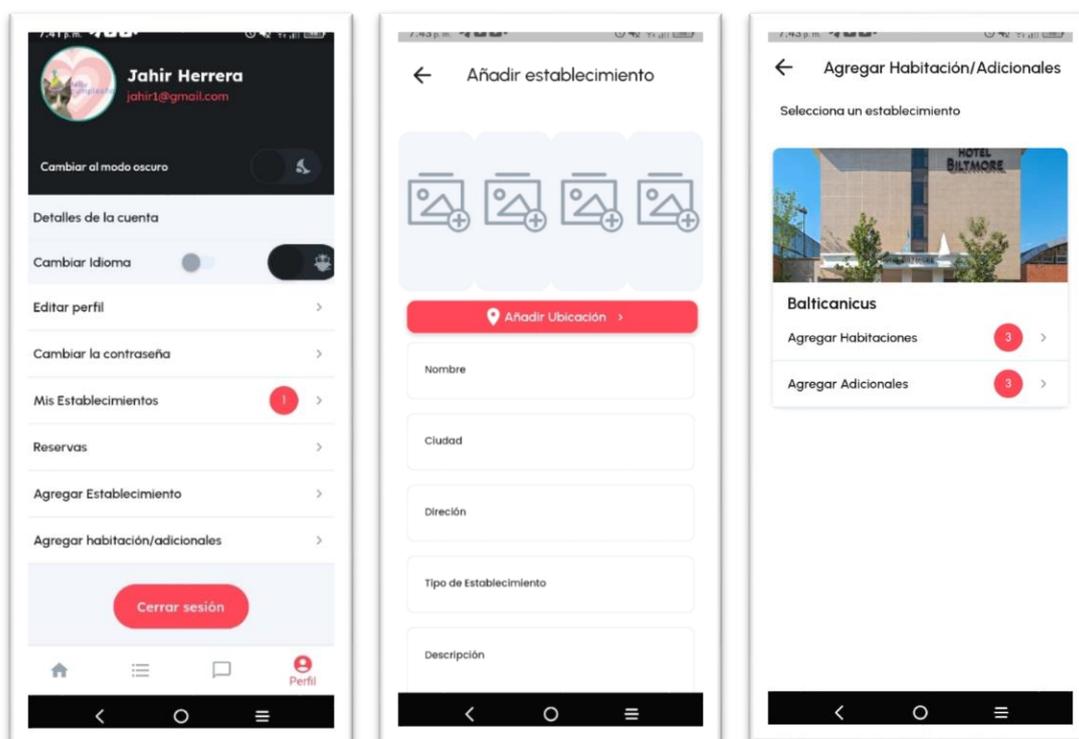


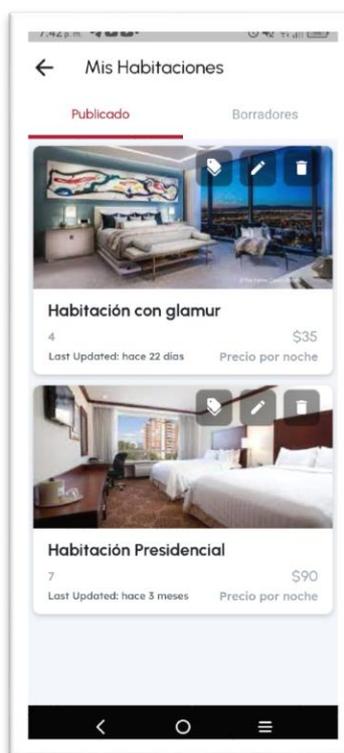
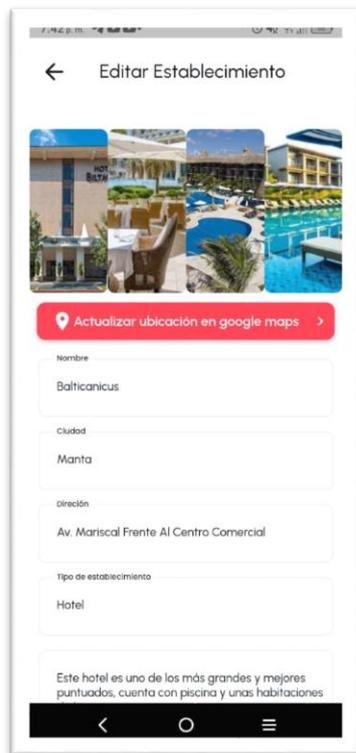
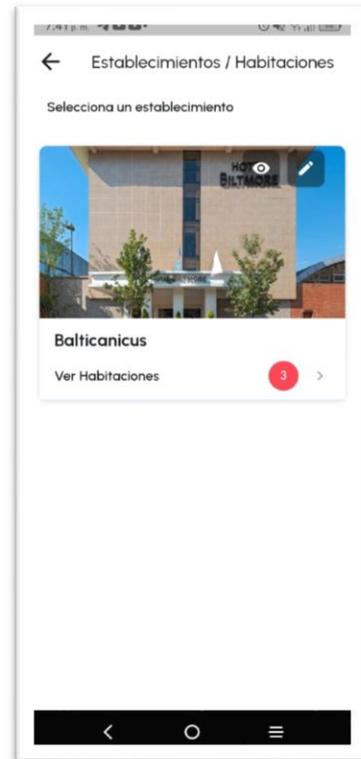
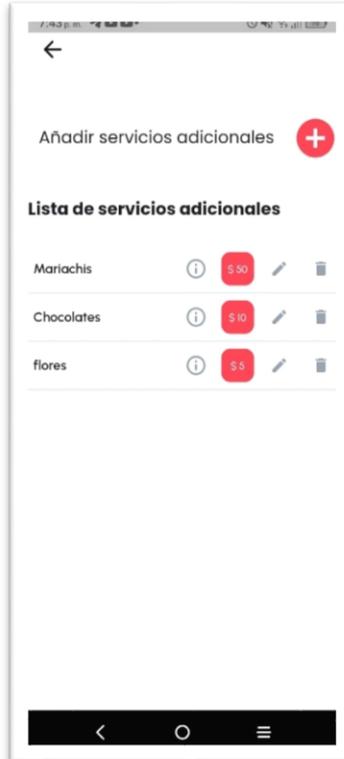
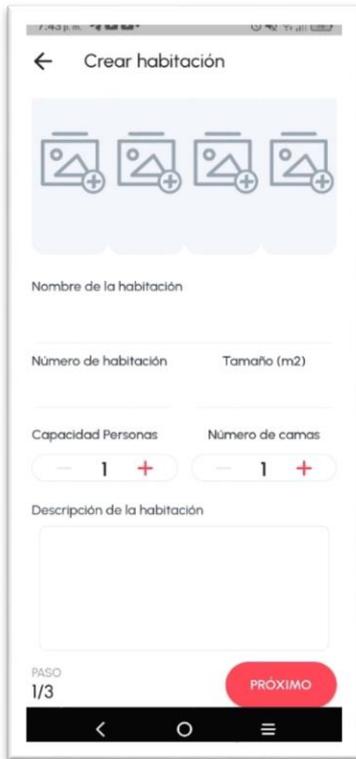
Figura 3.10. HU-07: Integración de método de pago.

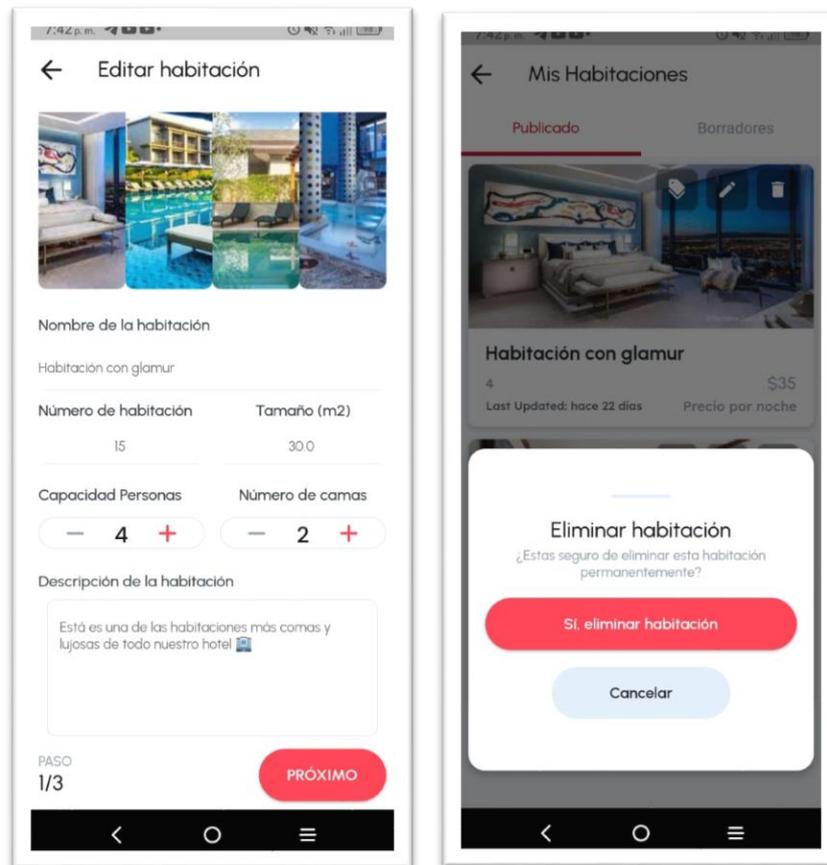
Fuente: Los Autores.

### 3.3.8. HU-08: GESTIÓN DE ALOJAMIENTOS

En esta sección, será necesario contar con una cuenta de asociado que el administrador proporcionará al cliente. Al obtener acceso a esta cuenta, se activarán diversas funcionalidades, que incluyen la capacidad de crear el establecimiento, agregar habitaciones y servicios adicionales, así como la posibilidad de editar tanto el establecimiento como las habitaciones. Además, se podrá aplicar descuentos a las habitaciones. Además, se brindará la opción de eliminar habitaciones y el establecimiento en sí, siempre y cuando no haya habitaciones activas vinculadas.







**Figura 3.11.** HU-08: Integración de gestión de alojamientos.

**Fuente:** Los Autores.

### 3.3.9. HU-09: GESTIÓN DE RESERVAS

El asociado tendrá acceso para visualizar todas las reservas, tanto las pendientes como las aprobadas por el administrador. Podrá revisar los detalles de cada reserva e incluso acceder a un chat en vivo con el cliente en caso de que este último tenga consultas sobre la habitación que desea reservar.

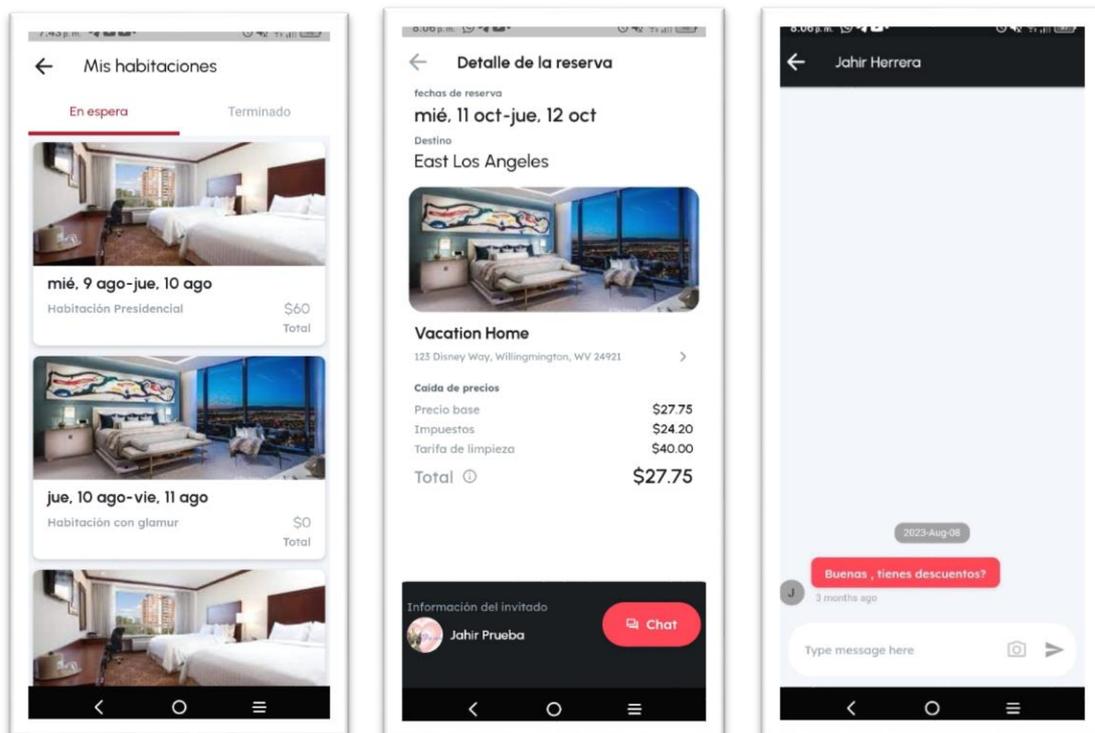
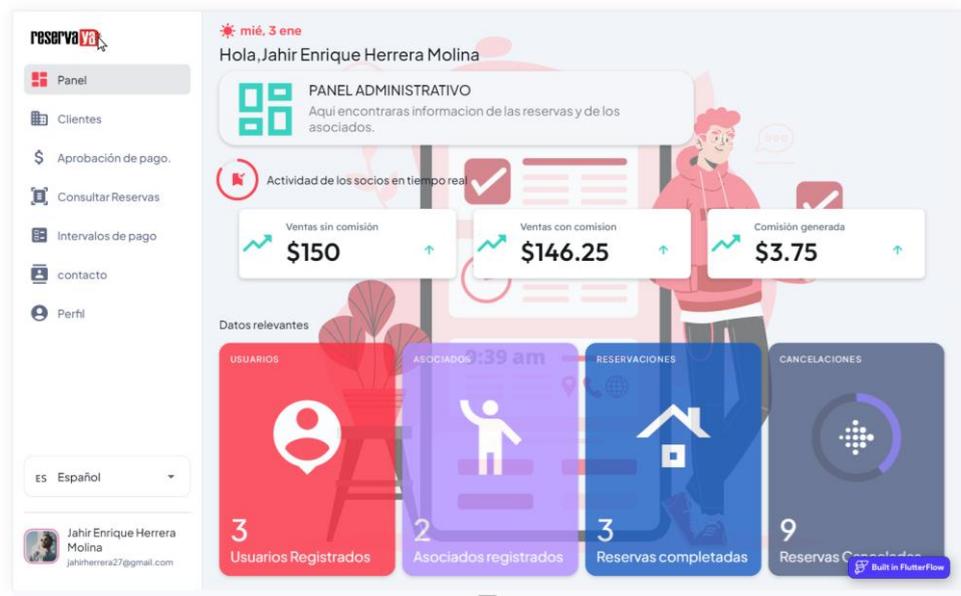


Figura 3.12. HU-09: Integración de gestión de reservas.

Fuente: Los Autores.

### 3.3.10. HU-010: GESTIÓN DE USUARIOS

Se llevó a cabo un desarrollo individualizado de la interfaz del dashboard, con el propósito de optimizar la aplicación destinada a la publicación en Google Play. Esta medida no solo busca mejorar la eficiencia del producto final, sino que también refuerza la seguridad al mantener separado el acceso del administrador. La sección proporciona al administrador la capacidad de crear cuentas para asociados, otorgándoles acceso para registrar propiedades y habitaciones dentro de la plataforma. Además, tiene la facultad de verificar los pagos de los clientes para aprobar reservas una vez validados los comprobantes, mientras que a los asociados se les permite solicitar retiros de dinero, sujetos a aprobación por parte del administrador, y recibir los pagos correspondientes por parte de la empresa.



**Figura 3.13.** HU-010: Gestión de usuarios

**Fuente:** Los Autores

## 3.4. PRUEBAS

Para este módulo se optó por utilizar FlutterFlow, ya que permitió ejecutar pruebas directamente en el navegador web, lo que ayudó a ahorrar recursos y simplificar el proceso de detección de errores durante la fase de desarrollo. Esta función ha sido de gran ayuda para acelerar la identificación y solución de problemas que comúnmente surgen al escribir código.

### 3.4.1. PRUEBAS UNITARIAS

En la figura 3.14, se observa que Flutterflow ofrece modos para pruebas unitarias, como el modo test, e incluye la detección de errores (issues). Estas herramientas han sido de gran ayuda para minimizar los errores de codificación y facilitar pruebas donde los cambios pueden visualizarse al instante. Además, cada modificación cuenta con una versión que registra la fecha y hora de los cambios realizados, lo que permite revertir o revisar los cambios efectuados en ella.

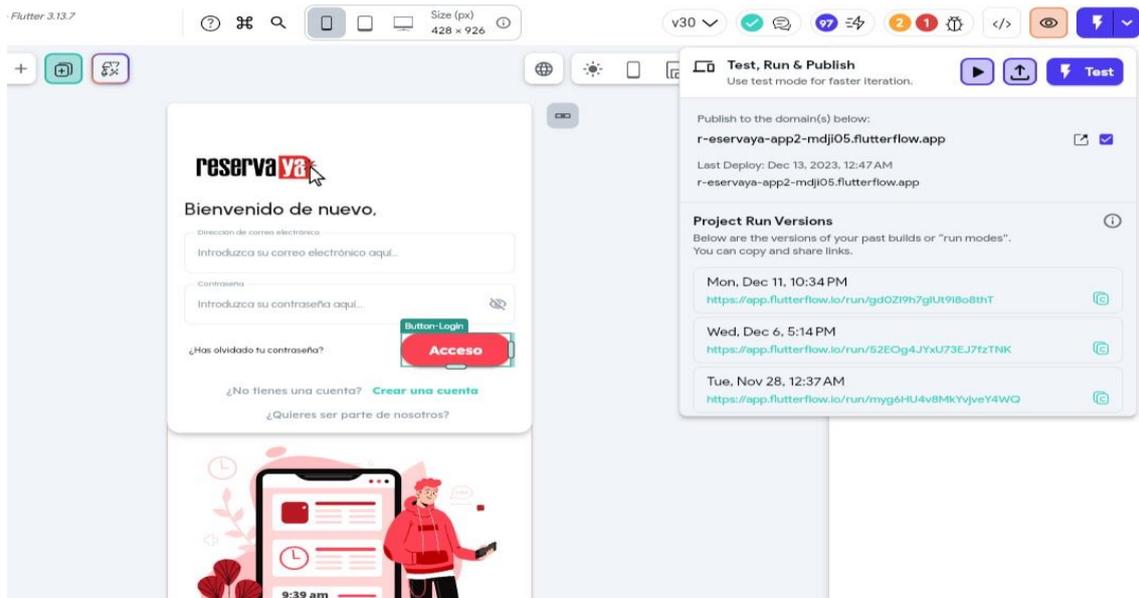


Figura 3.14. Test,Run,Publish de Flutterflow

Fuente: Los Autores.

La función "Issues" detecta y muestra posibles problemas en la aplicación, tanto en el frontend o del backend, relacionados con errores de codificación. Esta característica no solo identifica errores, sino que también muestra alertas en caso de configuraciones incorrectas que podrían impedir la ejecución de la aplicación. Estas alertas pueden ser de tipo "Warnings", que son advertencias que se pueden resolver, o de tipo "Errors", que impiden por completo la ejecución de la aplicación como lo indica en la figura 3.15.

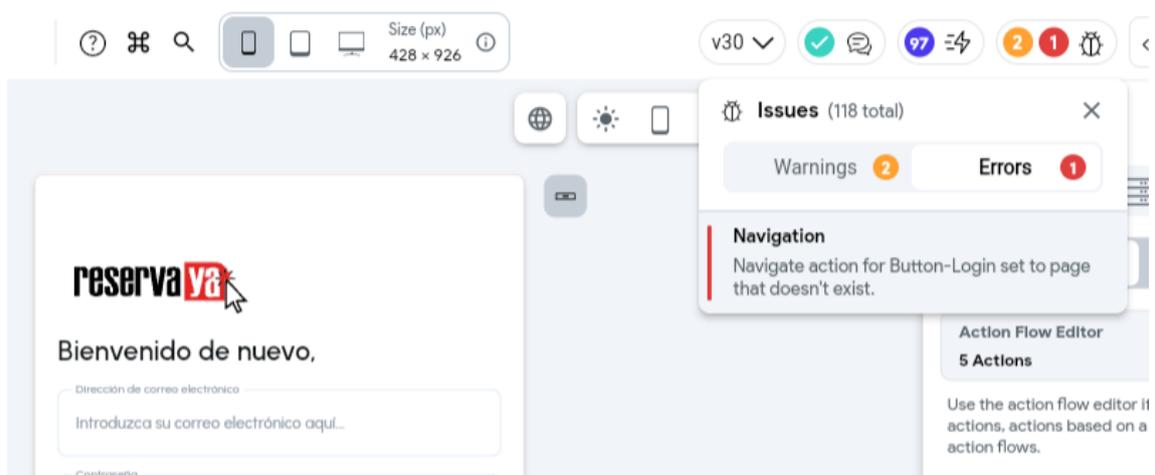
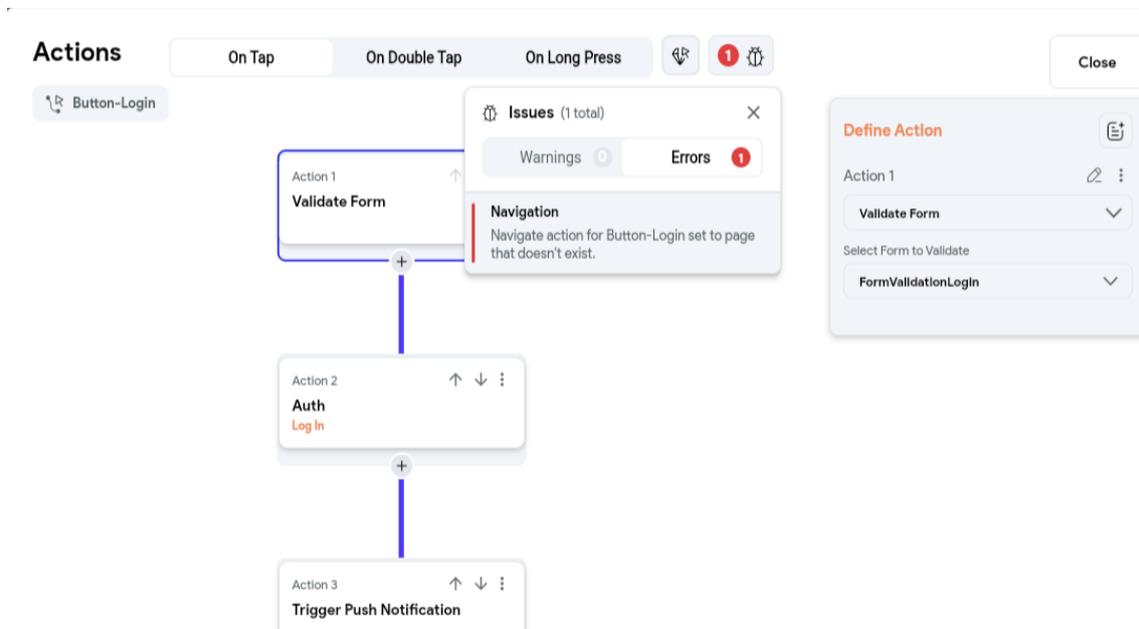


Figura 3.15. Detección de errores.

Fuente: Los Autores.

En la figura 3.16. visualizamos que la plataforma proporciona un acceso fácil para encontrar errores al hacer clic en nuestra sección de "Issues". Esto lleva directamente al lugar donde se genera el error, lo que permitió solucionar estos errores antes de ejecutarlo.



**Figura 3.16.** Identificación de errores.

**Fuente:** Los Autores.

Por último, la generación automática de Snapshots, se agregan de manera automática al realizar cambios en la aplicación. Esta característica resultó sumamente beneficiosa, ya que permitió visualizar o revertir versiones anteriores en caso de ser necesario. En la figura 3.17 se observa cómo las Snapshots se guardan automáticamente, con un registro detallado de la fecha y hora de modificación.

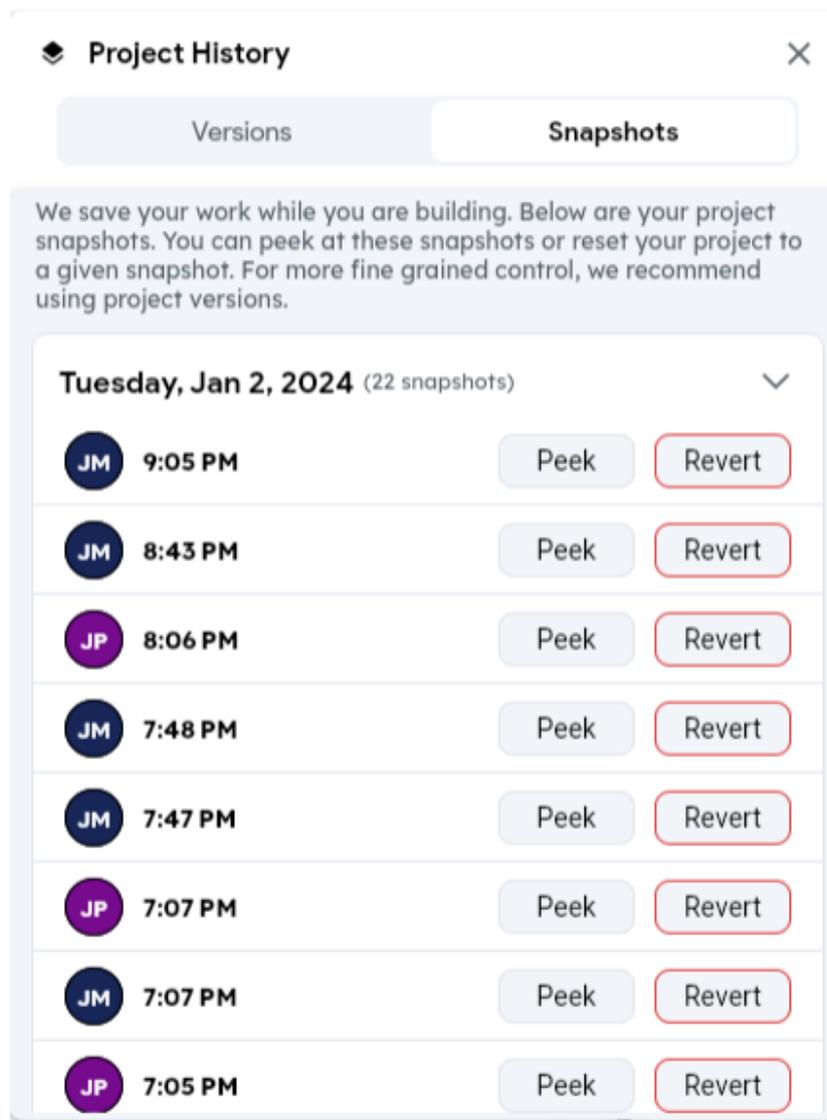
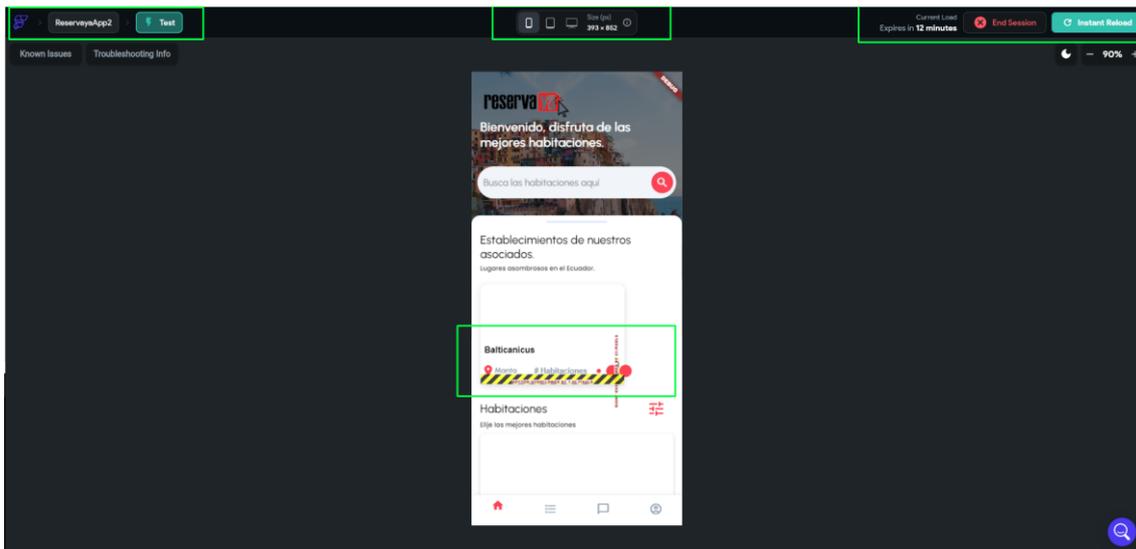


Figura 3.17. Snapshots

Fuente: Los Autores.

### 3.4.2. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

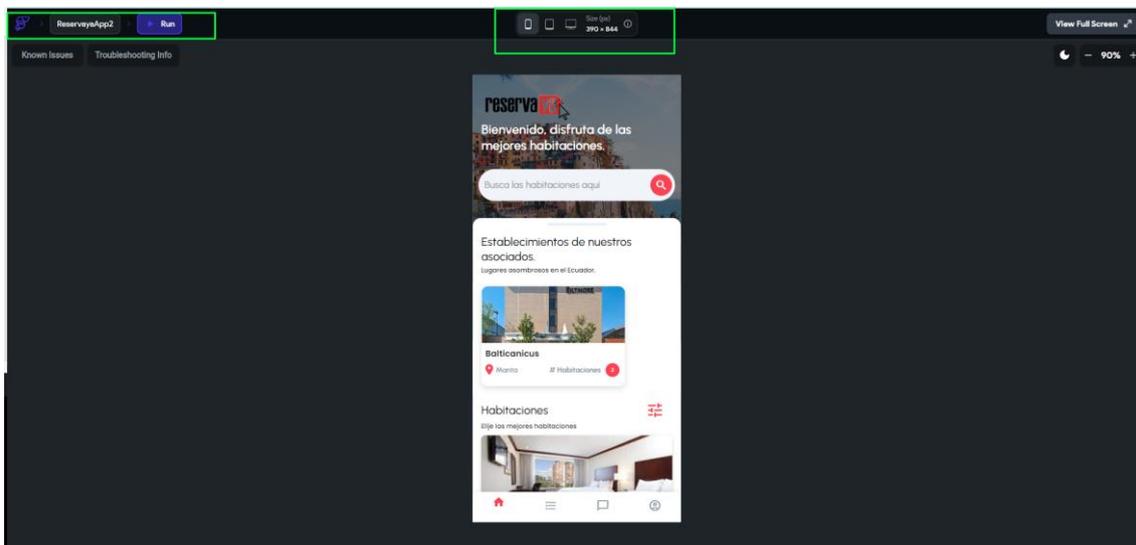
Para llevar a cabo las pruebas de integración del frontend, se implementó un modo de prueba que facilita la identificación de posibles errores de adaptación o elementos de widgets que no se representen de manera correcta. En la figura 3.18 se ilustra un ejemplo de fallo de diseño, además de permitir la evaluación de la adaptabilidad en tabletas y ordenadores con una interacción sencilla.



**Figura 3.18.** Modo Test.

**Fuente:** Los Autores.

El modo de ejecución "Run" simula un entorno de dispositivo físico para visualizar la aplicación. Esto permite representar prácticamente la aplicación sin necesidad de compilar el código en la máquina local, lo que agiliza notablemente el proceso de desarrollo y depuración. En la figura 3.19 se observa una similitud con el modo de prueba, pero la distinción radica en la ausencia de notificaciones de errores o elementos de diseño inadecuados.



**Figura 3.19.** Modo Run.

**Fuente:** Los Autores.

FlutterFlow ofrece la funcionalidad 'Publish web', que permite la publicación de la aplicación en un sitio web con un dominio no personalizable. Esta implementación ofrece la capacidad de visualizar la aplicación en un entorno en línea. En la figura 3.20 se detallan los pasos necesarios para asignar un nombre al sitio y llevar a cabo su publicación. Este proceso, fácil de realizar, se completó en menos de 5 minutos, lo que representó una ventaja significativa para probar y evaluar el rendimiento del sitio.

**Web Publishing** [Docs](#)

Publish your FlutterFlow project to the web.

Enable web support before publishing.

[Open platform settings](#)

### General Information

You can host your web application on our servers and test easily.

Site URL

SEO Title

Site Description

Page Title

Favicon

Social Share Image

Individual Page Titles

Show Watermark

Allow Showcasing

Allow Search Engine Indexing

Enable PWA (progressive web app)

Use CanvasKit (beta)

Latest Message: **N/A**

Live On: <https://reservayademo-web.flutterflow.app>

Last Deployment

Published Successfully 11 hours ago [View Snapshot](#)

Published to: [reservayademo-web.flutterflow.app](https://reservayademo-web.flutterflow.app)

[View Full History](#)

[Publish](#)

**Figura 3.20.** Configuración para publicar en línea.

**Fuente:** Los Autores.

En la figura 3.21 se muestra la presencia del sitio web en línea, el cual se encuentra plenamente funcional. FlutterFlow incorpora una marca y un dominio no personalizable al sitio, aunque es posible cambiarlo por un dominio propio si se requiere.

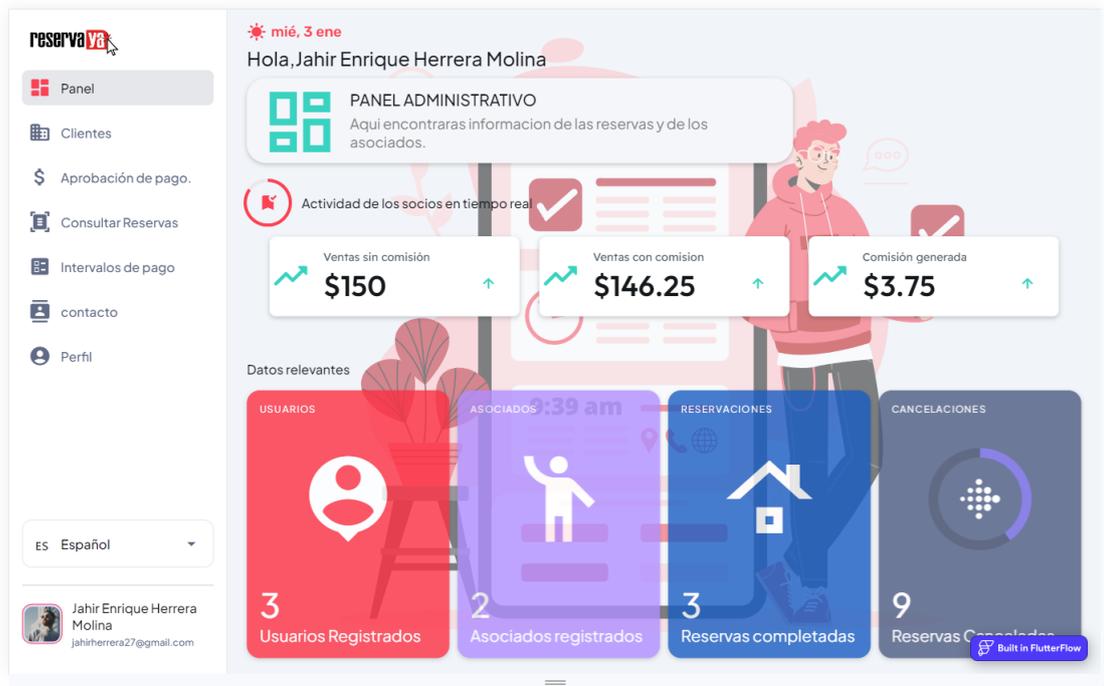


Figura 3.21. Publish web.

Fuente: Los Autores.

## 3.5. LANZAMIENTO

La aplicación se desplegó tanto en entornos web como móviles a través de FlutterFlow, aprovechando su enfoque simplificado y rápido para este proceso.

### 3.5.1. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO MOVIL

El procedimiento se dividió en varias etapas:

En primer lugar, nos registramos en la Google Play Console para adquirir una cuenta de desarrollador de Google Play (figura 3.22). Una vez completado este paso, creamos una aplicación en la Google Play Store y proporcionamos todos los detalles necesarios, como: el nombre de la aplicación, la categoría (gratuita o de pago) y aceptamos los términos y condiciones requeridos (figura 3.23).

Crear una cuenta de desarrollador de Play Console

reservayacom@gmail.com

Google Play Console

Para empezar, elige un tipo de cuenta

¿Para quién vas a crear una cuenta? [Más información sobre qué tipo de cuenta elegir](#)

**Para ti**

Elige si vas a crear una cuenta para una persona en lugar de para una organización. Por ejemplo, si desarrollas a nivel amateur, por estudios o por afición. Seguirás pudiendo ganar dinero en Google Play e invitar a otras personas a unirse a tu cuenta.

[Empezar →](#)

**Para una organización**

Elige esta opción si vas a crear una cuenta para una organización o empresa. Por ejemplo, si participas en actividades comerciales, industriales, profesionales o gubernamentales. Tendrás que verificar tu organización.

[Empezar →](#)

La cuenta de Google con la que has iniciado sesión [reservayacom@gmail.com] será la propietaria de esta cuenta de desarrollador. Una vez creada la cuenta de desarrollador, no podrás cambiarla. Para unirse a una cuenta de desarrollador ya creada, solicita una invitación a tu administrador.

[Cambiar de cuenta](#)

Figura 3.22. Creación de cuenta de desarrollador de Play Console.

Fuente: Los Autores.

Google Play Console

Search Play Console

Create app

Game

Free or paid

You can edit this later on the Paid app page

Free

Paid

**Declarations**

Developer Program Policies

Confirm app meets the Developer Program Policies

The application meets Developer Program Policies. Please check out these [tips on how to create policy compliant app descriptions](#) to avoid some common reasons for app suspension. If your app or store listing is eligible for advance notice to the Google Play App Review team, contact us prior to publishing.

US export laws

Accept US export laws

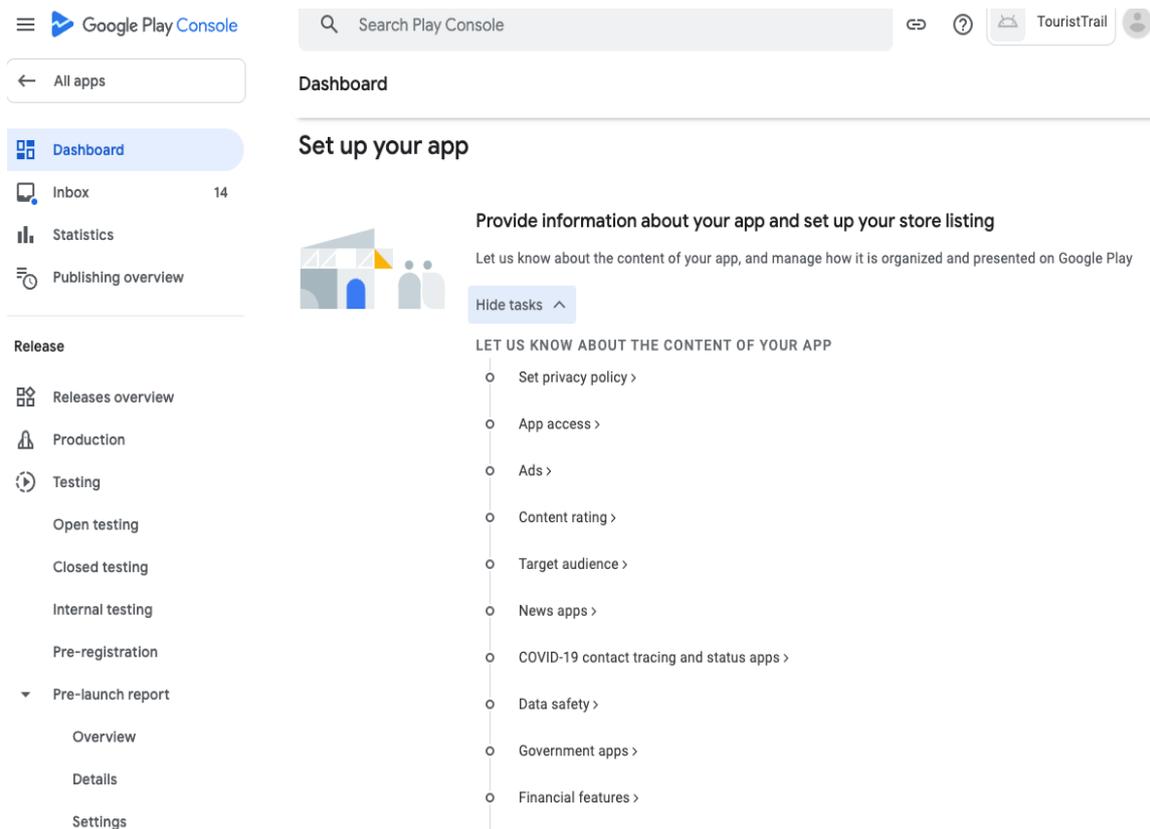
I acknowledge that my software application may be subject to United States export laws, regardless of my location or nationality. I agree that I have complied with all such laws, including any requirements for software with encryption functions. I hereby certify that my application is authorized for export from the United States under these laws. [Learn more](#)

Cancel [Create app](#)

Figura 3.23. Creación de aplicación en la Google Play Store.

Fuente: Los Autores.

Una vez creada la aplicación, se procedió a realizar su configuración. Para esto fue necesario completar todos los detalles de la aplicación requeridos por Google Play Store, así como se observa en la figura 3.24. Estos detalles incluyeron aspectos como: la política de privacidad, permisos de acceso a las aplicaciones, configuración de anuncios, clasificación de contenido, definición de la audiencia objetivo, entre otros.



**Figura 3.24.** Configuración de la aplicación en la Google Play Store.

**Fuente:** Los Autores.

Después, se creó una cuenta de servicio, la cual nos proporcionó unas credenciales que posteriormente se cargó a FlutterFlow como se detalla en la figura 3.25. y 3.26. Estas credenciales son las que permiten a FlutterFlow, publicar la aplicación en Google Play.

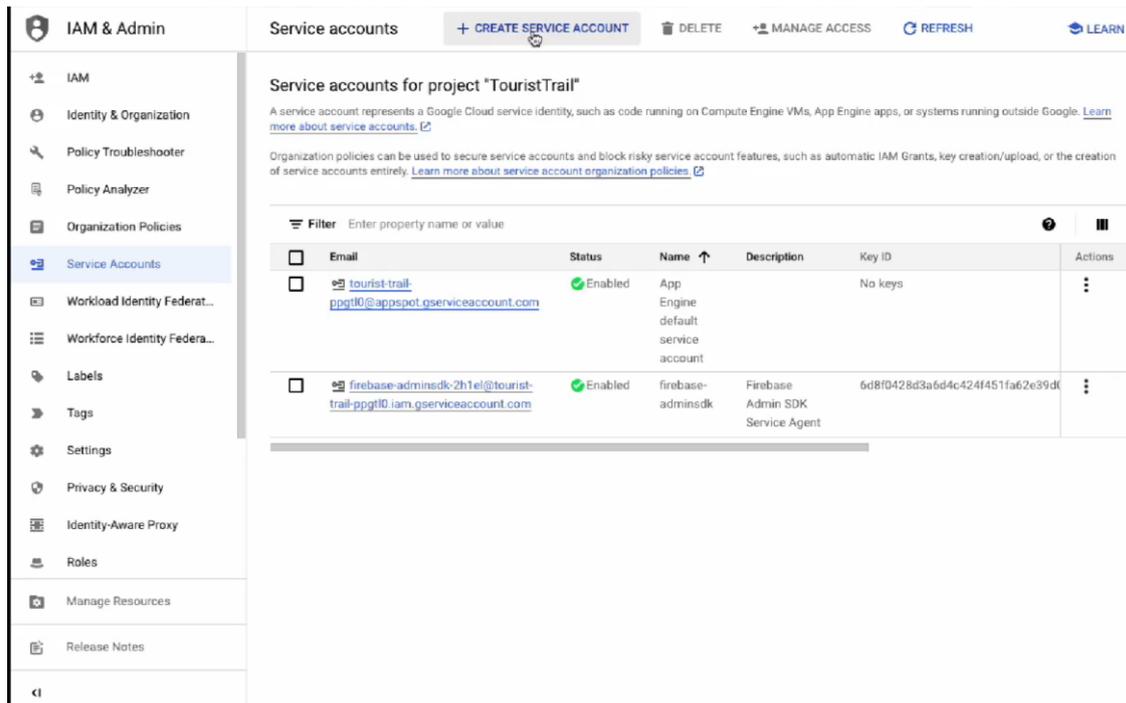


Figura 3.25. Creación de cuenta de servicio.

Fuente: Los Autores.

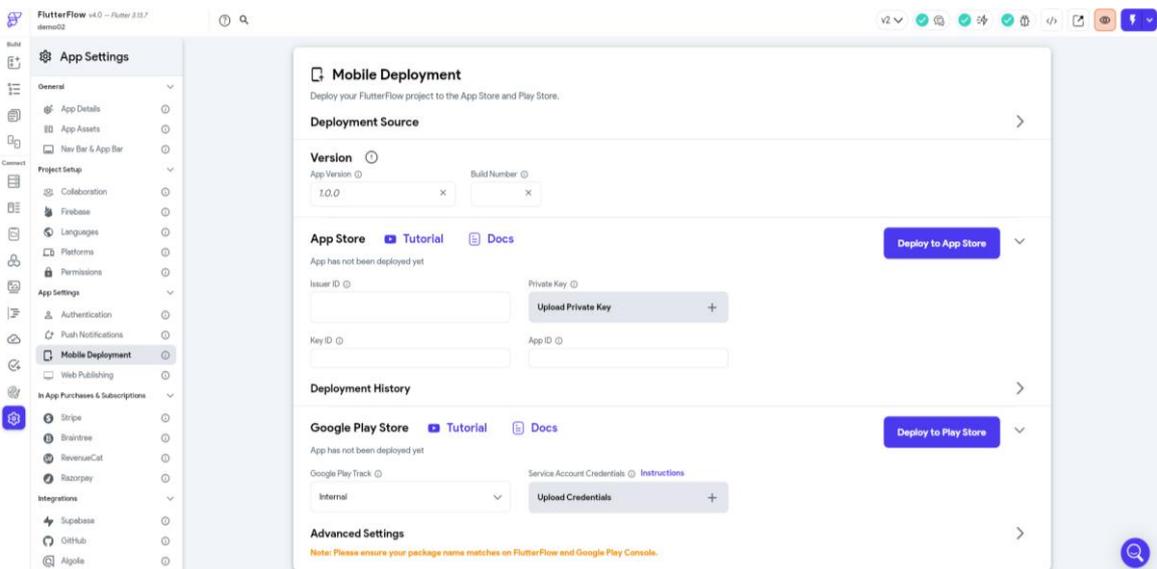
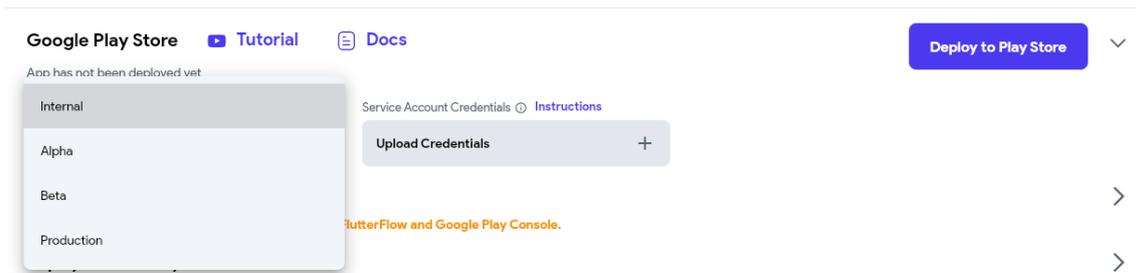


Figura 3.26. Subida de credenciales a Flutterflow.

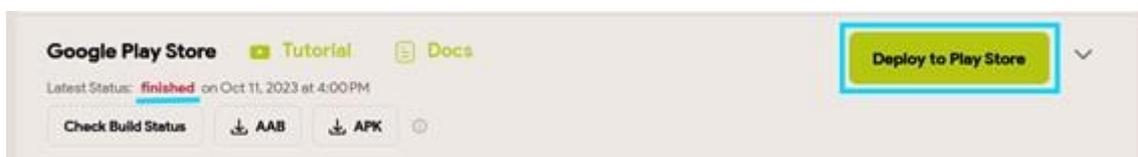
Fuente: Los Autores.

Finalmente, se revisó que Google Play Track estuviera configurado en "Interno", se procedió a realizar la implementación en la Play Store (figura 3.27). Una vez completada con éxito la implementación, el estado debería mostrar "Finalizado", como se observa en la figura 3.28.



**Figura 3.27.** Despliegue de la aplicación en la Google Play Store.

**Fuente:** Los Autores.

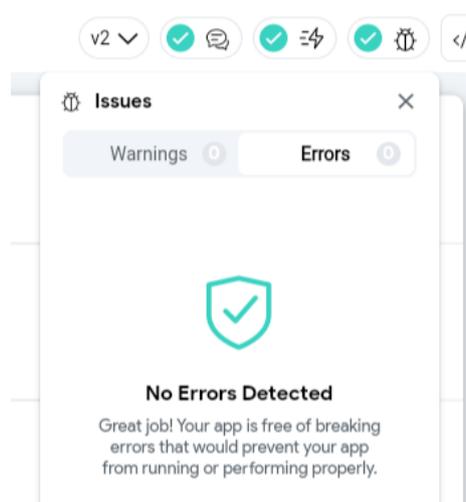


**Figura 3.28.** Implementación de la aplicación en la Google Play Store finalizado.

**Fuente:** Los Autores.

### 3.5.2. PUBLICACIÓN EN EL ENTORNO WEB

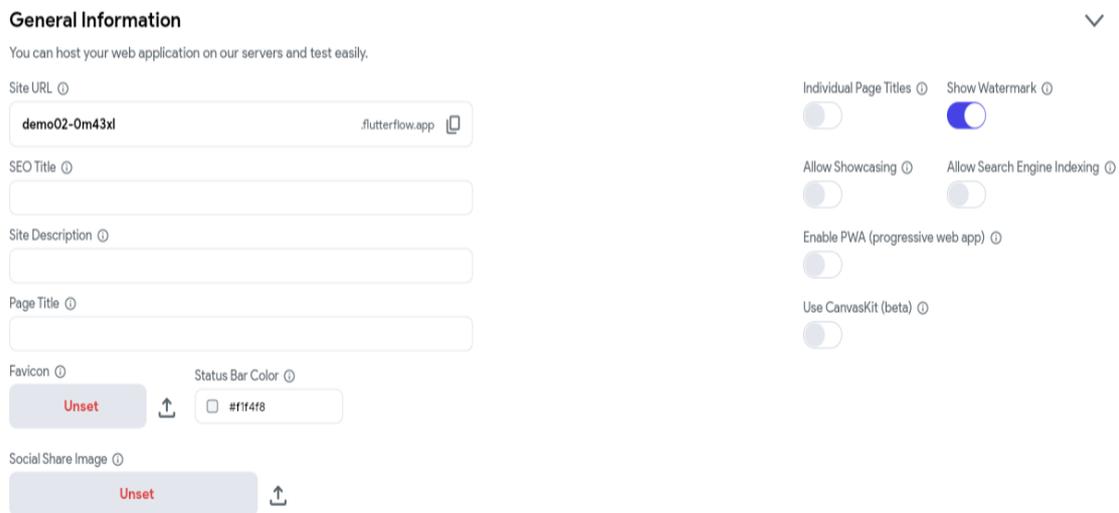
Para la publicación en la web, se lleva a cabo una verificación inicial para garantizar la preparación adecuada y la configuración correcta de todos los elementos, abarcando aspectos técnicos, diseño y contenido, como se señala en la figura 3.29.



**Figura 3.29.** Verificación de errores en Flutterflow.

**Fuente:** Los Autores.

Después, se procede a ingresar información general sobre la aplicación web, tal como el dominio a utilizar para el proyecto, iconos, el título y una descripción del sitio, entre otros detalles importantes antes de la publicación tal como se ve en la figura 3.30.



**General Information** ▼

You can host your web application on our servers and test easily.

Site URL ⓘ  
 .flutterflow.app 📄

SEO Title ⓘ

Site Description ⓘ

Page Title ⓘ

Favicon ⓘ      Status Bar Color ⓘ  
 📄     

Social Share Image ⓘ  
 📄

Individual Page Titles ⓘ      Show Watermark ⓘ  
     

Allow Showcasing ⓘ      Allow Search Engine Indexing ⓘ  
     

Enable PWA (progressive web app) ⓘ

Use CanvasKit (beta) ⓘ

**Figura 3.30.** Configuración de la aplicación en la web antes de publicarla.

**Fuente:** Los Autores.

Finalmente, una vez completada la información, se procede a dar en publicar, permitiendo así que la aplicación ya está disponible en la web.



**Web Publishing** [Docs](#)

Publish your FlutterFlow project to the web.

---

Latest Message: **N/A**

Live On: <https://reservayademo-web.flutterflow.app> 📄

Last Deployment

Published Successfully 11 hours ago [View Snapshot](#)  
 Published to: [reservayademo-web.flutterflow.app](https://reservayademo-web.flutterflow.app)

[View Full History](#)

**Figura 3.31.** Publicación de la aplicación en la web.

**Fuente:** Los Autores.

# CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 4.1. CONCLUSIONES

Luego de desarrollar sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros, los autores llegaron a las siguientes conclusiones:

- La entrevista semi-estructurada y el análisis comparativo de aplicaciones han sido fundamentales para recopilar información sobre requisitos y tendencias del mercado. Identificamos 13 requisitos funcionales y 12 no funcionales, sentando así las bases para desarrollar un producto que cumpla con los estándares y demandas actuales del mercado.
- La implementación de una arquitectura de microservicios permitió proporcionar un sistema altamente escalable, capaz de adaptarse a las cambiantes necesidades del proyecto y a las preferencias específicas del cliente. La arquitectura de microservicios ha facilitado el desarrollo, la gestión y la evolución continua del sistema, sentando las bases para un funcionamiento eficiente y una futura expansión sin complicaciones.
- El uso de FlutterFlow se presenta como una solución destacada para desarrolladores y creadores en busca de una experiencia de codificación accesible y amigable. Su interfaz intuitiva simplifica el proceso de desarrollo de aplicaciones, permitiendo a los usuarios enfocarse en la lógica y el diseño sin requerir habilidades de programación avanzadas. La integración fluida de APIs, brinda a los desarrolladores la capacidad de ampliar la funcionalidad de sus aplicaciones de manera eficiente.
- FlutterFlow sobresale no solo por simplificar el desarrollo de aplicaciones, sino por incluir una funcionalidad integrada para realizar pruebas en la misma plataforma. Esta característica optimiza el tiempo al evitar configuraciones complejas de entornos de desarrollo, ofreciendo una solución integral para el proceso de prueba. Además, su capacidad para desplegar aplicaciones en múltiples entornos, tanto web como móviles, agrega valor al proporcionar una experiencia completa desde el desarrollo hasta la implementación.

## 4.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones antes mencionadas, se recomienda:

- Dado el volumen de requisitos funcionales y no funcionales recopilados, se recomienda emplear un enfoque combinado que incluya sesiones de lluvia de ideas, junto con reuniones específicas y organizadas con los stakeholders pertinentes. Estas sesiones de lluvia de ideas fomentarán la generación libre y creativa de diversas ideas y requisitos, incentivando la participación de todos los involucrados.
- Al seleccionar una arquitectura de software, resulta esencial comprender los objetivos, requisitos y el dominio del problema. Evaluar minuciosamente las fortalezas y debilidades de cada opción en aspectos como escalabilidad, rendimiento, seguridad. La arquitectura de software representa el diseño y la estructura de alto nivel que define cómo interactúan los diversos componentes de un sistema y cómo se organizan y comunican entre sí.
- FlutterFlow es una sólida recomendación para el desarrollo de aplicaciones móviles. Con su interfaz intuitiva, integración de APIs y su capacidad para simplificar procesos sin perder funcionalidades complejas, se convierte en una opción versátil tanto para principiantes como para desarrolladores experimentados.
- FlutterFlow, con sus capacidades integradas de prueba y despliegue en múltiples entornos, es una buena opción sólida para proyectos de desarrollo de aplicaciones. Simplifica el proceso, ahorra tiempo al evitar entornos de prueba complejos y ofrece una solución completa para las pruebas de aplicaciones. Su versatilidad al desplegar en entornos web y móviles es una ventaja notable para quienes buscan una plataforma integral y eficiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, R., Acosta, K., & V, Y. (2018). Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones. 17-31.
- Arroyo, M. V. (2019). DESARROLLO LOCAL Y TURISTICO DEL CANTÓN PORTOVIEJO. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*.
- Blaco, F. (2023). *Programación Java: JDBC y Swing*. Madrid: RA-MA Editorial. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=B3IYEAAAQBAJ>
- Booking. (2023). *Destinos*. Obtenido de <https://www.booking.com/destination/country/ec.es.html>
- Candel, J. M. (2021). *Desarrollo de motores de búsqueda utilizando herramientas open source*. Marcombo , S.L. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Gk1OEAAAQBAJ>
- CEPAL. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf)
- Conde Ruiz, J. I., & Ganuza, J. J. (2022). Economía Digital en Tiempos de Pandemia. *Papeles de Economía Española*, 200 - 223.
- Coronel Guerrero, R. D., Cañizares Galarza,, F. P., & Romero Fernández, A. (2019). Tecnología de la información y la comunicación como. *Uniandes Episteme*, 354-368.
- Darios, I. (2022). *14 tendencias en tecnología hotelera que todo hotelero debe saber*. Obtenido de Cloudbeds: <https://www.cloudbeds.com/es/articulos/tecnologia-hotel/>
- de la Torre , C., Wagner, B., & Rousos, M. (09 de Mayo de 2023). *.NET Microservices: Architecture for Containerized .NET Applications*. Washington: Microsoft Corporation. Obtenido de <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/architecture/microservices/>

- de Parga, C. J. (2021). *UML. Arquitectura de aplicaciones en Java, C++ y Python*. 2ª Edición. Madrid: RA-MA Editorial. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=DXIYEAAAQBAJ>
- Ditrendia. (2019). *Todas las estadísticas sobre móviles que deberías conocer*. Obtenido de digital marketing trends: <https://mktefa.ditrendia.es/blog/estadisticas-sobre-m%C3%B3viles>
- EcuadorNegocios. (2023). *Serviceprint S.A.* Obtenido de <https://ecuadornegocios.com/info/serviceprint-sa-59C5A5B895FB2AAD>
- EMIS. (2018). *Emerging Markets Group Company*. Obtenido de [www.emis.com](http://www.emis.com): [https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Serviceprint\\_SA\\_es\\_4902196.html](https://www.emis.com/php/company-profile/EC/Serviceprint_SA_es_4902196.html)
- Fernández, H. (2018). *La importancia de las apps móviles en las empresas*. Obtenido de Economía Tic: <https://economytic.com/diccionario-tecnologico/importancia-apps-moviles-empresas/>
- Fernández, R. (2022). *Número de descargas de aplicaciones móviles a nivel mundial de 2016 a 2021*. Obtenido de [statista](https://es.statista.com/estadisticas/574024/numero-de-descargas-mundiales-de-apps-mundo/): <https://es.statista.com/estadisticas/574024/numero-de-descargas-mundiales-de-apps-mundo/>
- Gómez Palomo, S. R., & Moraleda Gil, E. (2020). *Aproximación a la ingeniería del software*. Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=8wnUDwAAQBAJ>
- González, E. E. (2019). *Aplicación de reserva de hoteles*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/13470/Aplicacion%20de%20reserva%20de%20hoteles.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Govender, S. (2023). *Más De 300 Estadísticas De Marketing Móvil Para Tener En Cuenta En 2022/2023*. Obtenido de MarketSplash: <https://marketsplash.com/es/estadisticas-de-marketing-movil/>
- Hamilton, T. (28 de Octubre de 2023). *¿Qué son las pruebas de software? Definición*. Obtenido de Guru99: <https://www.guru99.com/software-testing-introduction-importance.html>

- Ibañez, M. E. (2019). Arquitectura de microservicios en un sistema de reserva de. *Escuela de Ingeniería - UAB (UAB Escola d'Enginyeria)*. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/record/211467>
- IBM Documentation. (2021). Obtenido de <https://www.ibm.com/docs/es/rsar/9.5?topic=approaches-use-case-models>
- Infopiniones. (2021). *SERVICEPRINT S.A. Información Y Opiniones De Empresas De Ecuador*. Obtenido de <https://www.infopiniones.com/ecuador/manabi/serviceprint-s-a/>
- Lucidchart. (5 de Abril de 2021). *Cómo hacer 5 tipos de diagramas de arquitectura de software*. Obtenido de [Lucidchart.com: https://www.lucidchart.com/blog/es/como-elaborar-diagramas-de-arquitectura](https://www.lucidchart.com/blog/es/como-elaborar-diagramas-de-arquitectura)
- Mancuzo, G. (8 de Agosto de 2020). *ComparaSoftware*. Obtenido de *Metodología X P: La Mejor Vía para el Desarrollo de Software*: <https://blog.comparasoftware.com/metodologia-xp/>
- Marker, G. (2018). *La importancia de los sistemas de información en la empresa*. Obtenido de *Tecnología+informática*: <https://www.tecnologia-informatica.com/sistemas-informacion-empresa/>
- Ministerio de Turismo. (2019). *Portoviejo un destino gastronómico reconocido en el mundo*. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/portoviejo-un-destino-gastronomico-reconocido-en-el-mundo/>
- Mirai, P. D. (2023). *Las razones por las que los clientes reservan en Booking (y yo también)*. Obtenido de *TecnoHotel*: <https://tecnohotelnews.com/2023/03/razones-clientes-reservan-booking/>
- Molina Ríos, J. R., & de las Nieves Pedreira-Souto, M. (2019). *"SWIRL", metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones web*. 3Ciencias. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=sMyuDwAAQBAJ>
- Morales, J. (2018). *Sistema informático para la captación de requerimientos para el desarrollo de aplicaciones en farmaenlace cia. Ltda. Basada en el*

*estándar ieee - 830 1998, modelo rmm, modelo cmmi-dev*[Tesis de ingeniería, Universidad Técnica del Norte ]. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7801>

NDC. (2018). *Cuanto cuesta anunciarse en Booking*. Obtenido de NIVEL DE CALIDAD: <https://niveldecalidad.com/cuanto-cuesta-anunciarse-booking/#:~:text=Crear%20un%20perfil%20en%20Booking,est%C3%A1%20en%20torno%20al%2016.5%20%25>.

Omnibess. (2019). *OMNIBESS*. Obtenido de [www.omnibees.com](http://www.omnibees.com): <https://omnibees.com/es/2019/09/tecnologia-para-hoteles-que-sigue-para-este-sector/>

Raeburn, A. (16 de Mayo de 2022). *asana*. Obtenido de La programación extrema (XP) produce resultados, pero ¿es la metodología adecuada para ti?: <https://asana.com/es/resources/extreme-programming-xp>

Serrano Amaya , S. E., & Poveda Cedeño , E. (2020). *MODELO DE GESTIÓN HOTELERA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO. REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN*.

Serviceprint S.A. (2015). *Registro Mercantil de Portoviejo*. Portoviejo.

Toomba. (12 de Junio de 2023). *Flutter y Flutter Flow: la forma rápida y eficiente de desarrollar aplicaciones móviles*. Obtenido de <https://toomba.com/es/desarrollo-web-noticias/flutter-y-flutter-flow-la-forma-rapida-y-eficiente-de-desarrollar-aplicaciones-moviles/>

Travel E. (2022). *Turismo en Portoviejo, el nuevo destino top de Ecuador*. Obtenido de <https://travel.ec/blog/home/turismo-en-portoviejo-el-nuevo-destino-top-de-ecuador>

Turijobs. (2019). *turiconsejos*. Obtenido de [www.turijobs.com/blog/](http://www.turijobs.com/blog/): <https://www.turijobs.com/blog/cual-es-el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-sector-turistico-y-hostelero/>

UNIR. (11 de Noviembre de 2022). *¿Qué es el despliegue de aplicaciones web?* Obtenido de [unir.net](http://unir.net): <https://www.unir.net/ingenieria/revista/despliegue-aplicaciones-web/>

Valdivia Miranda , C. (2023). *Informática industrial 2.ª edición 2023*. Ediciones Paraninfo, S.A. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=9EbGEAAAQBAJ>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. AUSPICIO DE EMPRESA SERVICEPRINT S.A



Portoviejo, 03 de octubre de 2022

**SERVICEPRINT S.A.**  
Agencia Publicitaria

Mgtr.

Joffre Moreira Pico  
**Director de la carrera de Computación**  
**ESPAM MFL**

De mis consideraciones:

Me dirijo a usted en calidad de presidente de la compañía SERVICEPRINT S.A. en busca de apoyo para un proyecto en el que se pretende contar con un sitio web de reservas de espacios de hospedaje, que permita pagos en línea.

Nuestra compañía ha detectado que existe una necesidad en el mercado de una plataforma de este tipo, ya que actualmente la mayoría de las reservas de hospedaje se realizan a través de intermediarios o sitios web no especializados, lo que a veces puede generar problemas de confianza y seguridad para los usuarios.

Nuestro objetivo es crear una plataforma segura, fácil de usar y eficiente que permita a los usuarios reservar y pagar por sus estancias de manera rápida y sencilla. Nos gustaría contar con el apoyo de la carrera de Computación en el desarrollo de este proyecto, a través de un proyecto de titulación.

Agradezco de antemano su consideración y quedo a la espera de su respuesta.

Atentamente,

Ing. Martha Loor Molina  
**Presidente Serviceprint S.A.**

## ANEXO 2. ENTREVISTA

Tutorías de titulación – 10mo semestre – Carrera de Computación

### 1. Sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros



#### ENTREGABLE 01

MIÉRCOLES, 12 DE JULIO DE 2023

ESTUDIANTE 1	Jahir Enrique Herrera Molina
ESTUDIANTE 2	Joan Valentino Ormaza Párraga
TUTOR	Ing. Fernando Rodrigo Moreira Moreira, Mgtr.

**OBJETIVO GENERAL** DESARROLLAR UN SISTEMA MULTIPLATAFORMA QUE PERMITA LA PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS ASOCIADOS A LA EMPRESA SERVICEPRINT S.A. EN LA CIUDAD DE PROTOVIEJO

**OBJETIVO ESPECÍFICO 01** OBTENER LOS REQUISITOS DE NEGOCIO Y DE USUARIO.

**ACTIVIDAD 01** 01. ENTREVISTA AL CLIENTE

FECHA DE INICIO: 1 DE MARZO DE 2023

FECHA FIN: 7 DE MARZO DE 2023

**ACTIVIDAD 03** 03. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.

FECHA DE INICIO: 22 DE MARZO DE 2023

FECHA FIN: 9 DE ABRIL DE 2023

#### Desarrollo de la actividad:

Nº	Pregunta	Análisis
1	¿Cuáles son las funcionalidades principales del sistema de reservas?	Se identificaron funcionalidades clave, como búsqueda de alojamientos, reserva de habitaciones, métodos de pago, gestión de perfiles de usuarios, etc., ya que estos son fundamentales para establecer los requisitos funcionales del sistema.
2	¿Qué tecnologías de desarrollo se utilizarán para crear la aplicación?	La elección de tecnologías, como FlutterFlow, es importante por su viabilidad y eficiencia en el desarrollo, además, se consideró las capacidades de la herramienta en términos de diseño visual y generación de código.
3	¿Cuál será el lenguaje de programación principal para el backend de la aplicación?	Para el desarrollo del backend, utilizaremos Firebase, ya que, este es de fácil uso e integración
4	¿Cuál será el lenguaje de programación principal para el frontend de la aplicación?	Para frontend se escogió: Flutter (Dart), ya que, este nos proporcionará una base sólida para la interfaz de usuario y la interacción con los usuarios
5	¿Cuál será el nombre de la aplicación?	El nombre escogido por la empresa Serviceprint para el aplicativo multiplataforma es "Reservaya"

6	¿Cuál es la problemática específica que busca solventar la aplicación?	La aplicación busca resolver la problemática de los asociados de la empresa ServicePrint al proporcionarles una plataforma donde puedan publicar y promocionar sus hoteles, lo que les permitirá aumentar su visibilidad y atraer a más clientes.
7	¿Qué método de pago se utilizará en la aplicación?	Se determinó que el método de pago, Deuna, es una muy buena opción para garantizar la integración adecuada y la seguridad en las transacciones realizadas dentro de la aplicación
8	¿Cómo se visualizará la ubicación de los establecimientos en la aplicación?	Con la integración de Google Maps en la aplicación nos permitirá mostrar la ubicación de los establecimientos de manera interactiva.
9	¿ La aplicación será multiplataforma?	El aplicativo será web y móviles solo en Android.

**Tabla 1.** Análisis de la entrevista.



**Imagen 1.** Captura de pantalla de la reunión realizada en Google Meet.



## ANEXO 3. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS SEGÚN EL ESTÁNDAR DE IEEE 830

---

### Especificación de requisitos desoftware

Proyecto: Sistema multiplataforma de promoción de servicios hoteleros.



## Ficha del documento

Fecha	Autores	Verificado dep. calidad.
03/04/2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jahir Enrique Herrera Molina</li> <li>Joan Valentino Ormaza Párraga</li> </ul>	

Documento validado por las partes en fecha: 20/04/2026

Por el cliente	Por la empresa suministradora
	
Fdo. D./ Dña Lora Molina Marta Cecilia	Fdo. D./Dña SERVICEPRINT S.A

## Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>3</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Propósito</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Alcance</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Personal involucrado</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas</b> .....	<b>6</b>
<b>1.5 Referencias</b> .....	<b>7</b>
<b>1.6 Resumen</b> .....	<b>7</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Perspectiva del producto</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Funcionalidad del producto</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3 Características de los usuarios</b> .....	<b>9</b>
<b>2.4 Restricciones</b> .....	<b>10</b>
<b>2.5 Suposiciones y dependencias</b> .....	<b>10</b>
<b>2.6 Evolución previsible del sistema</b> .....	<b>10</b>
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1 Requisitos comunes de los interfaces</b> .....	<b>10</b>
3.1.1 Interfaces de usuario.....	10
3.1.2 Interfaces de hardware .....	10
3.1.3 Interfaces de software.....	11
3.1.4 Interfaces de comunicación .....	11
<b>3.2 Requisitos funcionales</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3 Requisitos no funcionales</b> .....	<b>17</b>
3.3.1 Requisitos de rendimiento .....	17
3.3.2 Seguridad .....	17
3.3.3 Fiabilidad.....	17
3.3.4 Disponibilidad.....	17
3.3.5 Mantenibilidad .....	18
3.3.6 Portabilidad .....	18

## Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

### 1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema multiplataforma que permitirá la promoción de servicios hoteleros asociados a la empresa Serviceprint en la ciudad de Portoviejo. Éste será utilizado por turistas y personas locales.

### 1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para continuar con el desarrollo de un sistema multiplataforma, la cual tiene por objetivo principal desarrollar un sistema multiplataforma que permita la promoción de servicios hoteleros asociados a la empresa Serviceprint en la ciudad de Portoviejo.

### 1.3 Personal involucrado

Nombre	Jahir Enrique Herrera Molina
Rol	Programador
Categoría profesional	Universitario en Ciencias de la Computación
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación
Información de contacto	jahir.herrera@espam.edu.ec

Nombre	Joan Valentino Ormaza Párraga
Rol	Programador
Categoría profesional	Universitario en Ciencias de la Computación
Responsabilidades	Análisis de información, diseño y programación
Información de contacto	joan.ormaza@espam.edu.ec

Nombre	Fernando Rodrigo Moreira Moreira
Rol	Tutor
Categoría profesional	Docente Universitario

Responsabilidades	Tutor de tesis
Información de contacto	fmoreira@espam.edu.ec

Nombre	Joffre Ramon Moreira Pico
Rol	Colaborador
Categoría profesional	Director de la Carrera de Computación
Responsabilidades	Mediador de requisitos
Información de contacto	jmoreira@espam.edu.ec

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **RF:** Requerimiento Funcional
- **ERS:** Especificación de Requisitos Software
- **RNF:** Requerimiento No Funcional
- **Flutterflow:** Es una plataforma de desarrollo de aplicaciones visuales que permite a los usuarios crear interfaces de aplicaciones móviles y web sin necesidad de escribir código. Utiliza una interfaz gráfica de usuario intuitiva y arrastrar y soltar para diseñar y construir aplicaciones de manera rápida y sencilla.
- **Flutter:** Es un framework de desarrollo de aplicaciones móviles creado por Google. Permite crear aplicaciones nativas de alta calidad para iOS y Android utilizando un solo código base. En lugar de utilizar lenguajes de programación nativos como Swift o Java/Kotlin, Flutter utiliza el lenguaje de programación Dart.
- **Dart:** Es un lenguaje de programación de código abierto desarrollado por Google. Fue creado con el objetivo de ser fácil de aprender, rápido, eficiente y adecuado para el desarrollo de aplicaciones móviles, web y de escritorio.
- **Firebase:** Es una plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles y web desarrollada por Google. Proporciona una amplia gama de servicios y herramientas para ayudar a los desarrolladores a crear aplicaciones de alta calidad, escalables y seguras.

- **Api:** Interfaz de Programación de Aplicaciones (Application Programming Interface).
- **UI:** Interfaz de Usuario (User Interface).
- **NA:** No aplica.
- **XP:** Programación Extrema (Extreme Programming).

## 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
RF-01	¿Qué es Dart?	<a href="https://keepcoding.io/blog/que-es-dart/">https://keepcoding.io/blog/que-es-dart/</a>	2022	KeepCoding, R.
RF-02	Firestore	<a href="https://firebase.google.com/?hl=es">https://firebase.google.com/?hl=es</a>	2023	Firestore
RF-03	Build beautiful, modern apps incredibly fast!	<a href="https://flutterflow.io/">https://flutterflow.io/</a>	2023	FlutterFlow
RF-04	Extreme Programming (XP).	<a href="https://www.agilealliance.org/glossary/xp/">https://www.agilealliance.org/glossary/xp/</a>	2017	McDonald, K
RF-05	Build apps for any screen	<a href="https://flutter.dev/">https://flutter.dev/</a>	2023	Flutter

## 1.6 Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

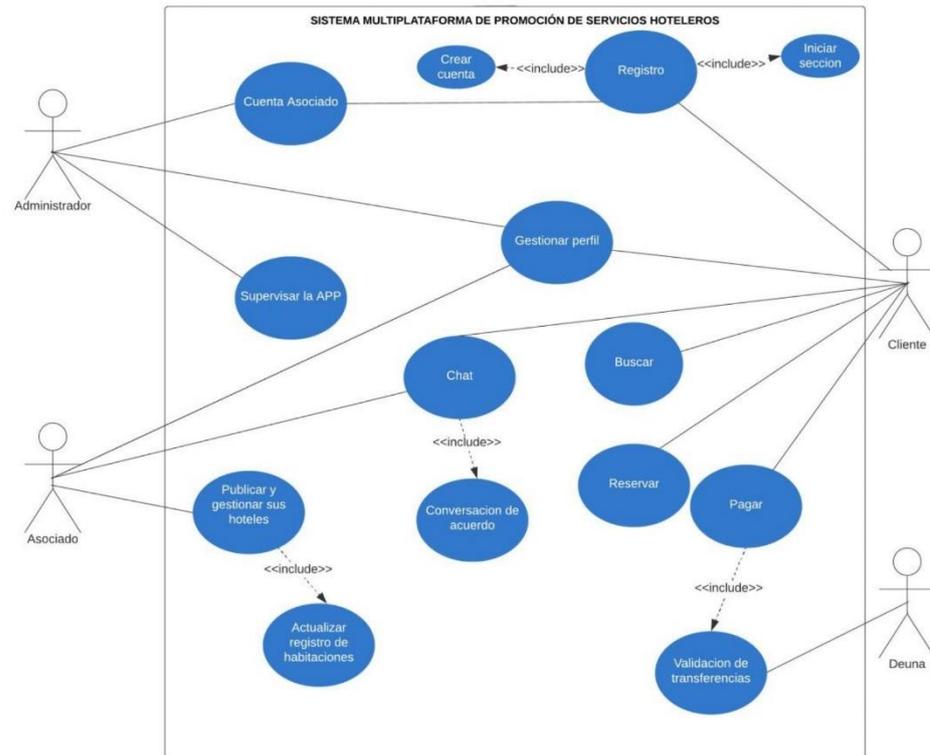
Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

## **2 Descripción general**

### **2.1 Perspectiva del producto**

El producto desarrollado es un sistema multiplataforma que ofrece a los usuarios la posibilidad de buscar, reservar y gestionar servicios hoteleros en la ciudad de Portoviejo, asociados a la empresa Serviceprint. Con una interfaz intuitiva y funcionalidades completas, los usuarios pueden verificar la disponibilidad de habitaciones en diferentes hoteles, realizar reservas y seleccionar diversas formas de pago. Además, el sistema proporciona información detallada sobre los hoteles, incluyendo tarifas y permite a los usuarios cancelar sus reservas. Con su enfoque en la eficiencia, seguridad y usabilidad, para aquellos que buscan servicios hoteleros en Portoviejo.

## 2.2 Funcionalidad del producto



## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Descripción	Dueño del Aplicativo
Actividades	Tiene acceso a funciones administrativas, como gestionar los usuarios, aprobar registros de asociados y supervisar el funcionamiento general de la aplicación.

Tipo de usuario	Asociado
Descripción	Dueño del Hotel
Actividades	Puede publicar y gestionar sus hoteles, administrar las reservas recibidas y gestionar su perfil de asociado.

Tipo de usuario	Cliente
Descripción	Usuario Final
Actividades	Puede realizar búsquedas de alojamientos, hacer reservas, realizar pagos y gestionar su perfil de usuario.

## 2.4 Restricciones

- La metodología para el desarrollo será la metodología XP o Programación Extrema
- Interfaz para ser usada con internet.
- Lenguajes y tecnologías en uso: Flutter, Dart.
- Para Flutterflow se necesita tener una cuenta Premium o un acceso por ser Estudiante.
- Los servicios Api son de pagos: Maps,, Firebase.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

La aplicación debe ser capaz de funcionar en web y dispositivos Android para garantizar una ejecución correcta de la misma.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

Se espera que la aplicación a futuro extienda sus funcionalidades, por ejemplo, que permita el acceso a dispositivos IOS, además de que sea utilizada a nivel nacional.

# 3 Requisitos específicos

## 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

### 3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y será visualizada desde un navegador de internet y una aplicación móvil disponible solo para Android.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

El usuario será capaz de instalar la aplicación en sus dispositivos móviles inteligentes con sistema operativo Android además de contar con su apartado

web disponible solo para el dueño del sistema. Para que la aplicación móvil trabaje de manera adecuada se necesita que los equipos móviles dispongan de conexión a internet.

### 3.1.3 Interfaces de software

- Sistema operativo Android
- Navegadores Webs

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores web, participantes y la aplicación se comunicarán por medios de protocolos de internet, tales como HTTP y protocolo FTP para la transferencia de archivos.

## 3.2 Requisitos funcionales

Código de requisito	RF001
Nombre de requisito	Registro de usuarios
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU001
Descripción	Permite a los usuarios crear cuentas en la aplicación proporcionando información básica como nombre, correo electrónico y contraseña.
Procesos	El usuario selecciona la opción de registro en la interfaz de la aplicación.
Entradas	Nombre, correo electrónico, contraseña, verificar contraseña
Salidas	Confirmación de registro exitoso.
Restricciones	Se deben cumplir los requisitos de formato para el correo electrónico.

Código de requisito	RF002
Nombre de requisito	Registro de Asociados
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Asociados de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU010

Descripción	Permite al Administrador crear cuentas en la aplicación proporcionando información básica como nombre, correo electrónico, contraseña y acceso publicar sus hoteles.
Procesos	El Administrador selecciona la opción de registro en la dashboard de la aplicación.
Entradas	Nombre, correo electrónico, contraseña, verificar contraseña
Salidas	Confirmación de registro exitoso.
Restricciones	Solo el administrador puede crear estas cuentas.

Código de requisito	RF003
Nombre de requisito	Búsqueda de alojamientos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU003
Descripción	Permite a los usuarios buscar alojamientos donde se verán la habitaciones, ubicación y otros criterios relevantes.
Procesos	El usuario ingresa los parámetros de búsqueda en la interfaz de la aplicación
Entradas	Hotel, ubicación.
Salidas	Lista de alojamientos que coinciden con los criterios de búsqueda.
Restricciones	NA

Código de requisito	RF004
Nombre de requisito	Visualización de información del alojamiento
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU003
Descripción	Permite a los usuarios ver información detallada de cada alojamiento, incluyendo fotos, descripción, servicios disponibles y comentarios de otros usuarios.
Procesos	El usuario selecciona un alojamiento de la lista de resultados de búsqueda.
Entradas	Alojamiento seleccionado.

Salidas	Información detallada del alojamiento, incluyendo fotos, descripción, servicios y comentarios.
Restricciones	NA

Código de requisito	RF005
Nombre de requisito	Reservar un alojamiento
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU004
Descripción	Permite a los usuarios realizar reservas de los alojamientos seleccionados, indicando las fechas de entrada/salida, el número de personas necesarias y la habitación.
Procesos	El usuario selecciona el alojamiento deseado y proporciona los detalles de la reserva.
Entradas	Alojamiento seleccionado, fechas de entrada/salida, número de habitación.
Salidas	Confirmación de reserva exitosa.
Restricciones	El alojamiento debe estar disponible en las fechas seleccionadas y cumplir con los criterios de disponibilidad establecidos por el proveedor.

Código de requisito	RF006
Nombre de requisito	Gestión de perfiles de usuario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU002
Descripción	Permite a los usuarios gestionar sus perfiles, editar su información personal.
Procesos	El usuario accede a la sección de perfil de la aplicación.
Entradas	Información de perfil actual del usuario.
Salidas	Perfil actualizado
Restricciones	NA

Código de requisito	RF007
---------------------	-------

Nombre de requisito	Integración de pagos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU007
Descripción	La aplicación debe integrar un sistema de pagos seguro y confiable para que los usuarios puedan realizar transacciones de reserva.
Procesos	El usuario selecciona la opción de pago al confirmar una reserva.
Entradas	Detalles de pago, información de la reserva.
Salidas	Confirmación de pago exitoso, recibo de transacción.
Restricciones	El sistema de pagos debe ser compatible con los métodos de pago aceptados y garantizar la seguridad de la información financiera del usuario.

Código de requisito	RF008
Nombre de requisito	Comentarios y calificaciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU004
Descripción	Los usuarios deben poder dejar comentarios y calificaciones sobre los alojamientos en los que se han hospedado, y ver las opiniones de otros usuarios.
Procesos	El usuario selecciona la opción de dejar un comentario y calificación para un alojamiento.
Entradas	Comentario, calificación, identificación del alojamiento.
Salidas	Comentario y calificación registrados y visibles para otros usuarios.
Restricciones	El usuario debe haber realizado una reserva en el alojamiento correspondiente para poder dejar un comentario y calificación.

Código de requisito	RF009
Nombre de requisito	Notificaciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.

Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU001
Descripción	Los usuarios deben recibir notificaciones relevantes, como confirmación de reservas, cambios en las reservas existentes y promociones especiales.
Procesos	El sistema genera una notificación para el usuario en función de ciertos eventos (por ejemplo, confirmación de reserva).
Entradas	Evento de notificación, identificación del usuario.
Salidas	Notificación visible para el usuario.
Restricciones	NA

Código de requisito	RF010
Nombre de requisito	Integración de mapas
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU006
Descripción	Los usuarios deben poder ver la ubicación de los alojamientos en un mapa interactivo y obtener direcciones para llegar al lugar.
Procesos	El usuario selecciona la opción de ver el mapa y obtener direcciones en la interfaz de la aplicación.
Entradas	Identificación del alojamiento.
Salidas	Mapa interactivo que muestra la ubicación del alojamiento y direcciones para llegar al lugar.
Restricciones	NA

Código de requisito	RF011
Nombre de requisito	Integración de chat
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Usuarios de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU009
Descripción	Los usuarios deben poder utilizar un chat integrado para comunicarse, como preguntas y respuestas con los propietarios de los alojamientos.

Procesos	El usuario accede a la función de chat dentro de la aplicación antes de realizar su reserva.
Entradas	Mensaje, destinatario.
Salidas	Envío y recepción de mensajes en tiempo real.
Restricciones	Los usuarios deben tener una cuenta registrada en la aplicación y solo pueden comunicarse con el propietario relacionados a una reserva específica.

Código de requisito	RF012
Nombre de requisito	Registro de habitaciones
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Asociado de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU008
Descripción	Permite al asociado registrar las habitaciones disponibles para reserva, incluyendo detalles como tipo de habitación, capacidad, servicios incluidos y tarifas.
Procesos	El asociado accede a la sección de registro de habitaciones en la interfaz de la aplicación.
Entradas	Detalles de la habitación (tipo, capacidad, servicios, tarifas, fotos).
Salidas	Confirmación de registro exitoso de la habitación.
Restricciones	Solo el Asociado puede agregar sus hoteles

Código de requisito	RF013
Nombre de requisito	Dashboard
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Asociado de la aplicación.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional
Caso de uso asociado	CU010
Descripción	Proporcionar un panel de control intuitivo y completo para el administrador, donde pueda acceder y gestionar información relevante del sistema, usuarios, reservas y estadísticas.
Procesos	El administrador inicia sesión en el dashboard del sistema.
Entradas	Identificación del administrador, datos del sistema, datos de usuarios y reservas.
Salidas	Información resumida y detallada sobre el sistema, usuarios,

	reservas y estadísticas relevantes para la administración.
Restricciones	El acceso al dashboard del administrador debe estar restringido a usuarios autorizados.

### 3.3 Requisitos no funcionales

#### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

- El tiempo de carga de la aplicación y las páginas debe ser rápido, incluso en conexiones de red lentas.
- Las búsquedas y filtrados de alojamientos deben ofrecer resultados rápidos y relevantes.
- El rendimiento de la aplicación no debe degradarse significativamente a medida que aumenta el número de usuarios concurrentes.

#### 3.3.2 Seguridad

- Los datos personales y financieros de los usuarios deben ser almacenados y transmitidos de manera segura, cumpliendo con los estándares de seguridad y privacidad.
- La aplicación debe contar con mecanismos de autenticación y autorización robustos para prevenir el acceso no autorizado a la información de los usuarios.

#### 3.3.3 Fiabilidad

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de que nos proporcionó la empresa Serviceprint.S.A.

#### 3.3.4 Disponibilidad

- La aplicación debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad programado mínimo para mantenimiento.
- Se deben implementar medidas de redundancia y alta disponibilidad para garantizar que la aplicación esté siempre accesible para los usuarios.

### **3.3.5 Mantenibilidad**

- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (La administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

### **3.3.6 Portabilidad**

- El sistema debe ser multiplataforma tanto para versiones web como aplicación móvil solo Android.

## **ANEXO 4. MANUAL DE PROGRAMADOR DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS**



# SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS

## Manual del Programador

Joan Valentino Ormaza Párraga

Jahir Enrique Herrera Molina

Versión 1.0

2023/11/26

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
1. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA .....	4
1.1. REQUISITOS DE HARDWARE .....	4
1.2. REQUISITOS DE SOFTWARE .....	4
1.2.1. Lenguaje de Programación .....	4
1.2.2. Motor de Base de Datos .....	4
1.2.3. Otras Tecnologías .....	4
1.3. CONFIGURACIONES .....	4
1.3.1. Acceso a Cuentas de Firebase .....	4
1.3.2. Manejo de APIs de Google Cloud para Mapas .....	5
1.3.3. Reglas de Seguridad de Firebase.....	5
2. PROCESOS .....	5
2.1. INICIO DE SESIÓN.....	5
2.1.1. Funcionalidad .....	5
2.1.2. Estructura del Widget.....	5
2.1.3. Observaciones .....	6
2.2. CREAR CUENTA .....	6
2.2.1. Funcionalidad .....	6
2.2.2. Observaciones:.....	7
2.3. PÁGINA PRINCIPAL .....	7
2.3.1. Funcionalidad para la vista de establecimientos asociados ....	7
2.3.2. Estructura del Widget.....	7
2.3.3. Funcionalidad para la vista de las habitaciones de todos los asociados.....	9
2.4. DETALLES DE LA HABITACIÓN .....	11
2.4.1. Funcionalidad .....	11
2.4.2. Estructura del Widget.....	11

<b>2.5. RESERVAR</b> .....	<b>12</b>
<b>2.5.1. Funcionalidad</b> .....	<b>12</b>
<b>2.6. TRIP DE RESERVA</b> .....	<b>14</b>
<b>2.7. CHATS</b> .....	<b>15</b>
<b>2.7.1. Funcionalidad</b> .....	<b>15</b>
<b>2.7.2. Estructura del Widget</b> .....	<b>15</b>
<b>2.8. PERFIL DE USUARIO</b> .....	<b>16</b>
<b>2.8.1. Funcionalidad</b> .....	<b>16</b>
<b>2.9. ADICIONALES DEL ESTABLECIMIENTO</b> .....	<b>17</b>
<b>2.9.1. Estructura y Funcionalidad</b> .....	<b>17</b>
<b>2.10. REGLAS DE FIREBASE</b> .....	<b>18</b>
<b>2.10.1. Reglas de Seguridad</b> .....	<b>18</b>
<b>2.10.2. Funciones de Cálculo y Verificación de Datos</b> .....	<b>19</b>
<b>2.10.3. Importaciones</b> .....	<b>21</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Este manual es tu guía para comprender la estructura y el desarrollo del sistema. Encontrarás detalles sobre la arquitectura, los lenguajes de programación utilizados y las mejores prácticas para mantener y mejorar el código.

## **1. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

### **1.1. REQUISITOS DE HARDWARE**

Dispositivos móviles superiores a Android 4.0 son recomendados para un rendimiento óptimo de la aplicación.

### **1.2. REQUISITOS DE SOFTWARE**

#### **1.2.1. Lenguaje de Programación**

Se requiere el uso de Flutter y Dart como lenguajes de programación principales para el desarrollo de la aplicación.

#### **1.2.2. Motor de Base de Datos**

El sistema utiliza Firebase como motor de base de datos no relacional para almacenar y gestionar datos.

#### **1.2.3. Otras Tecnologías**

FlutterFlow se utiliza para la creación de interfaces de usuario y para implementar diseños en la aplicación.

### **1.3. CONFIGURACIONES**

#### **1.3.1. Acceso a Cuentas de Firebase**

Los desarrolladores deben tener acceso a las cuentas de Firebase con permisos específicos para la administración y control de la base de datos. Se requieren credenciales válidas para autenticarse y acceder a Firebase desde la aplicación.

### 1.3.2. Manejo de APIs de Google Cloud para Mapas

Para la integración de mapas, se debe contar con acceso y credenciales válidas de la API de Google Cloud Platform (GCP). Estas credenciales son necesarias para habilitar y utilizar las funcionalidades de mapas dentro de la aplicación.

### 1.3.3. Reglas de Seguridad de Firebase

Se deben definir y configurar las reglas de seguridad de Firebase para restringir y controlar el acceso a los datos almacenados. Estas reglas garantizan la integridad y la seguridad de los datos dentro de la base de datos Firebase.

## 2. PROCESOS

### 2.1. INICIO DE SESIÓN

#### 2.1.1. Funcionalidad

- ❖ **Validación del formulario:** Verifica si el formulario es válido antes de iniciar sesión.

```
if      (_model.formKey.currentState == null ||
!_model.formKey.currentState!.validate()) { // ... Mostrar mensaje de
error o realizar alguna acción. return; }
```

- ❖ **Inicio de sesión:** Valida las credenciales del usuario y realiza el inicio de sesión.

```
final user = await authManager.signInWithEmail( context,
_model.emailAddressController.text, _model.passwordController.text,
); if (user == null) { return; } // ... Verificación de email y redirección a la
página correspondiente.
```

#### 2.1.2. Estructura del Widget

El widget FormValidationLogin consiste en un formulario (Form) que contiene campos para ingresar la dirección de correo electrónico y la contraseña. Luego, tiene botones para restablecer la contraseña, iniciar sesión y crear una cuenta.

### 2.1.3. Observaciones

- El formulario contiene campos para el ingreso del correo electrónico y la contraseña.
- Se valida la información ingresada antes de intentar el inicio de sesión.
- Hay opciones para restablecer la contraseña si se olvida y para crear una nueva cuenta.

## 2.2. CREAR CUENTA

### 2.2.1. Funcionalidad

- ❖ **Mensaje de Información:** Cuando se presiona el ícono de información (`Icons.info_sharp`), se muestra un diálogo con detalles sobre la complejidad de la contraseña.

```
showDialog( context: context, builder: (alertDialogContext) { return
AlertDialog( title: Text('Detalles de contraseña'), content: Text( 'La
contraseña debe contener al menos: 1 letra minúscula, 1 letra
mayúscula, 1 número, 1 carácter especial y debe tener entre 8 y 32
caracteres de longitud.' ), actions: [ TextButton( onPressed: () =>
Navigator.pop(alertDialogContext), child: Text('Ok'), ), ], ); });
```

- ❖ **Creación de Cuenta:** Valida los campos de nombre, correo electrónico y contraseña antes de crear una nueva cuenta de usuario.

```
if      (_model.formKey.currentState      ==      null      ||
!_model.formKey.currentState!.validate()) { // ... Mostrar mensaje de
error o realizar alguna acción. return; } // ... Crear cuenta con los datos
ingresados y realizar las verificaciones necesarias.
```

### 2.2.2. Observaciones:

- Se muestra información sobre los requisitos de la contraseña al presionar un ícono de información.
- El formulario contiene campos para ingresar el nombre, correo electrónico y contraseña.
- Se valida que la contraseña cumpla con ciertos criterios de complejidad antes de permitir la creación de una cuenta.
- Hay un botón para crear una cuenta nueva y otro para redirigir al usuario a la página de inicio de sesión si ya tiene una cuenta.

## 2.3. PÁGINA PRINCIPAL

### 2.3.1. Funcionalidad para la vista de establecimientos asociados

- ❖ **Consulta de datos:** Utiliza un stream para obtener una lista de registros de establecimientos (`EstablecimientoRecord`) a través de `queryEstablecimientoRecord()`.
- ❖ **Interfaz de Usuario:** Crea una lista horizontal de tarjetas de establecimientos que muestran detalles como la imagen principal, nombre del establecimiento, ciudad, número de habitaciones, etc.

### 2.3.2. Estructura del Widget

- ❖ **StreamBuilder:** Escucha el flujo de datos y muestra un indicador de carga si no hay datos disponibles.
- ❖ **ListView.builder:** Construye una lista horizontal de tarjetas de establecimientos, donde cada tarjeta muestra información como la imagen principal, nombre del establecimiento, ciudad, número de habitaciones, etc.

- ❖ **Tarjeta de Establecimiento:** Representa cada elemento en el **ListView**, mostrando detalles del establecimiento, su imagen principal, nombre, ciudad, número de habitaciones y más.

```

StreamBuilder<List<EstablecimientoRecord>>(
  stream: queryEstablecimientoRecord(),
  builder: (context, snapshot) {
    if (!snapshot.hasData) {
      return Center(
        child: SizedBox(
          width: 50,
          height: 50,
          child: SpinKitThreeBounce(
            color: FlutterFlowTheme.of(context).primary,
            size: 50,
          ),
        ),
      );
    }
    List<EstablecimientoRecord>
listViewEstablecimientoRecordList =
      snapshot.data!;
    return ListView.builder(
      padding: EdgeInsets.zero,
      primary: false,
      shrinkWrap: true,
      scrollDirection: Axis.horizontal,
      itemCount: listViewEstablecimientoRecordList.length,
      itemBuilder: (context, listViewIndex) {
        final listViewEstablecimientoRecord =
          listViewEstablecimientoRecordList[listViewIndex];
        return Padding(
          padding: EdgeInsetsDirectional.fromSTEB(16, 8, 0, 12),
          child: Container(

```

```

        // ... Detalles de la tarjeta del establecimiento ...
    ),
    );
},
);
},
)

```

### 2.3.3. Funcionalidad para la vista de las habitaciones de todos los asociados

- ❖ **Condición de Filtrado:** Verifica si `FFAppState().filter` es igual a 0. Si es así, muestra un `ListView.builder`.

```

if (FFAppState().filter == 0) {
    // Muestra el ListView.builder y su contenido según el filtro
}

```

- ❖ **Consulta de Datos:** Realiza una consulta a una colección de `PropertiesRecord` ordenada por `'ratingUpdate'` de manera descendente, filtrando solo los registros donde `'isLive'` es verdadero.

Para cada registro obtenido, muestra una tarjeta (**Container**) con detalles de la propiedad, como imagen principal, nombre de la habitación, dirección, descuento (si existe), número de habitaciones y reseñas asociadas.

```

StreamBuilder<List<PropertiesRecord>>(
  stream: queryPropertiesRecord(
    queryBuilder: (propertiesRecord) => propertiesRecord
      .where(
        'isLive',
        isEqualTo: true,
      )
    .orderBy('ratingUpdate', descending: true),

```

```

        // Muestra un indicador de carga si no hay datos
    } else {
        // Muestra la información adicional obtenida
    }
    },
)

```

## 2.4. DETALLES DE LA HABITACIÓN

### 2.4.1. Funcionalidad

- ❖ **Visualización del Precio:** Muestra el precio por noche y por hora, si está disponible, junto con sus respectivos textos descriptivos.
- ❖ **Botón de Reserva:** Actúa como un gatillo para iniciar el proceso de reserva, llevando al usuario a la pantalla de reserva cuando se presiona.
- ❖ **Visibilidad del Botón:** El botón de reserva solo es visible para usuarios que no sean afiliados ni administradores, lo que sugiere un control de acceso basado en roles.

### 2.4.2. Estructura del Widget

- ❖ **Contenido de la Fila (Row):** Esta fila contiene dos columnas secundarias que muestran información relacionada con el precio de reserva y la opción "Reservar Ahora".
  - La primera columna muestra el precio por noche (**priceNight**) junto con su texto descriptivo. También puede mostrar el precio por hora (**priceHour**) si este está definido y no es cero.
  - La segunda columna contiene el botón "Reservar Ahora" (**Book Now**), que es visible para los usuarios que no sean afiliados o administradores (**!currentUserDocument?.isAffiliate && !currentUserDocument?.isAdmin**).

- El botón de reserva (**FFButtonWidget**) tiene un evento **onPressed** que parece dirigir al usuario a una pantalla de reserva (**'bookNow'**).

## 2.5. RESERVAR

### 2.5.1. Funcionalidad

- ❖ **Visualización de Precio por Noche:** Muestra el precio por noche de la propiedad. Utiliza **FFLocalizations** para obtener el texto "Price night" y **formatNumber** para mostrar el precio de la propiedad.
- ❖ **Visualización de Precio por Hora:** Si la propiedad tiene un precio por hora (**priceHour** es diferente de null y no es cero), muestra el precio por hora. Al hacer clic en este elemento, se dirige a la página 'bookNowpriceHour' y actualiza el estado de **FFAppState().IntervalHora** a 3.0.
- ❖ **Selección de Fechas:** Presenta dos secciones interactivas para seleccionar fechas de inicio y fin para reservar una propiedad. Al hacer clic en cada sección, se abre un selector de fecha respectivo usando **showDatePicker**.
- ❖ **Validación de Fechas:** Después de seleccionar una fecha, se actualiza **\_model.datePicked1** o **\_model.datePicked2** según corresponda, dependiendo de la sección tocada.
- ❖ **Visualización de Fecha Seleccionada:** Si se ha seleccionado una fecha, se muestra la fecha seleccionada y un mensaje que indica si la fecha ya está registrada para otra reserva.
- ❖ **Sección 1: Precio base**
  - Muestra el precio base de la propiedad.
  - Utiliza el precio de la propiedad para mostrar el valor.
- ❖ **Sección 2: Descuento**
  - Muestra el descuento aplicado a la propiedad.

```

    ),
    builder: (context, snapshot) {
      if (!snapshot.hasData) {
        // Muestra un indicador de carga si no hay datos
      } else {
        // Muestra el ListView.builder con los datos obtenidos
      }
    },
  ),
)

```

- ❖ **Interfaz de Usuario:** Utiliza widgets como **CachedNetworkImage**, **Text**, **Row**, **Column**, **Stack**, **InkWell**, etc., para presentar los detalles de la propiedad y la información relacionada.

```

ListView.builder(
  // Configuración del ListView
  itemCount: listViewPropertiesRecordList.length,
  itemBuilder: (context, listViewIndex) {
    // Construcción de cada elemento del ListView
    return Container(
      // Detalles de la propiedad mostrados en la tarjeta
    );
  },
)

```

- ❖ **Consulta de Datos Adicionales:** Realiza consultas adicionales para obtener y mostrar información sobre reseñas asociadas a la propiedad.

```

StreamBuilder<EstablecimientoRecord>(
  stream: EstablecimientoRecord.getDocument(
    listViewPropertiesRecord.establecimientoref!,
  ),
  builder: (context, snapshot) {
    if (!snapshot.hasData) {

```

- **Componentes principales:**
  - Contiene un **InkWell** para elegir una fecha a través del calendario.
  - Muestra información sobre la fecha seleccionada si está registrada.
  - Presenta un menú desplegable para seleccionar horas disponibles según la fecha elegida.
- **Observaciones:**
  - Al presionar el **InkWell**, se muestra un selector de fecha (**showDatePicker**), y si se selecciona una fecha, se actualiza el estado.
  - Se muestra información sobre la fecha seleccionada si existe y se encuentra registrada.
  - El menú desplegable (**FlutterFlowDropDown**) permite seleccionar una hora disponible en función de la fecha seleccionada y la hora disponible en los registros (**bookNowpriceHourTripsRecordList**). El valor seleccionado se actualiza en el estado **\_model.dropDownValue**.
  - Las validaciones en el menú desplegable (**options**) están basadas en la cantidad de horas disponibles y el precio para las horas seleccionadas (3, 6 o 9) para la fecha elegida. Dependiendo de la hora seleccionada, se muestran las opciones disponibles.

## 2.6. TRIP DE RESERVA

- ❖ **Carga de datos asincrónica:** Utiliza **StreamBuilder** para escuchar los cambios en el stream de datos del establecimiento (**EstablecimientoRecord**). Mientras los datos se cargan, muestra un indicador de carga (**SpinKitThreeBounce**) en el centro de la pantalla.
- ❖ **Visualización de detalles del viaje:** Muestra detalles como las fechas del viaje, destino, nombre del lugar, imagen del lugar, precio base y descuentos, si los hay.

- Utiliza el valor de descuento de la propiedad para mostrar el porcentaje del descuento
- ❖ **Sección 3: Subtotal**
- Calcula y muestra el subtotal con las adiciones seleccionadas.
  - Utiliza la función **functions.subtotalAdicionalCopy()** para calcular el subtotal basado en las adiciones seleccionadas, el precio base, y las fechas seleccionadas.
- ❖ **Sección 4: Total**
- Muestra el costo total final, incluyendo el descuento.
  - Utiliza la función **functions.subtotalAdicionalDescuentoC()** para calcular el costo total, considerando las adiciones, el precio base, el descuento y las fechas seleccionadas.
- ❖ **Incremento del intervalo de hora:** Permite aumentar el valor del intervalo de hora al presionar un botón, con un límite de 9 horas, reiniciando el valor a 0 si ya se alcanzó el límite.
- **Componentes principales:**
    - Row (Fila):** Contiene un botón de tipo **InkWell** con un ícono de "add\_box" (sumar), que al presionarse incrementa el intervalo de hora. Además, muestra el valor actual del intervalo de hora junto con un texto descriptivo.
  - **Observaciones:**
    - El botón de incremento **InkWell** al presionarse ejecuta un código que verifica si el intervalo actual es 9.0; si lo es, establece el intervalo de hora a 0.0, de lo contrario, aumenta el intervalo en 3.0 horas.
    - La fila presenta dos elementos alineados horizontalmente: el ícono de sumar (**Icons.add\_box**) y una sección que muestra el nombre "X" y valor actual del intervalo de hora formateado en horas (**0h**).
- ❖ **Selección de fecha y hora:** Permite al usuario elegir una fecha utilizando el componente **showDatePicker**, además de seleccionar una hora específica mediante un menú desplegable.

La imagen del lugar se carga desde una URL proporcionada, utilizando **CachedNetworkImage** para mostrarla con una transición suave y en un contenedor con un efecto de hero animation al hacer clic en ella.

- ❖ **Opciones de pago y comprobante de pago:** Si no se ha proporcionado un comprobante de pago (**widget.tripRef?.comprobantePago** es nulo o vacío), se muestra un mensaje para realizar el pago con un botón "Pagar con deuna" que, al presionarse, abre un enlace externo utilizando **launchURL**, este redirecciona a la app de Deuna para pagar. También hay un botón para subir un comprobante de pago si no se ha proporcionado.
- ❖ **Estado de la reserva:** Si el viaje está marcado como completo (**widget.tripRef?.complete** es verdadero), muestra un mensaje indicando que el viaje se ha completado. Además, si el viaje no ha sido calificado, se proporciona un botón para revisar el viaje.

## 2.7. CHATS

### 2.7.1. Funcionalidad

- ❖ **Inicialización:** Inicia un **ChatDetailsModel** y un **FFChatInfo** para manejar los detalles del chat.
- ❖ **Validación de información:** Verifica si el chat es un grupo o una conversación entre dos usuarios.
- ❖ **Construcción del AppBar:** Presenta un AppBar personalizado con un botón de retroceso y detalles del usuario/chat.
- ❖ **Construcción del cuerpo:** Muestra el cuerpo del chat utilizando **FFChatPage** de FlutterFlow con estilos y decoraciones personalizadas.

### 2.7.2. Estructura del Widget

- ❖ **Scaffold:** Utiliza un Scaffold para la estructura principal de la página.

- ❖ **AppBar:** Contiene el título del chat y elementos de acción, como un botón para ver detalles adicionales si existe una referencia de propiedad.
- ❖ **Cuerpo:** Muestra el cuerpo del chat utilizando **FFChatPage**, que es un widget de FlutterFlow para la visualización y gestión de conversaciones. Este widget está diseñado para mostrar la conversación en un chat, permitiendo la visualización y la interacción con los mensajes.

## 2.8. PERFIL DE USUARIO

### 2.8.1. Funcionalidad

- ❖ **Ver Establecimiento:** Si **columnUsersRecord.isHost** es **true**, se muestra un contenedor interactivo que, al ser presionado, lleva al usuario a la pantalla identificada por la ruta '**ViewEstablecimiento**'.
- ❖ **Crear Establecimiento:** Si **columnUsersRecord.isHost** es **true**, se muestra un contenedor interactivo que, al ser presionado, lleva al usuario a la pantalla identificada por la ruta '**myBookings**'. Acceso directo para agregar un "Establecimiento" y, al ser presionado, navegará a la ruta '**CreateEstablecimiento**'.
- ❖ **Añadir Establecimiento**
  - Verifica si **columnUsersRecord** es un afiliado (**isAfiliate**) y si **rowButtonTypeEstablecimientoRecord** no es nulo.
  - Al ser presionado (**onTap**), lleva al usuario a la pantalla identificada por la ruta '**AddEstablecimiento**' con transición animada.

#### Botón log out

- Al presionar el botón (**onPressed**), se realiza una secuencia de acciones:
- Se prepara un evento de autenticación en la ruta actual.
- Se procede a cerrar la sesión de usuario utilizando **authManager.signOut()**.

- Se limpia la ubicación de redirección actual.
- Se redirige al usuario a la pantalla de inicio de sesión ('login').

## 2.9. ADICIONALES DEL ESTABLECIMIENTO

### 2.9.1. Estructura y Funcionalidad

- ❖ **Inicialización:** El widget inicializa un modelo **CreateEstablecimientoServicesModel**.  
Se define una clave global **scaffoldKey** para el Scaffold.
- ❖ **AppBar:** Contiene un título y un botón de retroceso.  
El título muestra el nombre de la sección ('Add additional services').
- ❖ **Cuerpo**
  - Muestra dos secciones:
    - 'Add additional services': Tiene un botón de añadir servicios adicionales.
    - 'List of additional services': Muestra una lista de servicios adicionales desde Firestore.
  - Para cada servicio adicional en la lista:
    - Muestra el nombre, precio y botones para editar o eliminar.
    - Al presionar el botón de información, muestra una descripción del servicio en un diálogo.
    - Al presionar el botón de edición o eliminación, se abre un modal para editar o eliminar el servicio.
- ❖ **StreamBuilder:** Utiliza un **StreamBuilder** para obtener y mostrar la lista de servicios adicionales desde Firestore.
- ❖ **Aspectos a tener en cuenta:** El widget muestra la lista de servicios adicionales para un establecimiento con opciones para editar o eliminar cada servicio.

Usa modales y diálogos para editar la información o eliminar los servicios seleccionados.

## 2.10. REGLAS DE FIREBASE

### 2.10.1. Reglas de Seguridad

Este es un conjunto de reglas de seguridad para Firestore. Aquí está el resumen de las reglas establecidas:

#### ❖ **properties**

- **create**: Permite la creación de documentos si el usuario está autenticado.
- **read**: Permite la lectura de documentos para todos los usuarios.
- **write**: Permite la escritura en documentos si el usuario está autenticado.
- **delete**: No se permite eliminar documentos.

#### ❖ **users**

- **create, read, write, delete**: Permiten todas las operaciones sobre los documentos de usuarios.

#### ❖ **reviews, trips, payments**

- **create, read, write**: Permiten todas las operaciones sobre los documentos correspondientes.
- **delete**: No se permite eliminar documentos.

#### ❖ **chats**

- **create**: Permite la creación de documentos si el ID del usuario autenticado está presente en los usuarios asociados al chat.
- **read, write**: Permite la lectura y escritura si el ID del usuario autenticado está presente en los usuarios asociados al chat.
- **delete**: No se permite eliminar documentos.

#### ❖ **chat\_messages**

- **create**: Permite la creación de mensajes si el usuario autenticado está en la lista de usuarios del chat y coincide con el usuario del mensaje.
  - **read**: Permite la lectura de mensajes si el usuario autenticado está en la lista de usuarios del chat.
  - **write, delete**: No se permite la escritura ni la eliminación de mensajes.
- ❖ **amenities, bookings**
- **create, read**: Permiten la creación y la lectura si el usuario está autenticado.
  - **write**: Permite la escritura si el usuario está autenticado.
  - **delete**: No se permite eliminar documentos.
- ❖ **Establecimiento**
- **create, read**: Permiten la creación y la lectura de documentos.
  - **write, delete**: No se permite la escritura ni la eliminación de documentos.
- ❖ **AdicionalesEstablecimiento**
- Dentro de la colección **Establecimiento**, se permiten operaciones de lectura y creación, pero no de escritura ni eliminación.
  - Fuera de la colección **Establecimiento**, se permite la lectura de documentos **AdicionalesEstablecimiento**.

Estas reglas establecen niveles de acceso y permisos basados en la autenticación del usuario, así como en las operaciones permitidas para diferentes tipos de documentos y colecciones en Firestore.

### 2.10.2. Funciones de Cálculo y Verificación de Datos

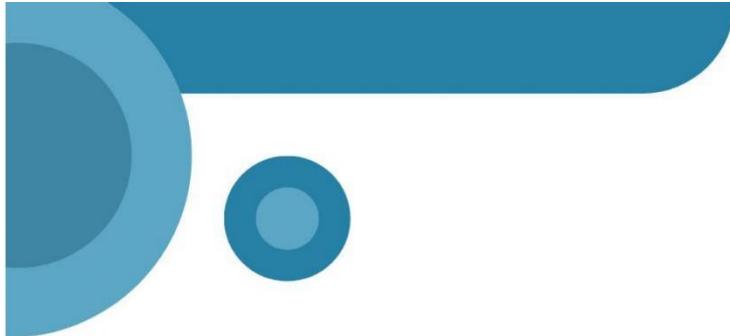
- ❖ **ratingSummary**: Calcula el promedio ponderado de las calificaciones.
- ❖ **isDateRangeValidInDatabaseCopy**: Verifica si un rango de fechas es válido en la base de datos.
- ❖ **ratingSummaryList**: Calcula el promedio de una lista de calificaciones.

- ❖ **subtotalItem**: Calcula el subtotal de un artículo basado en cantidad y precio.
- ❖ **subtotalAdicionalCopy**: Calcula el subtotal de un precio adicional según el intervalo de fechas.
- ❖ **registerDate2**: Verifica si una fecha está entre el rango de fechas de un viaje.
- ❖ **subtotalAdicionalDescuento**: Calcula el subtotal con descuento para un precio adicional.
- ❖ **subtotalAdicionalDescuentoC**, **subtotalAdicionalDescuentoCCopy**: Calcula el subtotal con descuento para un precio adicional en varios casos.
- ❖ **subtotalPreciHour**: Calcula el subtotal para un precio por hora considerando fechas y precios adicionales.
- ❖ **subtotalGeneral**: Calcula el subtotal general de una lista de subtotales.
- ❖ **totalValue**: Calcula un valor total con un impuesto del 10% y un cargo fijo de 2.
- ❖ **subtotalPriceHour**: Calcula el subtotal para un precio por hora considerando precios adicionales.
- ❖ **subtotalAdicional**: Calcula el subtotal de un precio adicional.
- ❖ **isDateRangeValidInDatabase**: Verifica si un rango de fechas es válido.
- ❖ **validateHoursDate**: Valida las horas de un día específico según los viajes registrados.
- ❖ **validDateCopy**, **validDate**: Encuentra la próxima fecha disponible después de las fechas ocupadas en los viajes.
- ❖ **registerDate**: Verifica si una fecha está entre los rangos de fechas de un viaje.
- ❖ **vlidadHourRange**, **vlidadHourRangeCopy**: Verifica si un viaje contiene un registro de hora.

### 2.10.3. Importaciones

El código también importa varios paquetes y archivos necesarios para la funcionalidad de la aplicación, incluyendo paquetes de Flutter, Firebase y clases personalizadas como **LatLng**, **Place** y **UploadedFile**.

# ANEXO 5. MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS



**reserva** **ya** 

## SISTEMA MULTIPLATAFORMA DE PROMOCIÓN DE SERVICIOS HOTELEROS

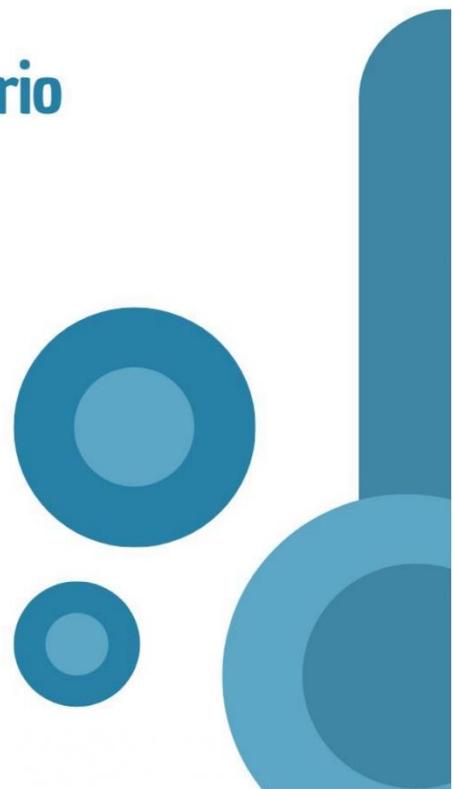
### Manual de usuario

Joan Valentino Ormaza Párraga

Jahir Enrique Herrera Molina

Versión 1.0

2023/11/26



## TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA .....	4
1.1. OBJETIVO .....	4
1.2. ALCANCE .....	4
1.3. ROLES DE USUARIO .....	4
2. APLICACIÓN RESERVAYA .....	5
2.1. USUARIO .....	5
2.1.1. INGRESO A LA APLICACIÓN .....	5
2.1.2. REGISTRO DE USUARIO .....	6
2.1.3. RECUPERAR CONTRASEÑA .....	7
2.1.4. PÁGINA PRINCIPAL .....	8
2.1.5. INICIO .....	9
2.1.5.1. BUSQUEDA/FILRO DE HABITACIONES .....	9
2.1.5.2. DETALLE DEL ESTABLECIMIENTO .....	10
2.1.5.3. DETALLE DE HABITACIÓN .....	11
2.1.5.4. RESERVA .....	13
2.1.5.4.1. HOSPEDAJE POR NOCHE .....	13
2.1.5.4.2. HOSPEDAJE EJECUTIVO .....	15
2.1.5.4.3. CANCELAR RESERVA .....	18
2.1.6. MIS RESERVAS .....	19
2.1.6.1. RESEÑA DE LA HABITACIÓN .....	19
2.1.7. CHAT .....	20
2.1.8. PERFIL .....	21
2.1.8.1. EDITAR PERFIL .....	21
2.1.8.2. CAMBIAR LA CONTRASEÑA .....	22
2.2. ASOCIADO .....	23
2.2.1. INGRESO A LA APLICACIÓN .....	23
2.2.2. RECUPERAR CONTRASEÑA .....	24
2.2.3. PÁGINA PRINCIPAL .....	25
2.2.4. CHAT .....	26
2.2.5. PERFIL .....	27
2.2.5.1. EDITAR PERFIL .....	29
2.2.5.2. CAMBIAR LA CONTRASEÑA .....	29
2.2.5.3. AGREGAR ESTABLECIMIENTO .....	30
2.2.5.4. AGREGAR HABITACIÓN/ADICIONALES .....	32
2.2.5.4.1. AGREGAR HABITACIONES .....	32
2.2.5.4.2. AGREGAR ADICIONALES (EDITAR Y ELIMINAR) .....	35

2.2.5.5. MIS ESTABLECIMIENTO (VER / EDITAR / ELIMINAR).....	37
2.2.5.5.1. VER HABITACIONES.....	38
2.2.5.5.1.1. PUBLICADAS.....	39
2.2.5.5.1.2. BORRADORES.....	40
2.2.5.6. RESERVAS.....	41

## 1. DESCRIPCION DEL SISTEMA

### 1.1. OBJETIVO

El objetivo de este manual de usuario es proporcionar una guía clara y detallada para los usuarios de la aplicación reservaya, ofreciendo instrucciones precisas sobre cómo utilizar las funcionalidades específicas según sus roles (administrador, asociado y cliente), facilitando el acceso, gestión de cuentas, reservas y demás acciones relevantes, con el fin de asegurar una experiencia óptima y satisfactoria en el uso de la plataforma.

### 1.2. ALCANCE

- Visión general del sistema.
- Descripción detallada de cada funcionalidad.
- Lista de términos y su significado

### 1.3. ROLES DE USUARIO

- **Usuario:** Tendrá acceso a la vista de cliente.
- **Asociado:** Tendrá acceso al apartado de asociados.
- **Administrador:** Tendrá acceso al apartado de administrador.

## 2. APLICACIÓN RESERVA YA

### 2.1. USUARIO

#### 2.1.1. INGRESO A LA APLICACIÓN

Para el inicio sesión ingrese sus credenciales de correo electrónico y contraseña, luego de clic en el botón de acceso.



#### INFORMACIÓN

**Dirección de correo electrónico:** Ingrese en esta área el correo de acceso a la aplicación.

**Contraseña:** Ingrese en esta área la contraseña de acceso a la aplicación.

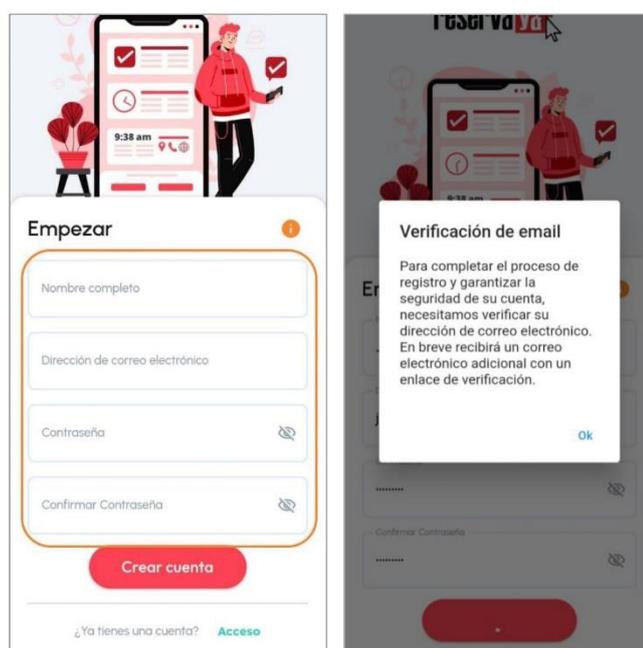
**Acceso:** Valida tus credenciales.

**¿Has olvidado tu contraseña?:** Recupera tu contraseña en caso de olvidarla.

**Crear una cuenta:** Regístrate para crear una cuenta nueva.

### 2.1.2. REGISTRO DE USUARIO

Ingrese la información solicitada en los campos obligatorios, incluyendo su nombre completo, dirección de correo electrónico y contraseña. Después, haga clic en "Crear cuenta" (imagen 1). Enseguida, aparecerá un mensaje que le indicará la necesidad de verificar su correo electrónico (imagen 2). Para hacerlo, diríjase a su bandeja de entrada en el correo electrónico que registro y haga clic en el enlace de verificación que le ha sido enviado por parte de ReservaYa. Una vez hecho esto podrá acceder sin problemas a la aplicación con tu cuenta recién creada.



#### INFORMACIÓN:

**Nombre completo:** Ingrese en esta área el nombre completo.

**Correo electrónico:** Ingrese en esta área su dirección de correo electrónico.

**Contraseña:** Ingrese en esta área la contraseña que va a utilizar.

**Confirmar contraseña:** Repita en esta área la contraseña que va a utilizar.

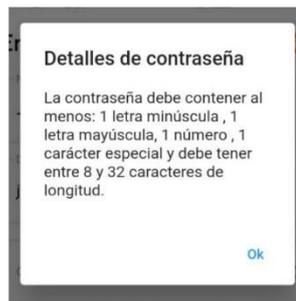
**Acceso:** Lo redirecciona a la página de inicio de sesión.



Al hacer clic, alterna entre mostrar y ocultar la contraseña.

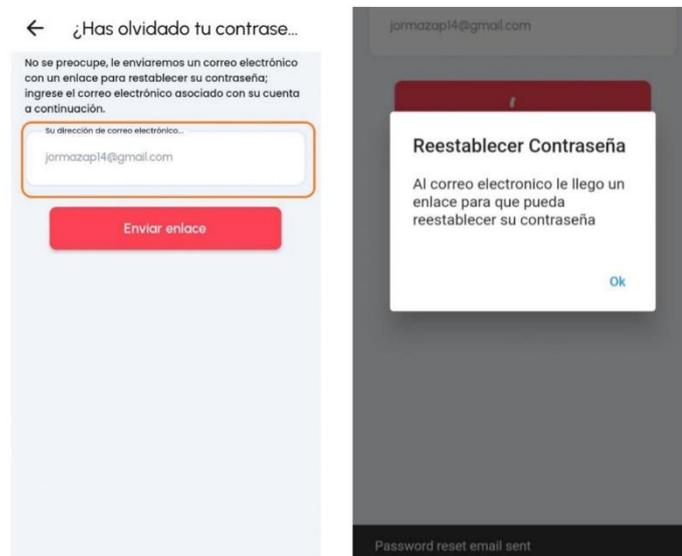


Al dar clic en el botón, se muestra un mensaje que indica el formato de la requerido de la contraseña, como se observa en la imagen a continuación.

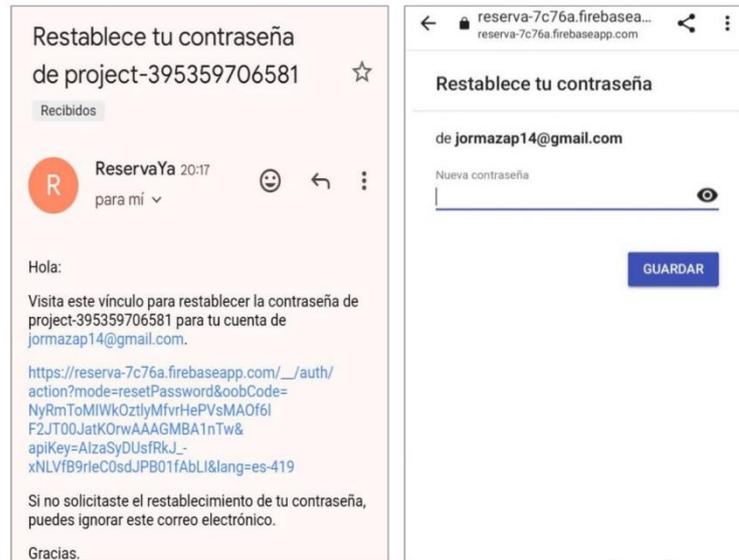


### 2.1.3. RECUPERAR CONTRASEÑA

Utilice la opción de recuperación de contraseña para restablecer el acceso a su cuenta. Ingrese su dirección de correo electrónico asociada a la cuenta y haga clic en 'Enviar enlace' (imagen 1). Recibirá un mensaje confirmando el envío del enlace a su correo electrónico para restablecer la contraseña (imagen 2).



Después, diríjase a su bandeja de entrada y abra el correo enviado por ReservaYa. Haga clic en el enlace proporcionado (imagen 1), y será redirigido a una página donde podrá ingresar la nueva contraseña (imagen 2). Una vez que haya completado este proceso, tendrá disponible su nueva contraseña para acceder a la aplicación.



#### 2.1.4. PÁGINA PRINCIPAL

Se muestran los diversos hoteles y habitaciones registrados en la aplicación. Al hacer clic en alguno de ellos, se accede a los detalles específicos de cada uno.



## INFORMACIÓN

-  Botón de inicio, opción para dirigirnos a la página principal de la aplicación.
-  Botón mis reservas, opción para ver las reservas completas y en espera.
-  Botón de chat, opción para poder comunicarnos en tiempo real con el dueño del hotel.
-  Botón de perfil, opción para acceder al perfil del usuario, donde se pueden gestionar datos personales, preferencias y configuraciones.
-  Botón de búsqueda, opción que permite encontrar habitaciones u hoteles ya sea por nombre, ciudad, entre otras.
-  Botón de filtrar, nos permite filtrar las habitaciones, por categorías como: precio, rating, o descuento.

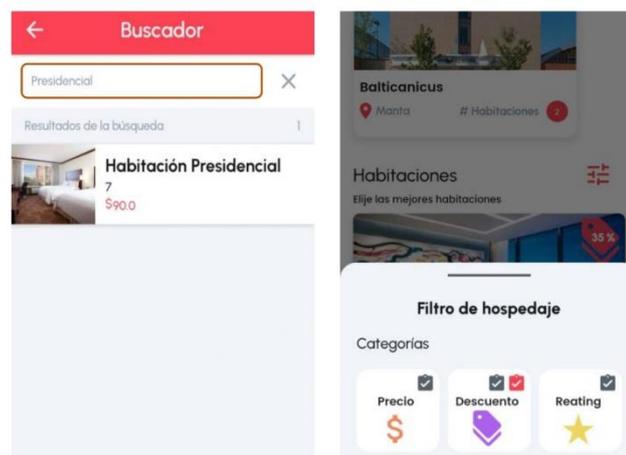
**Establecimientos de nuestros asociados:** Se muestran todos los hoteles asociados, que ofrecen hospedaje.

**Habitaciones:** Se muestran las habitaciones disponibles dentro de esos establecimientos para alojarse.

### 2.1.5. INICIO

#### 2.1.5.1. BUSQUEDA/FILTRO DE HABITACIONES

Puede buscar habitaciones por ubicación, nombre o ciudad (imagen 1), y aplicar filtros adicionales como precio, descuento y valoración para encontrar la opción perfecta para su estancia (imagen 2).



## INFORMACIÓN

**Filtro de hospedaje:** permiten ajustar y personalizar sus búsquedas de alojamiento según criterios específicos.

**Buscador:** Facilita encontrar alojamientos al ingresar detalles específicos.

### 2.1.5.2. DETALLE DEL ESTABLECIMIENTO

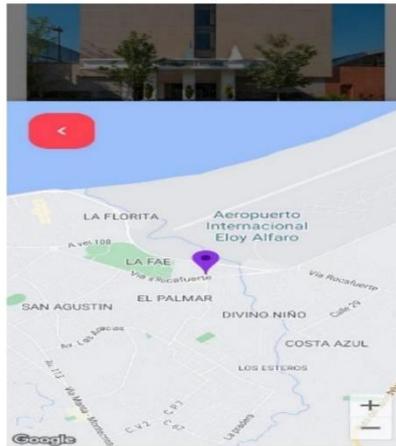
En esta sección, encontrará detalles completos del establecimiento, como su nombre, tipo, ubicación en la ciudad, dirección, una breve descripción y las habitaciones asociadas a dicho establecimiento.



## INFORMACIÓN

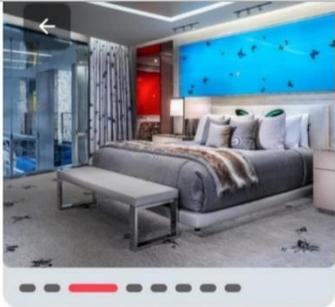
**Slider de imágenes:** Muestra varias imágenes del establecimiento en secuencia al desplazar de un lado a otro.

**Botón ver ubicación en Google maps:** Al dar clic, muestra una ventana de Google Maps para visualizar la ubicación exacta del establecimiento en el mapa. A continuación, puedes ver cómo se ve:



**2.1.5.3. DETALLE DE HABITACIÓN**

Aquí, se proporciona información específica sobre una habitación en particular, incluyendo características, servicios, tarifas, y detalles adicionales relevantes de la habitación.



[Ver ubicación en google maps](#) >

[Ver detalles del establecimiento](#) >

**Habitación Presidencial** Habitación #8

★ 4.0 Reseñas 📍 Manta

🏠 Av. Mariscal Frente Al Centro Comercial

👥 **Capacidad : 7**

📏 **Tamaño : 35.0m<sup>2</sup>**

🛏 **Camas : 4**

**DESCRIPCIÓN**

Prueba de registró de habitación para comprar que se ingrese de una buena manera

**Comodidades**









Lo que la gente esta diciendo

**Jahir Prueba** 

★★★★☆

prueba de ingreso ?

**\$ 90** por noche

**\$ 25** por hora

Reservar

## INFORMACIÓN

**Slider de imágenes:** Muestra varias imágenes de la habitación en secuencia al desplazar de un lado a otro.

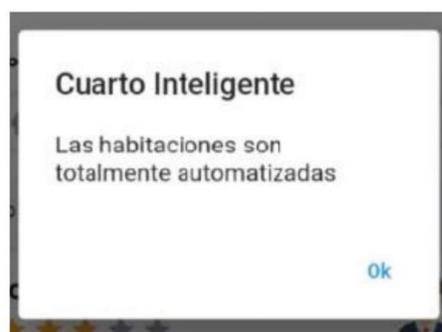
**Botón ver ubicación en Google maps:** Al dar clic, muestra una ventana de Google Maps para visualizar la ubicación exacta del establecimiento en el mapa.

**Boton ver detalles del establecimiento:** Al dar clic será redirigido a una sección que ofrece información detallada y completa sobre el establecimiento.

★ **Botón reseñas:** se abrirá una sección donde podrás leer los comentarios y ver las calificaciones por estrellas sobre el establecimiento.



**Comodidades:** Al dar clic en estas opciones, se mostrará un mensaje con detalles sobre la comodidad o servicio en particular.



**Lo que la gente está diciendo:** Muestra opiniones y valoraciones en estrellas de las personas en una secuencia desplazable, ofreciendo una visión general de la experiencia de la habitación según diferentes comentarios.

**Botón reservar:** Al dar será redirigido a otra sección donde podrá completar el proceso de reserva.

#### 2.1.5.4. RESERVA

Algunos establecimientos ofrecen dos opciones de hospedaje: una tarifa por noche estándar y otra por hospedaje ejecutivo. Es importante tener en cuenta que la disponibilidad de estos servicios puede variar según el establecimiento.

##### 2.1.5.4.1. HOSPEDAJE POR NOCHE

Para reservar, puede revisar las fechas reservadas haciendo clic en "Ver Fechas Reservadas". Si prefiere proceder sin verlas, elija las fechas de inicio y fin de su estadía; si una fecha está ocupada, verá un mensaje indicando su disponibilidad. Si no hay mensajes, podrá continuar sin problemas. Después de seleccionar las fechas, elija servicios adicionales si lo desea y haga clic en "Reservar".

Reserva

**Suite**  
precio por noche \$ 125

Elija Fechas  
Ver fechas reservadas

Fecha Inicio Fecha Fin

Elige un servicio adicional (opcional)  
Mariachi \$ 25

Información del pago

Precio base	\$ 125
Descuento	0%
Subtotal	\$ 125
Total	\$ 125

**Reserva Ahora**  
Total: \$ 125

Una vez completado el proceso de selección de fechas y servicios adicionales, será dirigido al resumen de la reserva donde verá el total a pagar. Desde allí, procederá con

el pago haciendo clic en "Pagar con deuna". Una vez realizado el pago, podrá cargar el comprobante generado utilizando el botón "Sube tu comprobante de pago aquí". Después de completar estos pasos, la reserva estará pendiente de verificación por parte del administrador para su confirmación.



## INFORMACIÓN

**Botón hospedaje ejecutivo:** Al dar clic, lo dirige a la sección de hospedaje por hora.

**Botón ver fechas reservadas:** Al dar clic, muestra en una ventana las fechas previamente reservadas.

**Botón fecha inicio:** Al dar clic, despliega un calendario para seleccionar la fecha de inicio de la reserva

**Botón fecha fin:** Al dar clic, despliega un calendario para seleccionar la fecha final de la reserva.

**Elige un servicio adicional:** Seleccione un servicio adicional que desee agregar a su reserva.

**Reserva ahora:** Al hacer clic en este botón, será redirigido a una sección donde podrá realizar el pago para confirmar la reserva.

 Al dar clic en este botón, se desplegará un mensaje que contiene los detalles del servicio adicional seleccionado.

 Al dar clic en este botón, se abrirá una ventana que le permitirá cancelar la reserva de la habitación.

**Botón pagar con deuna:** Al dar clic, será redirigido a la aplicación de pago “deuna”, para completar la transacción.

**Botón sube tu comprobante de pago aquí:** Al dar clic en este botón, podrá cargar el comprobante de pago generado durante la transacción para confirmar la reserva.

**Botón chat:** Al dar clic, permite acceder a una función de mensajería para comunicarte con el dueño del alojamiento.

#### 2.1.5.4.2. HOSPEDAJE EJECUTIVO

Seleccione la opción de 'Hospedaje Ejecutivo' para ser redirigido a la ventana donde podrá realizar su reserva.



**Suite**

precio por noche **\$ 125**

Hospedaje ejecutivo **\$ 30**

Elija Fechas

Ver fechas reservadas

Fecha Inicio  Fecha Fin 

Elige un servicio adicional (opcional)

Mariachi **\$ 25** 

Información del pago

Precio base	<b>\$ 125</b>
Descuento	<b>0%</b>
Subtotal	<b>\$ 125</b>
Total 	<b>\$ 125</b>

**Reserva Ahora**  
Total: **\$ 125**

Una vez en esta ventana, proceda a seleccionar el intervalo horario deseado para su reserva. Este debe tener un mínimo de 3 horas y un máximo de 9. Si desea verificar las fechas ya reservadas, haga clic en 'Ver Fechas Reservadas'. Si prefiere continuar sin revisarlas, elija la fecha de inicio para su estadía. En caso de que la fecha esté ocupada, verá un mensaje indicando su disponibilidad. Si no hay mensajes, podrá proceder sin problemas. Después de seleccionar la fecha de inicio, elija la hora correspondiente al intervalo establecido previamente. Recuerde que esta hora debe estar dentro del rango horario seleccionado anteriormente. Por último, si desea añadir servicios adicionales, selecciónelos y haga clic en 'Reservar' para confirmar su reserva.

**Suite**  
Selecciona un intervalo de hora, el min. es 3h.

**+** X3h

Precio por hora \$ 30

Elija Fechas

Ver fechas reservadas

Fecha Inicio

Por favor selecciona una hora...

Elige un servicio adicional (opcional)

Mariachi \$ 25

Información del pago

Precio base \$ 30

Total \$ 90

**Reserva Ahora**  
Total: \$ 90

Una vez completado este proceso, será dirigido al resumen de la reserva donde verá el total a pagar. Desde allí, procederá con el pago haciendo clic en "Pagar con deuna". Una vez realizado el pago, podrá cargar el comprobante generado utilizando el botón "Sube tu comprobante de pago aquí". Después de completar estos pasos, la reserva estará pendiente de verificación por parte del administrador para su confirmación.



## INFORMACIÓN

**Botón hospedaje ejecutivo:** Al dar clic, lo dirige a la sección de hospedaje por hora.

**+** El botón para seleccionar el intervalo horario incrementa en bloques de 3 horas cada vez que se hace clic, hasta alcanzar un máximo de 9 horas.

**Botón ver fechas reservadas:** Al dar clic, muestra en una ventana las fechas previamente reservadas.

**Botón fecha inicio:** Al dar clic, despliega un calendario para seleccionar la fecha de inicio de la reserva

**Botón selecciona una hora:** Al dar clic, despliega un menú que le permite elegir un rango horario para su reserva.



**Elige un servicio adicional:** Seleccione un servicio adicional que desee agregar a su reserva.

**Reserva ahora:** Al hacer clic en este botón, será redirigido a una sección donde podrá realizar el pago para confirmar la reserva.

 Al dar clic en este botón, se desplegará un mensaje que contiene los detalles del servicio adicional seleccionado.

 Al dar clic en este botón, se abrirá una ventana que le permitirá cancelar la reserva de la habitación.

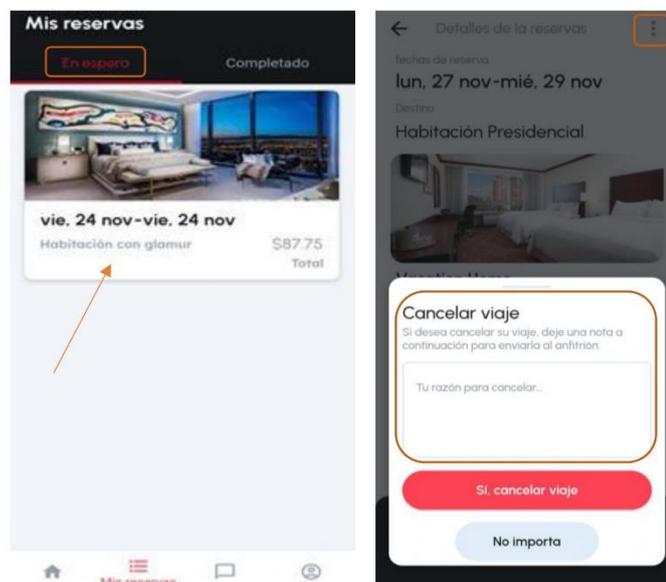
**Botón pagar con deuna:** Al dar clic, será redirigido a la aplicación de pago “deuna”, para completar la transacción.

**Botón sube tu comprobante de pago aquí:** Al dar clic en este botón, podrá cargar el comprobante de pago generado durante la transacción para confirmar la reserva.

**Botón chat:** Al dar clic, permite acceder a una función de mensajería para comunicarte con el dueño del alojamiento.

#### 2.1.5.4.3. CANCELAR RESERVA

Para cancelar una reserva, asegúrese de que esté en estado de espera. Una vez ahí, haga clic en la reserva para acceder al detalle de la misma (imagen 1). Luego, seleccione el icono de tres puntos en la esquina superior derecha (imagen 2), lo que abrirá una ventana para escribir el motivo de la cancelación. Finalmente, confirme la cancelación.



## INFORMACIÓN

**Razón para cancelar:** Escriba en esta área el motivo de la cancelación de la reserva.

**Botón si, cancelar reserva:** Al hacer clic en este botón, confirmarás la cancelación de la reserva.

**Botón No importa:** Al seleccionar este botón, cancelarás la acción de cancelación y permanecerás en la reserva sin realizar cambios.

### 2.1.6. MIS RESERVAS

Esta sección permite ver todas las reservas, ya sea en espera o completadas, realizadas.



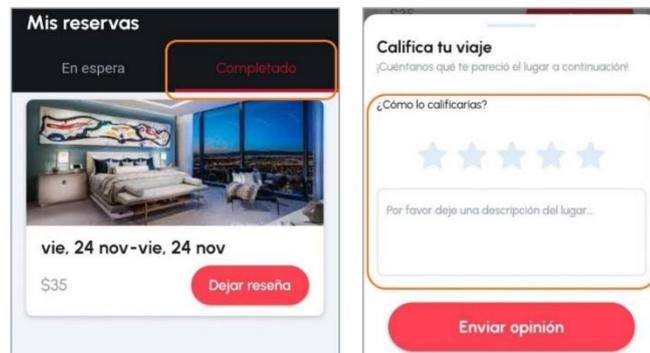
## INFORMACIÓN

**En espera:** Solicitud de reserva pendiente de confirmación.

**Completado:** Confirmación exitosa de la reserva.

### 2.1.6.1. RESEÑA DE LA HABITACIÓN

Una vez confirmada la reserva de la habitación, podrá compartir su experiencia dejando una reseña basada en un sistema de estrellas y añadiendo un comentario. Esta opción le permite expresar su opinión sobre la habitación y su estadía, contribuyendo así a la comunidad de usuarios.



## INFORMACIÓN

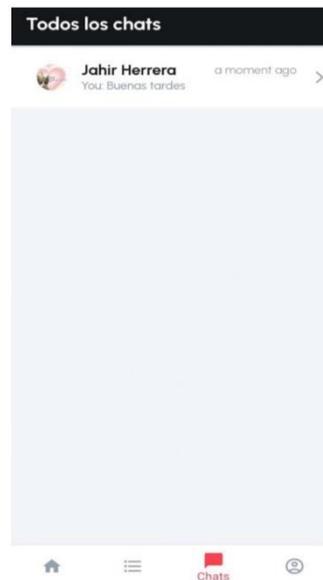
**Dejar reseña:** Abre una ventana para compartir su experiencia u opinión.

**¿Cómo lo calificarías?** : Seleccione el número de estrellas con el cual calificaría la habitación.

**Descripción del lugar:** Ingrese aquí su opinión o experiencia sobre la habitación.

### 2.1.7. CHAT

En esta sección, podemos comunicarnos, en tiempo real para interactuar con el dueño del hotel y así, poder realizar consultas dentro de la aplicación.



### 2.1.8. PERFIL

En esta sección, puede gestionar y actualizar su información personal, preferencias y configuraciones dentro de la aplicación.



#### INFORMACIÓN

**Botón Cambiar al modo oscuro:** Activa o desactiva el modo oscuro para cambiar el aspecto visual de la aplicación.

**Botón Cambiar idioma:** Permite seleccionar el idioma de la aplicación.

**Editar perfil:** Permite modificar la información personal almacenada en su perfil.

**Cambiar contraseña:** Permite actualizar la contraseña de su cuenta.

**Cerrar sesión:** Finaliza la sesión actual en la aplicación.

#### 2.1.8.1. EDITAR PERFIL

Complete los campos que desea actualizar, como: la foto, nombre o biografía. Por motivos de seguridad, el correo electrónico no puede modificarse. Una vez que haya realizado los cambios deseados, haga clic en 'Guardar'. La información se actualizará automáticamente.

← Editar perfil

Cambiar foto

Nombre completo  
Joan Ormaza

Dirección de correo electrónico  
jormazap14@gmail.com

Biografía

Guardar cambios

## INFORMACIÓN

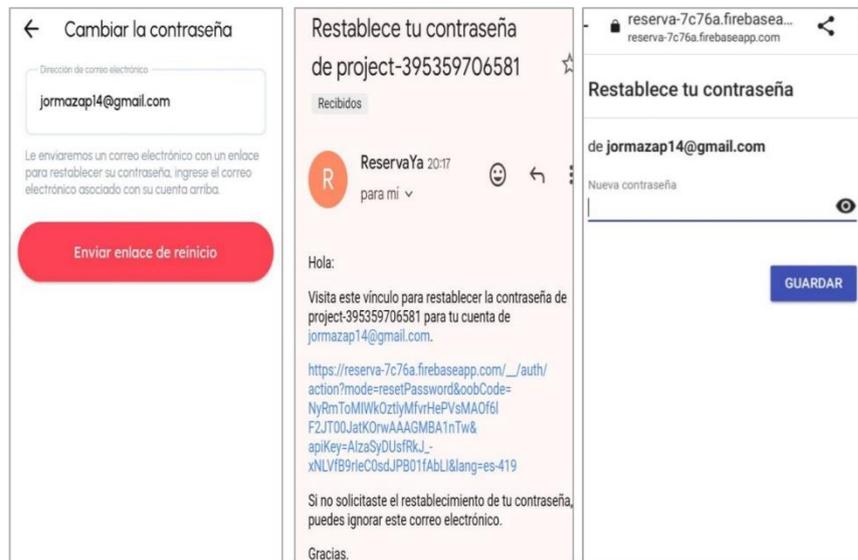
**Cambiar foto:** Permite actualizar la imagen asociada a tu perfil.

**Nombre completo:** Campo para editar o modificar su nombre completo.

**Biografía:** Espacio para agregar o editar información acerca de usted.

### 2.1.8.2. CAMBIAR LA CONTRASEÑA

Al igual que en la opción de recuperación de contraseña, ingrese su dirección de correo electrónico asociada a la cuenta y haga clic en 'Enviar enlace' (imagen 1). Después, dirígase a su bandeja de entrada y abra el correo enviado por ReservaYa (imagen 2). Haga clic en el enlace proporcionado, y será redirigido a una página donde podrá ingresar la nueva contraseña (imagen 3). Una vez que haya completado este proceso, tendrá disponible su nueva contraseña para acceder a la aplicación.



## 2.2. ASOCIADO

### 2.2.1. INGRESO A LA APLICACIÓN

Para el inicio sesión ingrese sus credenciales de correo electrónico y contraseña, luego de clic en el botón de acceso.



## INFORMACIÓN

**Dirección de correo electrónico:** Ingrese en esta área el correo de acceso a la aplicación.

**Contraseña:** Ingrese en esta área la contraseña de acceso a la aplicación.

**Acceso:** Valida tus credenciales.

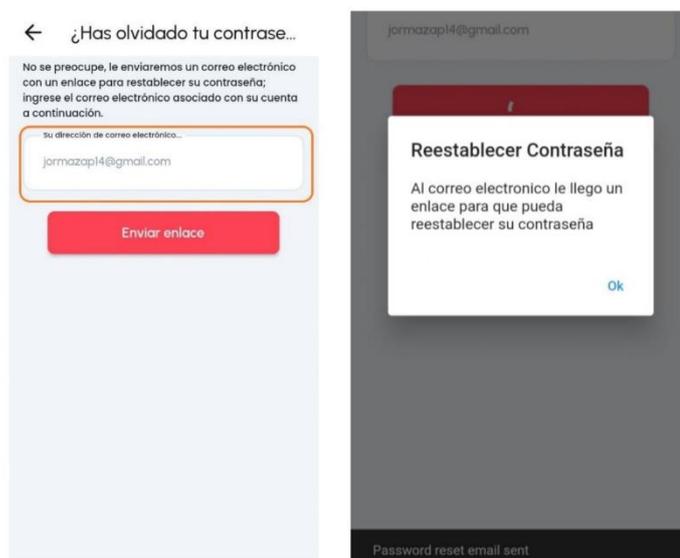
**¿Has olvidado tu contraseña?:** Recupera tu contraseña en caso de olvidarla.

**Crear una cuenta:** Regístrate para crear una cuenta nueva como usuario.

¡Nota! Es importante tener en cuenta que la creación de la cuenta de asociado solo puede ser realizada por el administrador, lo que asegura un proceso controlado y supervisado para la incorporación de nuevos asociados en la plataforma.

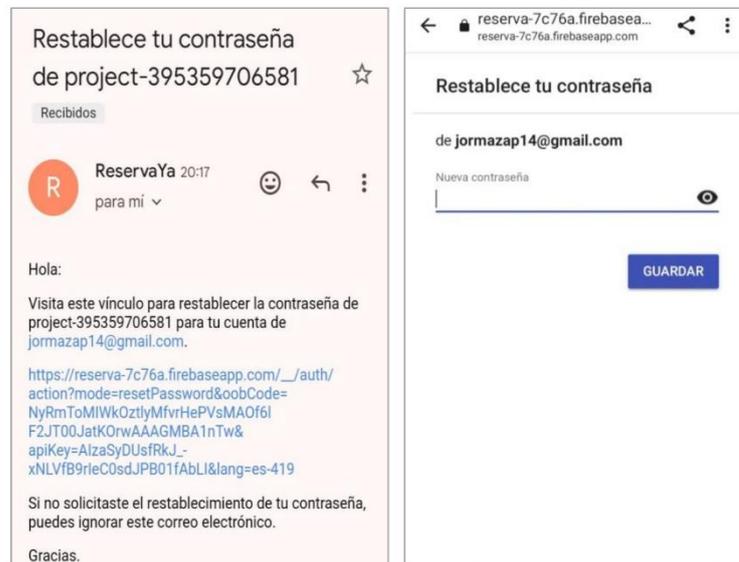
### 2.2.2. RECUPERAR CONTRASEÑA

Utilice la opción de recuperación de contraseña para restablecer el acceso a su cuenta. Ingrese su dirección de correo electrónico asociada a la cuenta y haga clic en 'Enviar enlace'. Recibirá un mensaje confirmando el envío del enlace a su correo electrónico para restablecer la contraseña.



Después, diríjase a su bandeja de entrada y abra el correo enviado por ReservaYa. Haga clic en el enlace proporcionado, y será redirigido a una página donde podrá

ingresar la nueva contraseña. Una vez que haya completado este proceso, tendrá disponible su nueva contraseña para acceder a la aplicación.



### 2.2.3. PÁGINA PRINCIPAL

Se muestran los diversos hoteles y habitaciones registrados en la aplicación. Al hacer clic en alguno de ellos, se accede a los detalles específicos de cada uno.



## INFORMACIÓN

-  Botón de inicio, opción para dirigirnos a la página principal de la aplicación.
-  Botón mis reservas, opción para ver las reservas completadas y en espera.
-  Botón de chat, opción para poder comunicarnos en tiempo real con el cliente que tenga alguna duda con respecto al establecimiento.
-  Botón de perfil, opción para acceder al perfil del asociado, donde se pueden gestionar datos personales, datos del establecimiento, habitaciones y servicios que brinda el establecimiento.
-  Botón de búsqueda, opción que permite encontrar habitaciones u hoteles ya sea por nombre, ciudad, entre otras.
-  Botón de filtrar, nos permite filtrar las habitaciones, por categorías como: precio, rating, o descuento.

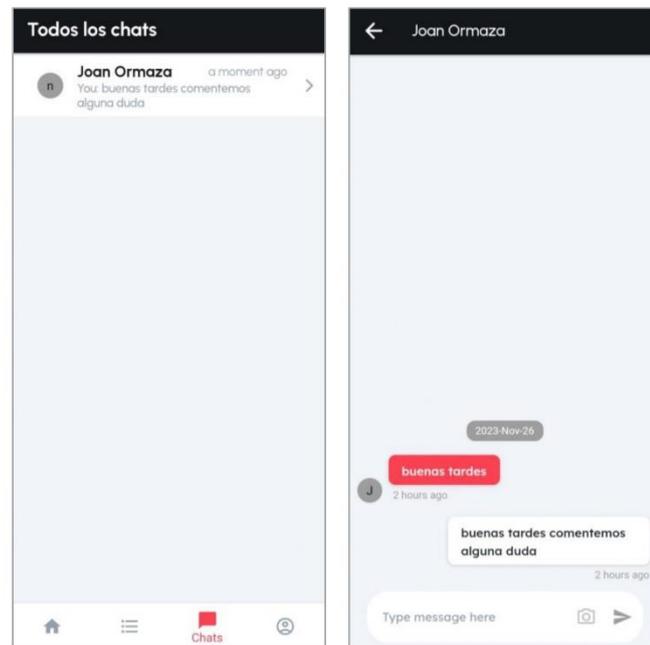
**Establecimientos de nuestros asociados:** Se muestran todos los hoteles asociados, que ofrecen hospedaje.

**Habitaciones:** Se muestran las habitaciones disponibles dentro de esos establecimientos para alojarse.

¡Nota! Es fundamental destacar que, a diferencia de la vista del cliente, el asociado solo tiene acceso a ver los establecimientos, las habitaciones y sus detalles. Sin embargo, desde esta interfaz, no tiene la capacidad de realizar reservas de habitaciones.

### 2.2.4. CHAT

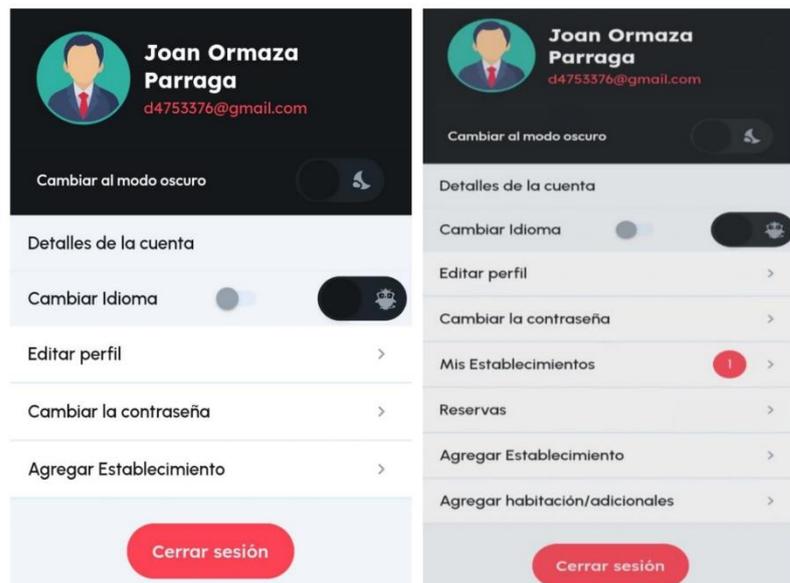
En este apartado, podrá mantener una comunicación en tiempo real con los clientes que hayan realizado reservas en el hotel. Esto le permitirá responder rápidamente a cualquier pregunta o solicitud que tengan, todo desde dentro de la aplicación, facilitando una interacción directa y eficaz.



### 2.2.5. PERFIL

Esta sección del manual le permite administrar y actualizar su información personal, preferencias y configuraciones dentro de la aplicación. Asimismo, le ofrece la capacidad de gestionar la información pertinente a su establecimiento, habitaciones, servicios, entre otros aspectos.

Al acceder por primera vez a esta sección, solo se mostrarán las opciones que aparecen en la imagen 1. Una vez que haya registrado su establecimiento, se habilitarán las demás opciones, como 'Mis Establecimientos', 'Agregar Habitaciones/Adicionales' y 'Reservas' (imagen 2).



## INFORMACIÓN

**Botón Cambiar al modo oscuro:** Activa o desactiva el modo oscuro para cambiar el aspecto visual de la aplicación.

**Botón Cambiar idioma:** Permite seleccionar el idioma de la aplicación.

**Editar perfil:** Permite modificar la información personal almacenada en su perfil.

**Cambiar contraseña:** Permite actualizar la contraseña de su cuenta.

**Agregar Establecimiento:** Registre su establecimiento en la plataforma.

**Mis establecimientos:** Accede a una ventana que muestra los establecimientos que has registrado.

 Este contador muestra el número de establecimientos que ha registrado en la plataforma.

**Reservas:** Visualiza todas las reservas pendientes y completadas.

**Agregar habitación/adicionales:** Permite agregar servicios adicionales a sus habitaciones registradas.

**Cerrar sesión:** Finaliza la sesión actual en la aplicación.

### 2.2.5.1. EDITAR PERFIL

Complete los campos que desea actualizar, como: la foto, nombre o biografía. Por motivos de seguridad, el correo electrónico no puede modificarse. Una vez que haya realizado los cambios deseados, haga clic en 'Guardar'. La información se actualizará automáticamente.



← Editar perfil

Cambiar foto

Nombre completo  
Joan Ormaza

Dirección de correo electrónico  
jormazap14@gmail.com

Biografía

Guardar cambios

### INFORMACIÓN

**Cambiar foto:** Permite actualizar la imagen asociada a tu perfil.

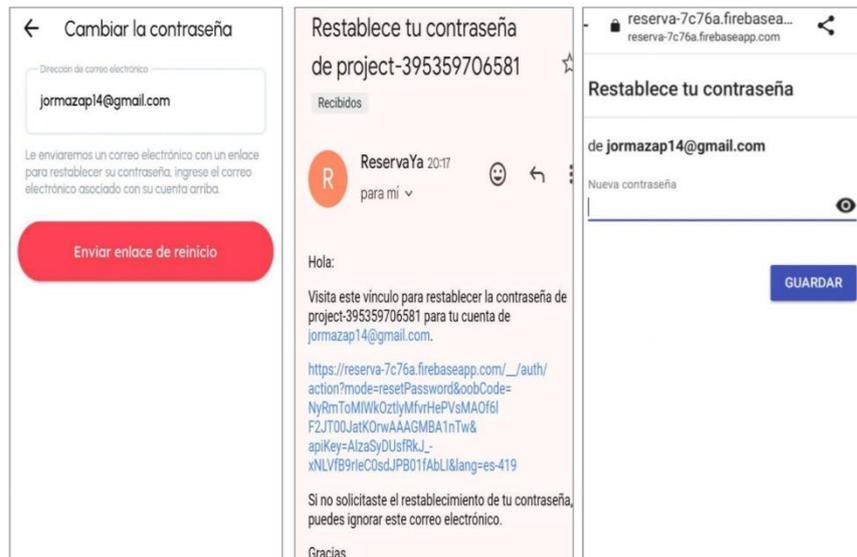
**Nombre completo:** Campo para editar o modificar su nombre completo.

**Biografía:** Espacio para agregar o editar información acerca de usted.

### 2.2.5.2. CAMBIAR LA CONTRASEÑA

Al igual que en la opción de recuperación de contraseña, ingrese su dirección de correo electrónico asociada a la cuenta y haga clic en 'Enviar enlace' (imagen 1). Después, diríjase a su bandeja de entrada y abra el correo enviado por ReservaYa (imagen 2). Haga clic en el enlace proporcionado, y será redirigido a una página donde podrá

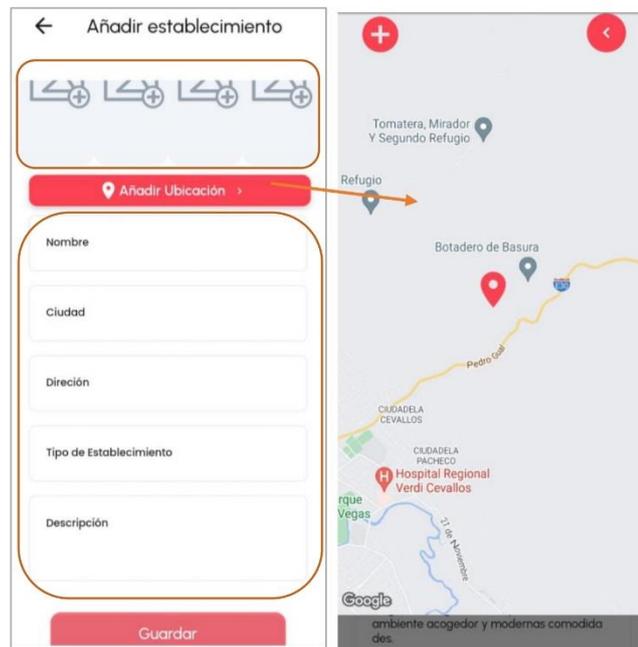
ingresar la nueva contraseña (imagen 3). Una vez que haya completado este proceso, tendrá disponible su nueva contraseña para acceder a la aplicación.



### 2.2.5.3. AGREGAR ESTABLECIMIENTO

Ingrese la información requerida en los campos obligatorios (imagen 1). Para agregar imágenes del establecimiento, seleccione el apartado de imágenes y cargue cada una individualmente. Puede subir hasta un máximo de 4 imágenes. Luego, haga clic en el botón 'Añadir ubicación', lo que desplegará un mapa de Google Maps (imagen 2). Desplácese por el mapa hasta encontrar la ubicación deseada. Una vez ubicado, haga clic en el símbolo de 'más' y la ubicación quedará registrada.

A continuación, agregue el nombre de su establecimiento, ciudad, dirección, tipo de establecimiento y una breve descripción. Una vez completada esta información, haga clic en 'Guardar'. Su establecimiento quedará registrado una vez realizado este paso



## INFORMACIÓN



Al presionar este botón, se abrirá una ventana que le permitirá seleccionar una imagen, ya sea desde la galería de imágenes de su dispositivo o capturar una foto directamente.

**Botón añadir ubicación:** Abre la función para seleccionar la ubicación del establecimiento en un mapa interactivo.

**Nombre:** Espacio para ingresar el nombre del establecimiento.

**Ciudad:** Espacio para ingresar la ciudad donde se ubica el establecimiento.

**Dirección:** Espacio para ingresar la dirección exacta del establecimiento.

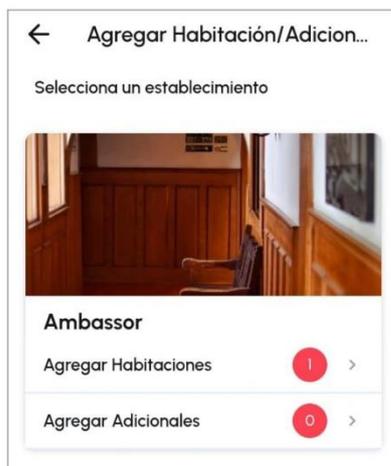
**Tipo de establecimiento:** Espacio para ingresar el tipo de establecimiento (hotel, motel, hostel, etc.)

**Descripción:** Espacio para agregar una breve descripción del establecimiento.

**Botón guardar:** Guarda la información ingresada del establecimiento.

#### 2.2.5.4. AGREGAR HABITACIÓN/ADICIONALES

En esta sección se muestran los establecimientos registrados por el asociado. Además, se ofrece la opción de añadir habitaciones y servicios adicionales a cualquiera de los establecimientos existentes.



#### INFORMACIÓN

**Botón agregar habitaciones:** Al dar clic, será redirigido a una sección donde podrá añadir nuevas habitaciones al establecimiento.

**Botón Agregar adicionales:** Al dar clic, será redirigido a una sección donde podrá incorporar nuevos servicios al establecimiento.

- 1 Este contador muestra el número de habitación/servicio adicional que has registrado en la plataforma.

##### 2.2.5.4.1. AGREGAR HABITACIONES

Esta sección se divide en 3 pasos:

**Paso 1:** Ingrese la información requerida en los campos obligatorios. Para agregar imágenes del establecimiento, seleccione el apartado de imágenes y cargue cada una individualmente. Puede subir hasta un máximo de 4 imágenes. Luego, complete el nombre de la habitación, número, tamaño en metros cuadrados, capacidad, cantidad de camas y una breve descripción. Una vez ingresada esta información, haga clic en 'Próximo'.

← Crear habitación

Nombre de la habitación

Número de habitación    Tamaño (m2)

Capacidad Personas    Número de camas

— 1 +    — 1 +

Descripción de la habitación

PASO 1/3    PRÓXIMO

**Paso 2:** Elija las comodidades y servicios disponibles que ofrece la habitación. Después de seleccionarlos, haga clic en 'Próximo' para pasar al último paso del proceso de registro.

← Crear habitación

ELIGE TUS COMODIDADES

Piscina

Carga de vehículos eléctricos

Salidas adicionales

Aire Acondicionado (AC)

Calefacción

Lavadora

Secadora

Mascota amigable

PASO 2/3    PRÓXIMO

**Paso 3:** Complete la información necesaria en los campos obligatorios. El precio por noche corresponde a la tarifa estándar por noche y es obligatorio. En caso de ofrecer el hospedaje ejecutivo, ingrese el precio por hora; si no ofrece este tipo de reserva, puede dejar este campo en blanco sin ningún problema. Después de completar todos los campos, si aún no estás seguro de publicar la habitación para el público, desmarca la opción 'La habitación es pública' y haz clic en 'Publicar', se guardará como borrador. Si estás listo para hacerla disponible al público, habilita esta opción y haz clic en 'Publicar'.

## INFORMACIÓN



Al presionar este botón, se abrirá una ventana que le permitirá seleccionar una imagen, ya sea desde la galería de imágenes de su dispositivo o capturar una foto directamente.

**Nombre:** Espacio para ingresar el nombre del establecimiento.

**Número de Habitación:** Espacio para ingresar el número de la habitación.

**Tamaño:** Espacio para ingresar el tamaño de la habitación.

**Capacidad de personas:** Permite definir el número máximo de personas admitidas en la habitación.

**Número de camas:** Indica la cantidad de camas disponibles en la habitación.

**Descripción:** Espacio para añadir una descripción de la habitación.



Este botón, permite incrementar o reducir valores numéricos según se necesite.



Al hacer clic, permite seleccionar las comodidades disponibles para la habitación



Cuando habilita esta opción, la habitación se publica una vez completado el registro. Si está desactivada, se guarda como borrador.

**Precio por Noche:** Espacio para ingresar la tarifa por noche estándar para la habitación.

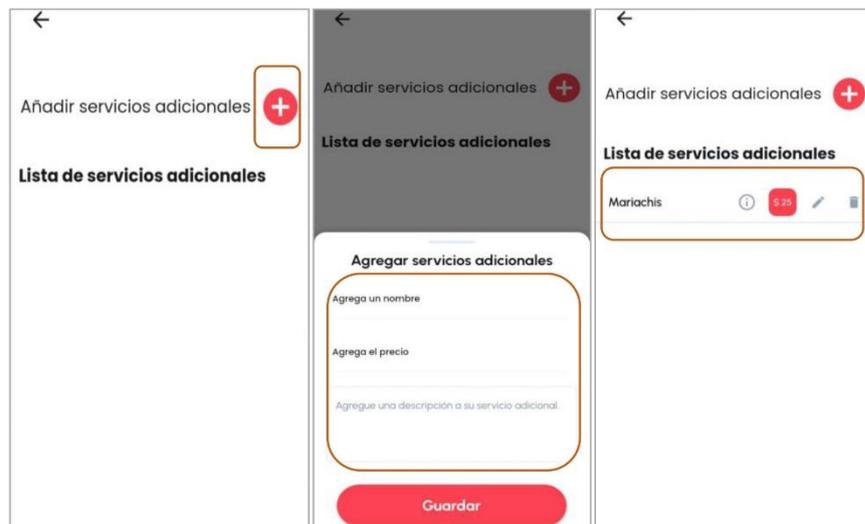
**Precio por Hora:** Espacio para ingresar la tarifa por hora para opciones de hospedaje ejecutivo, si está disponible.

**Botón Próximo:** Permite avanzar al siguiente paso del registro de la habitación.

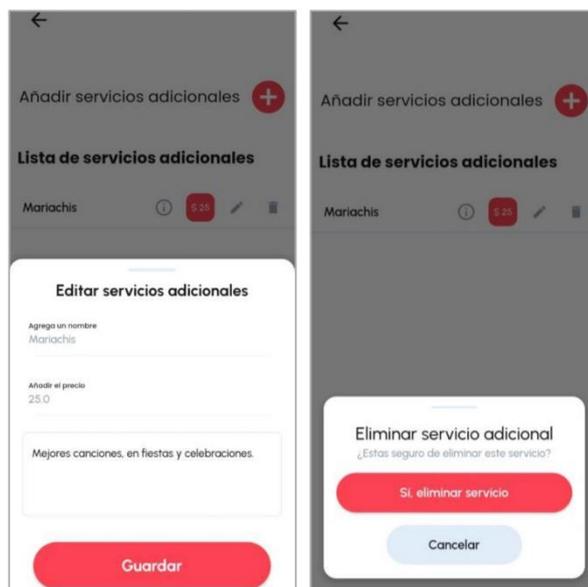
**Botón Publicar:** Publica la habitación una vez que se completa el proceso de registro.

#### 2.2.5.4.2. AGREGAR ADICIONALES (EDITAR Y ELIMINAR)

Al hacer clic en el botón de 'más' para añadir servicios adicionales (imagen 1), se abrirá una ventana donde podrá agregar la información del servicio, incluyendo nombre, precio y descripción (imagen 2). Una vez completada la información, haga clic en 'Guardar' y el servicio se añadirá a la lista de servicios adicionales disponibles (imagen 3).



Además, en la lista de servicios, puedes ver la descripción de cada servicio y tienes la opción de editar o eliminar cada uno de ellos. Para editar, haz clic en el botón con forma de lápiz, lo que abrirá una ventana para modificar la información existente (imagen 4). Por otro lado, al hacer clic en el ícono del tacho de basura, podrás eliminar el servicio registrado (imagen 5).



## INFORMACIÓN

 Al dar clic, se despliega una ventana que le permite agregar nuevos servicios a la habitación.

**Nombre:** Espacio para ingresar el nombre del servicio.

**Precio:** Espacio para ingresar el precio del servicio.

**Descripción:** Espacio para agregar una breve descripción del servicio.

**Botón guardar:** Guarda la información ingresada del servicio.



Al dar clic, se visualiza la descripción del servicio.



Al dar clic, se abre una ventana que le permite editar la información del servicio.



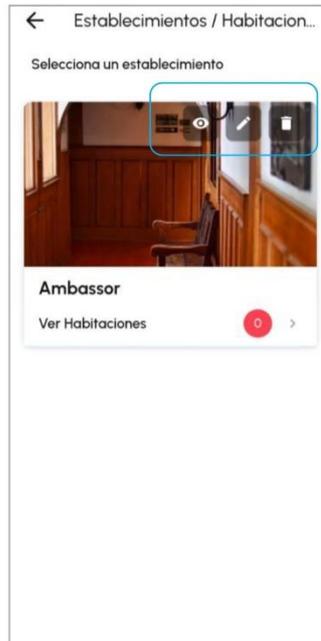
Al dar clic, se abre una ventana que le permite eliminar el servicio.

**Botón Sí, eliminar servicio:** Confirma la eliminación del servicio.

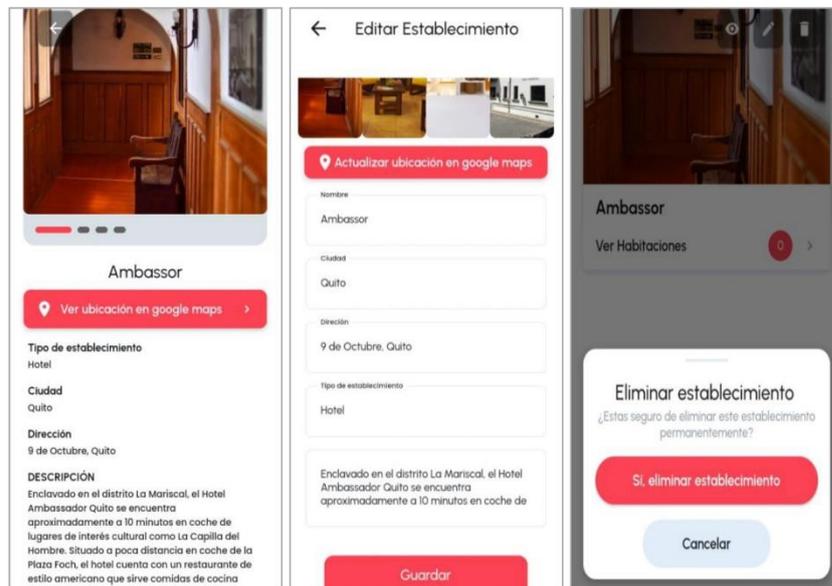
**Botón Cancelar:** Anula la acción de eliminación y cierra la ventana.

#### 2.2.5.5. MIS ESTABLECIMIENTO (VER / EDITAR / ELIMINAR)

En esta sección se muestran los establecimientos registrados. Aquí, tiene la opción de ver, editar y eliminar el establecimiento.



Para visualizar el detalle del establecimiento, haz clic en el botón con forma de ojo, una vez hecho esto será redirigido al detalle completo de su establecimiento (imagen 1). Para editar, haz clic en el botón con forma de lápiz. Se abrirá una ventana que le permitirá modificar la información existente (imagen 2). Esta ventana es similar a la de creación del establecimiento. Simplemente ajuste la información que desea cambiar y haga clic en 'Guardar'. Los cambios se aplicarán automáticamente. Por otra parte, para eliminar el establecimiento, haz clic en el ícono del tachito de basura. Se abrirá una ventana que le permitirá eliminar el establecimiento registrado (imagen 3). Sin embargo, la eliminación solo es posible si no hay habitaciones registradas asociadas a él.



## INFORMACION

-  Al dar clic, se visualiza el detalle del establecimiento.
-  Al dar clic, se abre una ventana que le permite editar la información del establecimiento.
-  Al dar clic, se abre una ventana que le permite eliminar el establecimiento.

**Botón ver habitaciones:** Al dar clic, será redirigido a una sección donde podrá visualizar todas las habitaciones registradas en el establecimiento

-  Este contador muestra el número de habitaciones que has registrado en el establecimiento.

**Botón Guardar:** Guarda los cambios realizados en la información del establecimiento.

**Botón Sí, eliminar establecimiento:** Confirma la eliminación del establecimiento.

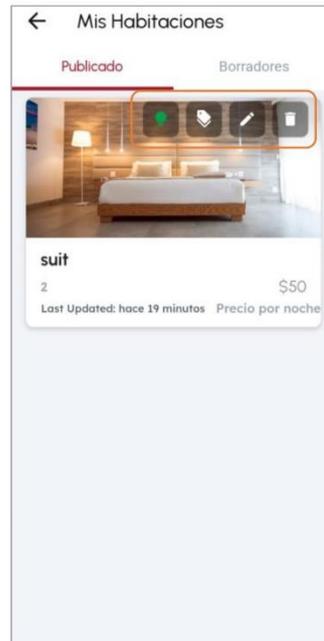
**Botón Cancelar:** Anula la acción de eliminación y cierra la ventana.

### 2.2.5.5.1. VER HABITACIONES

En la sección de Establecimiento, al hacer clic en 'Ver Habitaciones', será redirigido a una sección donde podrá visualizar todas las habitaciones, incluyendo las publicadas y las que están en estado de borrador.

### 2.2.5.5.1.1. PUBLICADAS

Al seleccionar una habitación, se desplegará su detalle. Tendrá la opción de cambiar el estado de 'publicada' a 'borrador' únicamente si no hay reservas realizadas para esa habitación. Además, podrás agregar un descuento, editar o eliminar la habitación.



#### INFORMACION



Al hacer clic, se cambia el estado de la habitación de 'publicada' a 'borrador'.



Al hacer clic, se abrirá una ventana donde puedes agregar un descuento a la habitación. Ingresas el descuento deseado y haz clic en 'Guardar'. Una vez hecho esto, la habitación estará asociada con el descuento establecido.



- 

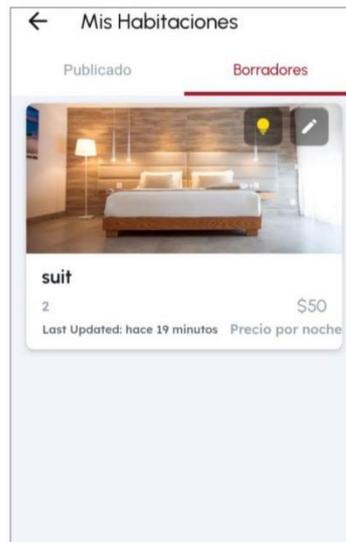
Al hacer clic, se abrirá una ventana que le permitirá modificar la información existente de la habitación. Esta ventana es similar a la de creación de la habitación. Simplemente ajuste la información que desea cambiar y haga clic en 'Guardar'.
- 

Al hacer clic, se abrirá una ventana que te permitirá eliminar la habitación registrada. Es importante tener en cuenta que la eliminación solo es posible si no hay reservas asociadas a ella.



#### 2.2.5.5.1.2. BORRADORES

Al seleccionar una habitación, se desplegará su detalle. Tendrá la opción de cambiar el estado de 'borrador' a 'publicada'. Además, podrá editar la habitación antes de publicarla.



## INFORMACIÓN



Al hacer clic, se cambia el estado de la habitación de 'publicada' a 'borrador'.



Al hacer clic, se abrirá una ventana que le permitirá modificar la información existente de la habitación. Esta ventana es similar a la de creación de la habitación. Simplemente ajuste la información que desea cambiar y haga clic en 'Guardar'.

### 2.2.5.6. RESERVAS

Esta sección permite visualizar todas las reservas, ya sea las que están en espera o las que han sido completadas.



## INFORMACIÓN

**En espera:** Solicitud de reserva pendiente de confirmación.

**Terminado:** Confirmación exitosa de la reserva.

## ANEXO 6. ACTA DE ENTREGA DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA



### Documento de Entrega

**Fecha:** 18 de diciembre del 2023

### Partes involucradas:

- JAHIR ENRIQUE HERRERA MOLINA
- JOAN VALENTINO ORMAZA PARRAGA

### Detalles de la Aplicación:

- Nombre de la Aplicación: Reservaya
- Versión: 1.0
- Descripción Breve: Sistema multiplataforma permite a los usuarios buscar habitaciones, reservar en tiempo real y realizar pagos seguros con el servicio Deuna, además, obtener información detallada sobre tarifas y descuentos.

### Entregables:

- Código Fuente de la Aplicación.
- Manual del Programador.
- Manual de usuario.

### Firmas:

---

JAHIR ENRIQUE  
HERRERA MOLINA

---

JOAN VALENTINO  
ORMAZA PARRAGA

## ANEXO 7. ACTA DE RECEPCIÓN DEL SISTEMA MULTIPLATAFORMA



### Documento de Recepción

**Fecha:** 18 de diciembre del 2023

### Partes involucradas:

- Dña Loor Molina Marta Cecilia
- SERVICEPRINT S.A

Confirmamos la recepción de la aplicación titulada Reservaya en su versión 1.0 en la fecha mencionada arriba. Hemos revisado los entregables y confirmamos que estos incluyen:

- Código Fuente de la Aplicación.
- Manual del Programador.
- Manual de usuario.

Se ha verificado la integridad de los archivos y se ha realizado una revisión inicial. Se acuerda que cualquier problema o defecto detectado después de esta revisión inicial será notificado y discutido entre ambas partes para su resolución.

### Firmas:

---

SERVICEPRINT S.A.

---

Dña Loor Molina Marta Cecilia