

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. PROPUESTO POR:

Sinchiguano Chasiloa Henry Rolando

Lisintuña Baño Jimmy Fernando

1.2. TITULO DEL PROYECTO

Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el Hotel barro Lodge de Angamarca.

1.3. FECHA DE INICIO

5 de Abril 2021

1.4. FECHA DE FINALIZACIÓN

18 de Agosto 2021

1.5. LUGAR DE EJECUCIÓN

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Cantón Pujilí

Parroquia Angamarca

1.6. UNIDAD ACADEMICA QUE AUSPICIA

Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

1.7.CARRERA QUE AUSPICIA

Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales

1.8.DIRECTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

Ing. Mg. Quisaguano Collaguazo René

1.9.EQUIPO DE TRABAJO

Tabla 1. Equipo de trabajo

Nombres y Apellidos	Rol
Sinchiguano Chasiloa Henry Rolando	Autor del proyecto
Lisintuña Baño Jimmy Fernando	Autor del proyecto
Ing. Mg. Quisaguano Collaguazo René	Tutor del proyecto
Ing. Verónica Tapia Cerda	Coordinador de carrera

COORDINADOR:

Nombre: Quisaguano Collaguazo René

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de Nacimiento: 07/02/1992

Estado Civil: Soltero

Residencia: Machachi, Calle Tiberio y Pasaje San Roque N 078

E-mail: renequisaguano@gmail.com

Teléfono: 0998820095

Títulos Obtenidos: Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales

PREGRADO: Ingeniero en Informática y Sistemas Computacionales

POSGRADO: Magister en Sistemas de Información

ESTUDIANTE:

Nombre: Sinchiguano Chasiloa Henry Rolando

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de Nacimiento: 10/05/1996

Estado Civil: Soltero

Residencia: Latacunga

E-mail: henry.sinchiguano8265@utc.edu.ec

Teléfono: 0999979243

ESTUDIANTE:

Nombre: Lisintuña Baño Jimmy Fernando

Nacionalidad: Ecuatoriana

Fecha de Nacimiento: 21/01/1996

Estado Civil: Soltero

Residencia: Angamarca

E-mail: Jimmy.lisintuna1285@utc.edu.ec

Teléfono: 0998433633

1.10. ÁREA DE CONOCIMIENTO:

Área: Información y Comunicación (TIC)

Sub-Área: Información y Comunicación (TIC)

Sub-Área Específica: Software y desarrollo y análisis de aplicaciones

1.11. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Tecnologías de la Información y comunicación (TICS)

1.12. SUB LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA

Ciencias Informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo del software.

2. INTRODUCCIÓN

2.1.PROBLEMA

El problema se ha focalizado en el Hotel Barro Lodge del cantón Pujilí en donde se ha podido evidenciar los múltiples inconvenientes que carece el hotel por la falta de herramientas tecnológicas en la actualidad existe pérdida de tiempo en la búsqueda de información de clientes, habitaciones, ocasionando demoras y lentitud en la designación de reservas en muchos de los casos el cliente se molesta por el servicio que oferta el hotel.

Las causas principales que han intervenido en esta problemática son las siguientes: El administrador maneja información de forma manual, desperdicio de papel, vía telefónica inexistencia de un aplicativo lo que ha generado los siguientes efectos:

- No existe información de clientes.
- No existe recibo de pagos.
- Inexistencia de publicidad.
- No se conoce los servicios que oferta en el hotel.
- El contacto telefónico es informal y no genera compromisos.
- El contacto vía correo electrónico genera demoras en respuestas.

2.1.1. Situación problémica y problema

2.1.1.1.Situación problémica

Las nuevas modalidades de ingreso y apertura de las grandes cadenas hoteleras y su manera de expandirse por todos los sectores constituyen opciones estratégicas; las cuales están presentes, ante las industrias hoteleras de los países subdesarrollados dando un ejemplo y opción para el resto de países. Se trata de un mismo problema que se enfoca desde diferentes puntos de vista, pues amerita un análisis desde otra perspectiva, así como de sus consecuencias para los países receptores. [1]

La intervención de sistemas automatizados da a conocer los diferentes hoteles seguido de costos, ofertas a los clientes y ellos puedan ingresar a un aplicativo revisar, agendar una habitación, y así evitar acudir al hotel y hacer largas filas, esta herramienta en el mundo entero es de gran ayuda.

Colombia cuenta con una ubicación geoestratégica que beneficia tanto a los dueños de los hoteles como a los clientes que en fechas especiales requieren de hospedajes en distintos lugares del mundo al momento de realizar una reserva en distintos sitios web, la descripción del hotel no coincide con la realidad por ende lleve a los huéspedes a una decepción al momento de la llegada de dicho hotel. [2]

El autor [3] manifiesta: En Ecuador existe una gran demanda de hoteles lo cual ha sido el principal factor dentro del ámbito turístico, ya sea para visitar sus distintas islas, las regiones costeras por su gran demanda en las playas existentes, la sierra por sus lugares turísticos andinos y el oriente por sus maravillosas cascadas, por ende los hoteles juegan un papel importante al momento de ser visitados por distintos extranjeros, factor fundamental para la clave de sobrevivencia de la economía.

Un país donde cuenta con distintos sitios turísticos, que cuenta con diversos hoteles pero que no son visibles en el sector tecnológico, que no son conocidos en el sector local, ni mucho menos conocidos a nivel internacional y a su vez un gran problema se da en agendar una reserva, contados hoteles poseen herramientas tecnológicas, pero no propias algunas con un plazo de tiempo de publicidad en el internet y otros arrendando un espacio de publicidad en la web.

La automatización de la información hoy en día es un tema de gran importancia para cualquier empresa competitiva, por ende en el cantón Pujilí, en el hotel Barro Lodge, hoy en día la pérdida de información de clientes es cosa habitual, porque no se lleva un sistema de gestión de la información de igual manera las reservas es manejado de forma manual (libretines, hojas volantes, por vía telefónica) por lo que causa malestar a los futuros huéspedes ya que ellos no puede observar, ni conocer las habitaciones las cuales van a ser su uso, de igual manera para reservar se produce demoras, ya que se realizan mediante correo electrónico, llamadas telefónicas o visitar el día de alojamiento en el hotel, suponiendo que hayan habitaciones libres, esto genera una pérdida en el tiempo y la economía del sector.

2.1.2 Formulación de problema

¿Cómo incide la falta de un aplicativo web y móvil, el cual permita gestionar el manejo seguro y eficiente de reservas hoteleras en el Hotel Barro Lodge de Angamarca?

2.2. OBJETO DE ESTUDIO Y CAMPO DE ACCIÓN

2.2.1 Objeto de estudio

El Hotel Barro Lodge del cantón Pujilí, no cuenta con una gestión adecuada en cada una de las actividades hoteleras debido a que la secretaria realiza los registros de forma Estática.

Para el objeto de este estudio se plantea como solución el desarrollo de una aplicación web y móvil para la sistematización de las reservas hoteleras del Hotel Barro Lodge, en el momento que se desarrolle, de esta manera se evitará la pérdida de registros y sobre todo permitirá disponer de información y así revisar los antecedentes de cada uno de los clientes que han visitado el lugar.

2.2.2 Campo de acción

Las cadenas hoteleras manifiestan los diferentes tipos de riesgos que un hotel puede atravesar en un determinado tiempo al no contar con métodos estratégicos para atraer turistas; por lo tanto se pretende tener un control adecuado de los trabajadores, clientes que se encuentran involucrados en el hotel. Para lo cual la propuesta tecnológica es desarrollar un una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el Hotel barro Lodge de Angamarca.

2.3.BENEFICIARIOS

2.3.1. Beneficiarios directos

Se considera como beneficiarios directos al gerente quien será el que supervise todas las funciones del software, la secretaria quien será la encargada de manipular la aplicación y la recepcionista quien brindara información a los clientes.

2.3.2. Beneficiarios indirectos

Como beneficiarios indirectos interviene los clientes, visualizaran las ofertas realizaran reservas, realizaran los pagos al adquirir una habitación, además podrán observar las novedades por parte del hotel.

Tabla 2. Beneficiarios Directos e Indirectos

Beneficiarios Directos	Beneficiarios Indirectos
Gerente Sr Fernando Tovar Garzón	Turistas nacionales y extranjeros quienes reservaran un hotel
Administradora Verónica Rubio Cevallos	
Recepcionista Silvana Cordones Cordones	
Sinchiguano Chasiloa Henry Rolando alumno UTC	
Lisintuña Baño Jimmy Fernando alumno UTC	

2.4.JUSTIFICACIÓN

Debido a la carencia en la realización de reservas hoteleras, se desarrollará una aplicación web y móvil, la cual beneficiara al hotel y al cliente, el interesado podrá acceder desde su hogar a través del computador o cualquier dispositivo que tenga acceso a internet y visualizar un detalle, seguido de cada paquete de reservaciones en el hotel, esto ayudara a que el cliente viaje directamente al hotel a obtener información.

Habrá un nivel eficiente de atención a los clientes ellos mediante el aplicativo web pueden gestionar una reserva, obtener información más detallada el comprobante de pago será subido a la página web por parte del cliente, el administrador quien será la encargada de manipular el aplicativo visualizara el comprobante de pago, mientras en la móvil el cliente podrá reservar una habitación, gestionara el pago.

Es importante implementar un aplicativo web y móvil, confiable, seguro con el fin de evitar molestias, inconformidades por parte de los clientes, se busca optimizar el tiempo de cada uno de los funcionarios la herramienta tecnológica servirá para satisfacer algunas de las múltiples necesidades que hoy en día están presentes en el hotel.

Un aspecto positivo la información se mantendrá segura y respaldada en una base de datos confiable, la búsqueda de un registro será más rápido, el encargado de manipular el aplicativo gestionará cada actividad de manera efectiva el mismo que será amigable con el usuario, el cliente podrá gestionar reservaciones a través del aplicativo móvil. El objetivo de nuestro estudio es automatizar cada procedimiento que existe en el hotel “Lodge” del cantón Pujilí, al finalizar se podrá obtener un reporte con toda la información necesaria, la misma que debe mantenerse en orden y con disponibilidad inmediata para cualquier control rutinario.

2.5.HIPÓTESIS

En base al problema planteado, se formula la siguiente hipótesis:

Si, se desarrolla un aplicativo web y móvil para gestionar las reservas hoteleras se podrá apoyar en la reactivación turística en el hotel barro Lodge de Angamarca.

2.5.1. Identificación de variables

- **Variable Independiente:** Desarrollo de un aplicativo web y móvil.
- **Variable Dependiente:** Gestión de reservas en el Hotel Barro Lodge.

2.6. OBJETIVOS

2.6.1 Objetivo General

Desarrollar una aplicación web y móvil mediante la metodología Scrum, para la gestión de reservas en el Hotel Barro Lodge de Angamarca.

2.6.2. Objetivos Específicos

- Investigar distintas fuentes bibliográficas sobre temas relacionados acerca de las aplicaciones web, móviles y las reservas hoteleras para la construcción de la base teórica del aplicativo.
- Identificar requerimientos, mediante la metodología Scrum, para agilizar los procesos durante el desarrollo del sistema.
- Validar la aplicación a través de casos de pruebas realizadas por el usuario final para garantizar el cumplimiento de los requisitos del software.

2.7. SISTEMA DE TAREAS

Tabla 3. Planificación de tareas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD (TECNICA INSTRUMENTOS)
Investigar distintas fuentes bibliográficas sobre temas relacionados acerca de las aplicaciones web, móviles y las reservas hoteleras para la construcción de la base teórica del aplicativo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar información adecuada sobre pedidos on-line. 2. Recolectar antecedentes del problema. 3. Reunión de equipo para dar una solución a la información recolectada para el desarrollo del aplicativo web. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la documentación. 2. Adquisición de información detallada. 3. Obtención de información con conceptos claros 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización de herramientas como Google, libros etc. 2. Al comienzo de cada interacción se traza el plan de trabajo. 3. Tesis y Libros. 4. Artículos científicos y revistas.
Identificar requerimientos, mediante la metodología SCRUM para agilizar los procesos de desarrollo del sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las actividades a realizar. 2. Realizar la priorización de requerimientos. 3. Cumplir con cada proceso para la metodología. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validación de la información. 2. Obtener los principales requerimientos. 3. Arquitectura del sistema. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodología SCRUM 2. Plan de entrega cada mes. 3. División de tareas a través de los sprint. 4. Lenguaje de programación PHP 5. IDE Android Studio
Validar la aplicación a través de casos de pruebas realizadas por el usuario final para garantizar el cumplimiento de los requisitos del software.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo del sistema web, móvil, con las herramientas seleccionadas. 2. Realizar entregables del aplicativo al cliente. 3. Cada proceso y reunión debe constar en actas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño del Sistema que sea intuitivo, fácil y amigable con el usuario. 2. Entrega de cada avance con las necesidades del cliente. <p>Local host:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas 2. Local host: http://barrolodge.com/templates/page/index.php 3. Play Store: Barro Lodge.

3. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

3.1 ANTECEDENTES

A partir de la invención de Internet y la abundante aparición de sistemas informáticos, las formas de trabajo de miles de personas se han visto afectadas. La gran parte de actividades que se desarrollaban comúnmente han evolucionado y ahora son parte de la historia. Debido a que, en la actualidad ya se cuenta con alternativas tecnológicas las mismas que van abriéndose camino dentro de las actividades cotidianas. El área hotelera es donde más ha impactado la tecnología ya que, así como existen grandes avances para reservas extranjeras como nacionales, así también podemos encontrar áreas que no han sido atendidas y necesitan una intervención inmediata para actualizar sus procesos.

En los últimos años el creciente número de aplicaciones móviles dentro del ámbito hotelero ha sido de gran demanda por su facilidad de uso y el buen servicio a los turistas mundiales y nacionales. Debido a este motivo es que desarrollar una solución tecnológica para un hotel ayudara a la mejora de los distintos procesos, así como agendar o reservar sus servicios. Generar una solución que integre toda la información correspondiente del servicio a escoger de manera más segura y fácil de usar, así como a tomar prestar la mejor atención una vez llegado al hotel. [4]

Desde hace tiempos antiguos existía una manera de comunicación entre las personas, empresas a través de distintos medios hoy con la tecnología se ha esparcido por todo el mundo una de estas herramientas es el internet, una de las más importantes de esta manera se puede conocer cómo interactúan los procesos tecnológicos se puede observar y conocer el avance que tiene.

XXXTOUR es una empresa cuyo principal negocio es servir de intermediario a las agencias de viaje y a particulares que desean reservar plazas hoteleras, por un lado, y a los establecimientos hoteleros por otro. Por una parte, contrata dichas plazas a unos proveedores y por otra, se las vende a dichos clientes. En la actualidad, los proveedores comunican a XXXTOUR, todos los datos referentes a las plazas a través de documentos impresos y a través de teléfono y empleados de la empresa tienen que introducir en el sistema de información de la empresa. A través del nuevo sistema, los proveedores además de poder utilizar la funcionalidad actual, podrán acceder al portal de XXXTOUR e introducir sus propios datos. Y cuando reciban una petición de plazas podrán

confirmarlas accediendo al portal, con lo que el cliente tendrá las plazas solicitadas mucho más rápidamente, mejorando así el servicio. [5]

Existen diferentes empresas hoteleras en el mundo que brindan sus diferentes servicios a la población cada una de ellas posee sus propias estrategias para captar el interés y el llamado de atención por parte de las personas que hacen uso de este servicio lo que más pretende cada una de ellas es atraer y tener sus habitaciones llenas.

Internet permite a los clientes potenciales conocer las instalaciones del hotel y comparar precios sin salir de sus casas y sin ponerse en contacto con un representante de ventas del hotel. La rápida difusión de este canal para turismo y la posibilidad de realizar consultas a nivel internacional, ha provocado que sea un canal prácticamente imprescindible para la supervivencia de las empresas hoteleras. La difusión de estos medios electrónicos está permitiendo la aplicación de nuevas herramientas de comunicación que proporcionan una gran cantidad de información relevante para la toma de decisiones del cliente en este mercado. Estas herramientas facilitan la valoración de distintas alternativas, en base a la información proporcionada por los propios agentes turísticos -en este caso los hoteles-, por los intermediarios -como las agencias de viajes on-line-, por las Estudios de Economía Aplicada, web de reservas, e incluso por los propios clientes que ya han tenido una experiencia previa con el servicio evaluado, y han dejado sus opiniones en foros, blogs, o espacios que los propios hoteles disponen para ello. De forma que, a las señales objetivas se añaden otras perceptuales que el futuro cliente puede tener en cuenta en su proceso de decisión de compra [6]

El propósito de este trabajo es resolver estos problemas y desarrollar aún más la importancia del marketing digital, especialmente la empresa Mercado Libre y sus innovaciones en la actualidad. Por otro lado, en los últimos años se ha incrementado el uso de Internet, especialmente a través de la web de reservas, para la búsqueda de información y para la reserva/compra de productos turísticos, concretamente viajes y alojamientos hoteleros. Todas las ventas realizadas se pasarán a un proceso de Facturación, que generará los correspondientes asientos contables, y que se consolidarán en el ERP de la compañía que se responsabiliza de los procesos administrativos (pagos, cobros y contabilidad). Todo esto se realizará en Batch y se utilizarán los procesos ya existentes en la empresa. [7]

El lanzamiento del sitio web y móvil se realiza a través de las redes sociales, porque muchas personas solo usan las redes sociales para estar al día de las últimas novedades, lo que les permite empapar a la población a mayor escala, y pueden usar la plenitud de Twitter en Facebook, aplicaciones para mantenerse al día con los visitantes Interacción activa. Al final, se concluyó que la aplicación web y móvil desarrollada tuvo un impacto positivo en los ciudadanos de Quevedo, ya que les permitió saber más sobre su ciudad, reconectarse con Quevedo en el pasado y encontrar personas saludables nuevo lugar provisto. Diviértete de forma innovadora y dinámica. Las aplicaciones de interfaz creativa y funcional permiten a los usuarios mantener interacciones simples y agradables con el sitio web y móvil. [8]

3.2 ASPECTO TEÓRICO CONCEPTUAL

- **Plaza hotelera:** Hace referencia al espacio o lugar que ocupa un visitante en un respectivo hotel el número de plaza que indique la recepcionista equivale al número de camas que preste dicho lugar.
- **Contrato de hotel:** Es el acuerdo que un proveedor y el tour operador plasma en un documento el cual es llamado acuerdo además mantiene una vigencia seguido de las condiciones y las firmas mutuas al momento de haber leído y estar de acuerdo con el mismo.
- **Características de habitación:** Al igual que con los tipos de habitación, los hoteles tienen habitaciones que, aunque tienen el mismo número de camas, hay alguna característica que las distingue del resto. Por ejemplo, la orientación de la habitación (vista al mar, etc).
- **Cliente:** La persona que solicita algún tipo de servicio en una empresa, hotel, agua, luz, servicio telefónico etc.
- **Reserva:** Una reserva se produce cuando un cliente solicita y consigue una o varias plazas en determinado establecimiento hotelero. La reserva la hace el cliente, el proveedor se la concede y la empresa intermediaria la gestiona (la cobra y la paga). La misma que debe estar de acuerdo el cliente lo solicito.
- **Servicio turístico:** El tour-operador pone a disposición del cliente no sólo hoteles, sino otros productos turísticos como, por ejemplo, coches de alquiler, excursiones, cruceros. Todo lo que ofrece a cambio de una cantidad de dinero se denomina Servicio Turístico.

3.3.ORIGEN DE LOS SISTEMAS WEB

La historia de Internet tiene ya más de 25 años, durante los cuales se alternan períodos de intenso desarrollo con otros espacios de estancamiento. Este curso tiene como objetivo discutir los eventos más significativos que han ocurrido desde 1991, con una orientación en la organización que guía el desarrollo web, los estándares y encargos publicados y los navegadores más importantes de cada época. El primer servidor web de la historia se lanzó en diciembre de 1990 en el CERN (Ginebra, Suiza). Tim Berners-Lee, el inventor de Internet, quería crear un método que permitiera a los investigadores del CERN compartir averiguación fácilmente. La primera versión del lenguaje de marcado inventado por Berners-Lee nunca se ha publicado como documento oficial, pero si se ha publicado, se llamará HTML 1.0. En noviembre de 1993 se lanzó la versión 1.0 de Mosaic. El navegador fue creado por Marc Andreessen en la Universidad de Illinois y subrayó a todos los navegadores al permitir, por ejemplo, la inclusión de imágenes en páginas web.

La web como se conoce actualmente nació a principios de la década de 1990 y en su inicio solo ofrecía contenido textual agrupado en los famosos hipervínculos o links, es decir al principio la web era únicamente una colección de páginas estáticas, documentos, entre otros, que podrían consultarse o descargarse. Por tal motivo el siguiente paso en su evolución fue la inclusión de un método para diseñar páginas dinámicas que permitiesen que lo mostrado fuese dinámico, es decir mostrado o calculado a través de datos de la petición [9]

3.4.SISTEMA

El sistema web se relaciona a las aplicaciones de software que se pueden utilizar para acceder al servidor web a través de Internet o mediante un navegador. El uso de aplicaciones web logra ahorrar capital. Podrá aprovechar mejor su tiempo porque no tiene que inquietar por aprender a manejar nuevos programas, mantenerlos o hacer copias de seguridad de los datos, y puede trabajar desde cualquier lugar. Será más eficiente, podrá ganar más y gastar menos. Las aplicaciones web son muy fáciles de usar, solo necesita instrucciones informáticas básicas para usarlas. Si sabe cómo escribir correos electrónicos, entonces ya sabe cómo usarlos. [10]

De lo expuesto anteriormente se define a un sistema informático como un conjunto de recursos que interactúan entre sí para realizar un proceso de forma eficiente. Un sistema informático tiene como objetivo el tratamiento de la información y está compuesto por hardware, software y los usuarios que lo manejan.

3.5.APLICACIONES WEB

Son notorios debido a provecho de los navegadores web como clientes ligeros, la libertad de los sistemas operativos y la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin comerciar e instalar software a miles de usuarios potenciales. Hay aplicaciones como correo web, wiki, blog, tienda online y la tuya propia. Se han utilizado ampliamente lenguajes o edificaciones que no se pueden programar correctamente (como HTML o XML). Se utilizan para proporcionar datos que se adapten a las necesidades de los usuarios, dependiendo de cómo los defina el propietario de la aplicación. Es importante mencionar que las páginas web pueden contener elementos que permitan una comunicación activa entre los usuarios y la información. [11]

Se denomina aplicación web al software que cumple diferentes tareas y acciones relacionadas con almacenamiento de datos e información en la nube, estos pueden guardarse temporalmente o permanentemente. Además, esta información puede ser alojada en un servidor y ser enviada a los dispositivos móviles inteligentes, y equipos informáticos en cualquier momento que se requiera siempre y cuando el usuario se encuentre conectado a una red.

3.6. APLICACIÓN MÓVIL

Es un programa que se puede descargar y se puede acceder a través del teléfono, Tablet o algún otro dispositivo este tipo de webs ya existe actualmente y son adaptadas específicamente para ser visualizadas en los dispositivos móviles. Su estructura se adapta a la información según las capacidades del dispositivo pues no saturan a los usuarios y se pueden usar correctamente desde estos dispositivos. Dependiendo de cada uno de los dispositivos a los que se desee llegar, se debe incluir a cualquier tipo de mercado pues se ha visto que hay dispositivos que solo llegan a un tipo de mercado. En los dispositivos de tipo Smartphone actuales, se visualiza una web que no es apta a dispositivos móviles. [12]

Con lo mencionado anteriormente se puede deducir que un aplicativo móvil es una aplicación en la cual un usuario puede acceder a ella a través de una descarga mediante un dispositivo ya sea celular, Tablet u otro dispositivo inteligente cada una de ellas han sido desarrolladas con un sistema operativo IOS, Android hoy en día la mayoría de la población posee un dispositivo inteligente.

3.7.DISPOSITIVOS MÓVILES

[13] Se puede considerar como un aparato de pequeño tamaño y de bolsillo es cual es sumamente inteligente, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria que almacena gran cantidad de información, a más de ello cumple diferentes funciones.

3.8.CAPAS DEL SERVIDOR

- PHP
- JAVA
- JAVASCRIPT
- PERL
- RUBY
- PYTHON
- NODE.JS
- C# y Visual Basic con sus tecnologías ASP/ASP.NET

Una ventaja importante es que no importa qué versión del sistema operativo esté instalada en el cliente, la aplicación web debería funcionar correctamente. [14]

3.9. BASE DE DATOS

Una base de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

3.10. TIPOS DE BASE DE DATOS

- **Bases de datos estáticas**

Son bases de datos de solo lectura, que se traen principalmente para almacenar datos auténticos, que luego se pueden utilizar para aprender la conducta de conjuntos de datos a lo largo del tiempo, hacer predicciones, tomar decisiones y realizar análisis de datos de razón empresarial.

- **Bases de datos bibliográficas**

Contiene información sobre el autor, la fecha de publicación, el editor, el título y la edición de una publicación específica. [15]

3.11. BASE DE DATOS MYSQL

El autor Lozano manifiesta en: [16] MySQL es uno de los métodos de administración de bases de datos más populares para afanes basadas en web. Es gratuito y se renovará firmemente con nuevas cargas y medidas de seguridad. Hay una variedad de versiones pagas para uso comercial, pero la versión gratuita no contiene muchas características, por lo que brinda mayor velocidad y seguridad, según las necesidades del administrador, esto puede ser positivo o negativo. El sistema de base de datos le admite seleccionar y procesar datos de una gran cantidad de diferentes tipos de tablas, y tiene una seguridad excelente y una reputación de no derrochar los recursos del servidor.

3.12. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO OPEN SOURCE

3.12.1. JavaScript

El autor Pérez [17] manifiesta lo siguiente: JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es un contenido que combina efectos, como texto que aparece y desaparece, animación y acciones que se activan al usuario al presionar botones y ventanas con mensajes de advertencia. Técnicamente hablando, JavaScript es un lenguaje de programación explicado, por lo que no es necesario compilarlo para ejecutarse. En otras palabras, los programas escritos en JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin ordenamientos intermedios.

3.12.2. jQuery

Álvarez en su trabajo investigativo dice: [18] Para simplificar, podemos decir que jQuery es un marco de JavaScript, pero tal vez muchos lectores quieran saber qué es un marco. Es un producto utilizado como base para la programación avanzada de aplicaciones, el programa suministra una serie de funciones o códigos para realizar tareas comunes. En otras palabras, un marco es una biblioteca de código que contiene técnicas o rutinas que están listas para usarse. Los programadores manejan el framework para evitar las tareas más básicas de su propio desarrollo, porque en el propio framework ya hay testeadas, funcionando e implementaciones que no necesitan ser reprogramadas.

3.12.3. Java

[19] Manifiesta: Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática, encajado por primera vez en el mercado por Sun Microsystems en 1995. A menos que tenga Java instalado y cree más aplicaciones y sitios web todos los días, no funcionarán. Java es rápido, seguro y confiable. Desde computadoras portátiles hasta centros de datos, desde consolas de juegos hasta supercomputadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java vive en todas partes.

3.12.4. Html

[20] Afirma: "El lenguaje HTML se maneja para referir la estructura y el contenido del documento, y para complementar el texto con objetos (como mapas) e imágenes utilizados en este trabajo. Su propósito es permitir al cliente, en general, operar el navegador e interpretar desde el servidor Web Recibir información y presentarla al usuario de forma gráfica interpretando el código HTML." "Los documentos pueden entenderse como una forma para que el navegador interprete páginas sin comportamiento programable y convierta sus elementos en objetos con atributos, métodos, y eventos. Estos objetos pueden ser procesados por un lenguaje de programación (lenguaje de scripting) (como JavaScript)

Mediante un análisis se puede concluir sobre que es Html el cual es utilizado para la creación de páginas web está compuesta por diferentes etiquetas para concluir con su elaboración intervienen hipervínculos para las diferentes imágenes, links para que una página se despliegue a la siguiente.

3.12.5. Ajax

Para [21]: Ajax no es una herramienta ni un lenguaje de programación. Es un método para intervenir en el desarrollo de páginas Web. Se deriva de JavaScript, por lo que la página se puede ejecutar rápidamente y sin fallas. Puede llamar al servidor, para que la página esté en un período de tiempo bastante largo. La carga optimiza los recursos y evita el retraso inherente a las solicitudes.

3.12.6. Sublime Text

El autor Silva [22] argumenta lo siguiente: es un editor de código multiplataforma, ligero y con pocas concesiones a las florituras. Es una herramienta concebida para programar sin distracciones. Su interfaz de color oscuro y la riqueza de coloreado de la sintaxis, centra nuestra atención completamente.

Sublime Text es un editor de código de color oscuro la cual llama la atención a un desarrollador es ligero y permite obtener un mejor orden al momento de ingresar el código permite tener varias pestañas abiertas sin ningún tipo de problemas, soporta una gran variedad de lenguajes y por supuesto con un buen número de herramientas las cuales son de gran ayuda a la hora de empezar con el diseño.

3.13. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN, ID ENTORNO DE DESARROLLO, ANDROID STUDIO

3.13.1. Php

El autor [23] manifiesta lo siguiente: PHP es un lenguaje de programación que trabaja con código abierto adecuado para el desarrollo de aplicaciones web además puede ser incrustado con HTML es muy popular que las empresas requieran de esta herramienta porque no tiene ningún costo y es muy fácil de aplicar en los proyectos.

3.13.2. Android Studio

Android es un sistema operativo basado en Linux que fue pensado en un principio para usarse con un teclado y un cursor el cual permite navegar por las distintas aplicaciones. En la actualidad, se han presentado varias actualizaciones, y se ha pensado para dispositivos móviles con pantalla táctil, ya sean Smartphone o tabletas para el desarrollo de múltiples funciones. [24]

3.14. GESTOR DE BASE DE DATOS

3.14.1. Xampp

Es un servidor árbitro de la plataforma, software libre, mezclado especialmente por base de datos Mysql, servidor Web Apache e intérpretes de lenguaje de scripting (PHP y Perl). El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquier sistema operativo diferente), Apache, Mysql, PHP, Perl se utilizan para almacenar datos para servicios web [25]

3.15. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.15.1. Investigación de campo

El autor [26] De lo que aquí se trata es de pensar y ensayar nuevos campos de aplicabilidad del saber puro. El campo de la prevención primaria, de la prevención secundaria y el de la terciaria. Un psicopedagogo no tiene por qué estar constreñido al campo de la prevención secundaria, cuando también puede intervenir a nivel de prevención primaria, por ejemplo, detectando precozmente dificultades de aprendizaje

3.15.2. Investigación bibliográfica

Se entiende por Unidad de Información aquella institución dedicada a la recopilación, procesamiento y difusión de la información científica y técnica. Este trabajo lo hacen las Bibliotecas, los Centros de Documentación y/o Información, los Bancos de Datos, los Centros de Análisis de Información, los Archivos, los Museos, etc. Por lo que, estas Instituciones, constituyen Unidades de Información. Por ello mismo, son un lugar de trabajo natural del investigador. Es decir, el espacio donde el investigador obtiene información. [27]

3.16. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

3.16.1. Encuesta

La encuesta es el instrumento más importante de la investigación, junto con la construcción del cuestionario. La entrevista permite obtener resultados subjetivos del encuestado acerca de las preguntas del cuestionario, se puede observar la realidad circundante, por medio de este instrumento.

3.16.2. Entrevista

La entrevista se define como “una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar”. Es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa, para recabar datos. El presente artículo tiene como propósito definir la entrevista, revisar su clasificación haciendo énfasis en la semi estructurada por ser flexible, dinámica y no directiva. Asimismo, se puntualiza la manera de elaborar preguntas, se esboza la manera de interpretarla y sus ventajas. [28]

3.16.3. Observación

Según [29] Vargas indica que la observación puede ir desde la conducta humana cotidiana presente y pasada, hasta hechos actuales, históricos; sin dejar de observar los espacios construidos, las obras de arte, las obras de arquitectura, hasta elementos sociales y urbanos como las calles, los barrios, las poblaciones y las regiones del Sistema.

3.16.4. Técnicas para análisis de datos

[30] Para el análisis de datos se debe tener un control de los costos, detectar desviaciones a la línea base de costos para que el equipo de trabajo pueda implementar acciones correctivas y minimizar el riesgo del proyecto, esto implica analizar la relación entre el uso de los fondos del proyecto y el trabajo real efectuado a cambios de tales gastos.

3.17. METODOLOGÍA SCRUM

Siguiendo a [31] las personas piensa que la metodología Scrum es un proceso de recolección en la gestión de proyectos. Al final, debe entregar proyectos con alta eficiencia y durabilidad. Las grandes empresas necesitan mucho de esta metodología, como la marca Toyota, además de ser utilizada con incrementales modelos interactivos., también puede llegar a cuatro veces la productividad, es decir, el horario de trabajo debe entregarse a través de Sprint cada semana, y el programador o equipo de trabajo debe estar conectado al inicio de cada etapa. Una vez finalizado el proceso, todo el personal relevante es. Definir, el equipo de trabajo se reunirá nuevamente con el cliente final para informarle de su trabajo y obtener observaciones y conclusiones. Una vez definida la tarea, no se puede cambiar.

Scrum utiliza un control ágil en el proyecto.

- Revisión de las iteraciones
- Desarrollo incremental
- Desarrollo evolutivo
- Auto organización del equipo
- Colaboración.

Figura 1. Modelo Scrum



3.18. ROLES DEL EQUIPO

3.18.1. Dueño de producto (Product Owner)

Es el individuo garante de asegurar que el equipo añada valor al negocio. Encarna a los stakeholders internos y externos, por lo que debe alcanzar y afirmar las carestías de todos los usuarios en el negocio, y los usuarios finitos son las escaseces y combates del dispositivo Scrum, lo que figura que el sistema se tiende de acuerdo a las insuficiencias. Esta persona interesada debe suministrar el mismo ente efectuado y aceptado por el sistema.

3.18.2. Scrum Master

Es el paladín del proyecto y lidera el dispositivo de gestión de planes ágil. Su tarea es permitir que el equipo de adeudo logre sus metas hasta que ingresen a la etapa finita del sprint para resolver o eliminar todos los problemas en el asunto.

3.18.3. Sprint

En la técnica de software, uno de los aspectos más significativos es el sprint, que es una interrupción predeterminado a través del cual se logran crear aumentos de productos "hechos o completados" aprovechables y potencialmente entregables. De hecho, cada Sprint puede reflexionar como un pequeño proyecto de no más de un mes. [32]

3.18.4. Reunión de planificación de sprint (Sprint Planning Meeting)

Este es el primer evento de Scrum de una tarea programada para ejecutarse en el Sprint actual. En esta reunión participó todo el equipo de Scrum: Scrum Master, Product Owner y Development Team. [33]

3.18.5. Revisiones del Sprint

Intenta revisar todas las etapas de desarrollo, lo que incluye explicar a lo largo del tiempo, la dificultad, complejidad, programadores, diseñadores y propietarios de productos de su trabajo.

3.18.6. Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective)

Son los ciclos o iteraciones que tendremos en el producto o proyecto terminado. Los posibles entregables pueden ser muy importantes para enfocarnos en un proyecto grande o pequeño, porque nos ayuda a trabajar por etapas.

3.18.7. Product backlog

Esta es la lista de demanda priorizada y el producto de la cartera de pedidos es la demanda priorizada o lista HU según las expectativas del usuario.

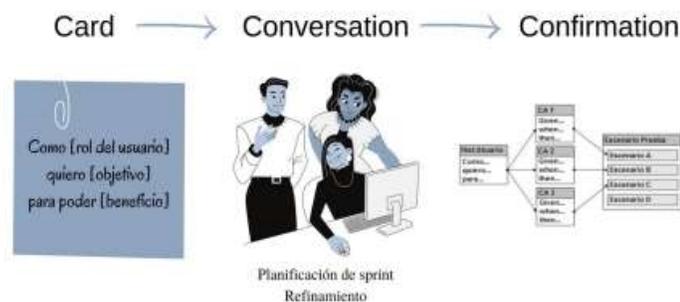
3.18.8. Historias de Usuario

El autor [34] en su trabajo de investigación mostró el siguiente punto: Las historias de usuario son un medio de comunicación e intervienen constantemente en métodos ágiles, combina palabras escritas con presentaciones orales en el momento del proyecto. Ha estado evolucionando junto con el método XP, y Scrum se usa actualmente más al crear proyectos y seleccionar métodos. Las historias de usuario reducen la recopilación de archivos, archivos e información, y se llevan a cabo de forma dinámica, que es la más necesaria.

3.18.9. Se divide en 3 etapas para la construcción de la historia

- **Tarjeta:** Información en tarjeta y lo más fácil de recordar.
- **Conversación:** El desarrollador y el gerente del hotel Sr. Fernando Tovar Garzón mantienen una conversación acerca de cada detalle en las historias de usuario si existe algún cambio en las revisiones el cambio debe ser realizado lo más antes posible antes de su implementación.
- **Confirmación:** El gerente del hotel Sr. Fernando Tovar Garzón y desarrollador tienen en claro los requisitos, han realizado correctamente cada funcionalidad dando aceptar los criterios de aceptación.

Figura 2. Historias de usuario



Fuente: Dr. Diego Mendosa

3.19. REPOSITORIO PARA GUARDAR CÓDIGO

3.19.1. Dominio

[36] El dominio sirve para dar nombre a una página seguido de una IP física que brinda el internet, además es un nombre único que va a tener la persona que desee tener su propio dominio o la empresa un ejemplo claro es nombre de dominio Facebook.com consiste del nombre del sitio web (Facebook) y la extensión del dominio (.com).

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.1.1. Investigación Bibliográfica

Para el desarrollo del proyecto acerca de una aplicación web y móvil se recurrió a la indagación en fuentes primarias como fue libros, tesis, artículos, revistas similares al tema de estudio las mismas que fueron analizadas con el objetivo de encontrar información que tenga similitud al objeto de estudio a más de ello se ha realizado búsquedas de bases teóricas como lenguaje de programación PHP, Ajax, JQuery, Android Studio, Base de datos MySQL a más de ello la página web y móvil fue alojada en un Hosting seguido de un dominio el cual se basa en un nombre representativo del Hotel Barro Lodge.

4.1.2. Investigación de campo

Para proceder con el levantamiento de requerimientos los investigadores acudieron al lugar de los hechos en donde pudieron palpar y evidenciar las reales necesidades que se están produciendo en la actualidad en el hotel, en donde se observó y se dialogó con el personal que labora en dicho lugar se conoció de forma directa el problema, seguido del ambiente; era importante observar cómo se realiza una reserva, habitación, conocer los servicios que ofertan ya sea paseo a caballo etc y el tiempo que esto implica, mediante la investigación se obtuvo los conocimientos necesarios para dar inicio al desarrollo del proyecto no se aplicó ninguna herramienta tecnológica se recabo información sobre la realidad de la Institución y las tareas que se aplican en el hotel para poder establecer soluciones con el fin de mejorar su actual gestión.

4.1.3. Investigación Descriptiva

Con la ayuda de esta investigación se pudo conocer las características, situaciones de las actividades que se llevan a cabo en los diferentes servicios que oferta el hotel y dar una solución al problema establecido dentro del proyecto, en un inicio permitirá registrar los requerimientos para el aplicativo web y móvil. Los cuales se obtendrán mediante la técnica de la entrevista dirigida al gerente del Hotel Barro Lodge el cual brindó información relevante que servirá en el transcurso del proyecto, con el fin de priorizar cada funcionalidad y dividirlas en sprint de acuerdo a su grado de complejidad.

4.1.4. Investigación Explicativa

A través de esta investigación la cual se basó en antecedentes de temas relacionados a nuestro objeto de estudio se indago el problema para formular la hipótesis en base al problema suscitado y a su vez extraer una conclusiones en base a cada uno de los objetivos que se plantearos y con el pasar del tiempo dar un veredicto final si el proyecto a implementar cumple o no con las expectativas que se planificaron en un inicio en el hotel Barro Lodge.

4.1.5. Nivel de la investigación

Investigación descriptiva: Se aplicará al análisis de similitud entre el tiempo y el presupuesto asignado al proyecto, el mismo que tiene por objetivo describir el comportamiento y dar a conocer cada movimiento que se va ir produciendo en el hotel en cada una de las gestiones acerca de las reservas.

El gerente Sr. Fernando Tovar Garzón gestiona diferentes servicios para que un cliente tenga acceso a cada uno de los ellos, mediante la realización de una entrevista se recopilo información, en donde se evidencio la carencia de cada procesos, en este caso se enfocó en el desarrollo e implementación de un aplicativo web y móvil para gestionar de mejor manera cada una de las actividades que hoy en día son requeridas tanto por el cliente como para los trabajadores del hotel.

4.1.6. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cualitativo cuantitativo

4.1.7. Método cuantitativo

Con el método cuantitativo se procedió a recabar información para verificar el nivel de falencias comprobar si es viable o no el aplicativo esta técnica fue realizada a través de una entrevista realizada en el Hotel Barro Lodge a través de sus experiencias se pudo notar la falta que hace un aplicativo web y móvil que genere productividad en el negocio esto se realizó con la comparación de datos a través de métodos numéricos. El rigor científico se fundamenta en la fiabilidad y la validez de los datos.

4.1.8. Método cualitativo

Para concluir con este método se procedió a entender cada una de las necesidades que hoy en día están presentes en el hotel esta información se pudo obtener en base a la entrevista que genero el Sr. Fernando Tovar gerente del hotel.

4.2. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

4.2.1. Observación

Se procedió a observar la gestión de cada uno de los procesos que realiza el hotel en donde el intermediario es el cliente desde que reserva una habitación y realiza la cancelación del mismo en un tiempo considerable de igual manera se observó que algunos servicios van con promociones el objetivo primordial es obtener los requerimientos principales para el desarrollo del aplicativo web y móvil.

4.2.2. Entrevista

Se conversó con el gerente Sr. Fernando Tovar Garzón en donde manifestó que el hotel no es conocido a su totalidad por parte de la ciudadanía falta de publicidad cada uno de los servicios deben estar alojados en una plataforma tecnológica para que los reservas hospedaje servicio de bar, pagos, se realicen en la misma, recabando dicha información se tomara nuevas medidas para contribuir el esfuerzo. **Ver Anexo 1**

4.3. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

4.3.1. Técnicas cualitativas a través de la Entrevista

Mediante esta técnica se realizó una entrevista al Sr. Fernando Tovar Garzón gerente del Hotel Barro Lodge a través de un dialogo se pudo recabar información y el grupo de trabajo cotejo las necesidades que en la actualidad atraviesa el hotel permitiendo obtener la problemática y logrando determinar los requerimientos, para posteriormente sustentar los requerimientos del cliente para el planteamiento de la solución.

4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

El personal que trabaja en el Hotel Barro Lodge está conformado por ver en la tabla N°4.

Tabla 4. Población

Descripción	N de personas
Gerente	1
Secretaria	1
Recepcionista	1
Limpieza	1
Total;	5

4.5 RESULTADO DE LA MUESTRA

Para el presente proyecto no fue necesario aplicar una muestra, ya que se realizó una entrevista directa al gerente del hotel a más de ello no se desconoce el número de habitantes que diariamente acuden al hotel.

4.6. METODOLOGÍA APLICADA

4.6.1. Metodología Scrum

En el desarrollo del proyecto se aplicó la metodología Scrum la misma que ayudo en cada uno de los entregables del proyecto y a gestionar cada actividad de mejor manera, en donde lo primordial fue entender a perfección las necesidades que hoy en día atraviesa el hotel en base a observaciones y planificaciones al inicio del desarrollo del proyecto, para lo cual se procedió a realizar una inspección al lugar de los hechos y concluir con objetivos llamados Product sprint Backlog y luego adaptarlos y si existe algún tipo de cambio de información modificar en el tiempo estimado, la parte principal son los requerimientos iniciales esto se obtiene en base a la necesidad presente del hotel.

Para lo cual consta la descripción, el orden y el valor que va a contener cada requerimiento, para la elaboración del proyecto intervino la asignación de roles de usuario cada uno de ellos va a cumplir una actividad específica interviene como Product Owner el gerente del hotel Sr. Fernando

Tovar Garzón quien facilitó distinta información al desarrollador, como Scrum Master interviene el Ing. Quisaguano Collaguazo René quien aportó con los conocimientos y revisiones del proyecto y como Development Team Sinchiguano Rolando quien desarrollara el aplicativo web y móvil y Lisintuña Jimmy como Tester cada una de las necesidades se basan en historias de usuario, una historia de usuario puede ser representada en una tarjeta en donde consta de 3 recomendación y como (persona que usará la funcionalidad), quiero (la funcionalidad lo que se va a realizar el aplicativo), para (el resultado) en donde la conversación es lo más importante esta debe ser realizada de manera presencial el involucrado directo es el Product Owner.

Las necesidades deben ser claras; al finalizar tenemos la confirmación o criterios de aceptación en donde nos manifiesta si una historia de usuario estará lista y manifiesta lo siguiente: Yo como cliente quiero registrarme en el aplicativo web para agendar una habitación, luego fue priorizada de forma ordenada en un tiempo determinado y así se obtuvo el mejor resultado del proyecto cada entregable debe ser en el tiempo estimado para ello interviene la técnica de MoScOw que determina desde lo importante hasta lo menos importante. Pues plantea 4 elementos: las cosas imprescindibles del día de hoy, aquellas cosas que son importantes hoy, aquellas cosas que serían buenas que yo le de importancia hoy, cosas que no son tan necesarias.

Product Backlog en donde se encuentran las historias de usuarios de manera definida aquí interviene el grupo de trabajo con diferentes actividades cada requerimiento es agrupado en grupos llamados Sprint el mismo que no puede ser mayor a dos semanas ni mayor a un mes cada uno de ellos debe ser realizado en la fecha indicado en el desarrollo del proceso se puede dar alguna modificación el desarrollador está en la posibilidad de cambiar porque de eso trata el marco de trabajo o metodología Scrum ya con los cambios realizados se procede a validar a través de los casos de prueba para seguir con esta tarea se hizo pruebas por sprint verificando que exista validación tanto de letras como de números así como la ortografía una vez verificado el proyecto se procede a realizar la implementación y a dar resultados tanto positivos como negativos del proyecto al finalizar se concluye con resultados positivos, los cuales brindara facilidad tanto al hotel como al cliente que requiera gestionar un servicio.

4.6.2. Rol

En el tema planteado interviene la designación de roles de usuario Sinchiguano Rolando como programador, Lisintuña Jimmy como Tester, Srcum Master interviene el Ing. Quisaguano Rene, él se encargará de aportar con los conocimientos adecuados para la elaboración del proyecto además revisara los avances del mismo, como Product Owner el gerente del hotel brindara la información necesaria la misma que debe ser clara y directa; cada uno de los involucrados debe aportar información de manera correcta en la realización del proyecto debe constar los aspectos importantes y para finalizar el Testeador debe hacer las pruebas y validar cada una de ellas cumpliendo con todas las normativas propuestas.

4.6.3. Historias de usuario

Las historias de usuario deben ser claras para que el desarrollador en este caso Sinchiguano Rolando pueda estimarlas deben ser pequeñas se agrupo en sprint en el tema propuesto interviene 3 cada de ellas va a ser realizado en un mes; la información brindada nació a partir de la conversación directa con el gerente Sr. Fernando Tovar Garzón quien fue de gran aporte para levantar requisitos, la misma que se convirtió en historias de usuario que detalla en procesos cortos el paso a paso de actividad a realizarse.

4.6.4. Product backlog

Para el proyecto interviene Product backlog en esta sección se define la lista de requerimientos obtenidos a través de las historias de usuario del hotel Barro Lodge en donde el equipo de trabajo debe empezar a desarrollar la historia más priorizada definir de manera ordenada además cada una de ellas debe estar a la vista de todo el equipo de desarrollo.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Resultados de la metodología de desarrollo Scrum

5.1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA DESARROLLADO

En esta sección se van a presentar los resultados del aplicativo web y móvil desarrollado, a través de las herramientas seleccionadas conjuntamente con la aplicación de la metodología Scrum descritas en la sección de la metodología.

5.2. TÍTULO DEL SISTEMA

Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el hotel Barro Lodge de Angamarca.

5.3. FUNCIONES DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN WEB

El módulo de administración web cuenta con las funcionalidades de gestionar clientes, gestionar hospedaje, gestión servicio de bar, gestionar ventas.

5.4. FUNCIONES DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN MÓVIL

El módulo de administración web cuenta con las funcionalidades de gestionar reservas, pagos.

5.5. OBJETIVOS DEL SISTEMA (PRINCIPALES FUNCIONALIDADES)

El objetivo primordial del aplicativo web y móvil es servir como herramienta tecnológica, que respalde y administre información y sirva de apoyo en la reserva de habitaciones en el Hotel Barro Lodge de Angamarca, ayudara de forma efectiva tanto a clientes como al personal administrativo a utilizar las técnicas para tener un mejor orden de administración en cada una de las tareas a futuro.

5.5.1 Requerimientos solicitados para la administración web

- Gestionar clientes
- Gestionar hospedaje
- Gestionar servicio de bar
- Gestionar ventas

5.5.2 Requerimientos solicitados para la administración móvil

- Gestionar reservas
- Gestionar pagos
- Gestionar estado – comprobante

5.6.INSTITUCIÓN

El presente proyecto se implementó en el Hotel Lodge de la parroquia Angamarca

5.7.ROL EN EQUIPO DE DESARROLLO

Tabla 5. Equipo de trabajo SCRUM

ROL	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Scrum Master	Msc. Quisaguano Rene	Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con conocimientos Técnicos, Científicos y Metodológicos, organización y planificación. Incentiva al Scrum Team en el proyecto creando un clima de trabajo colaborativo.
Product Owner	Sr. Fernando Tovar Garzón	Gerente del Hotel Barro Lodge, es el encargado de brindar información.
Scrum Team	Sr. Sinchiguano Rolando Sr. Jimmy Lisintuña	Estudiante de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales. <ul style="list-style-type: none">• Analizar los requerimientos obtenidos.• Desarrollar el software. Diseñar/Testear el software

5.8.PRODUCT BACKLOG

A través de las reuniones con el Sr. Fernando Tovar Garzón quien es el Product Owner se determinó las historias de usuario y la priorización del sprint de prioridad alta a desarrollarse.

5.9.PRIORIZACIÓN Y ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE LAS HISTORIAS DE USUARIO

A través de las reuniones realizadas con los interesados y el equipo de trabajo se obtuvo las historias de usuario, y dependiendo el nivel de complejidad de cada una de ellas y con los sprint ya definidos se procede a priorizar la técnica que interviene en el proceso es MoScow a través de ahí se estableció las prioridades del proyecto en donde lo principal es el beneficio es decir el bien común de todos los involucrados ya sea directa o indirecta en el Hotel Barro Lodge y no el bien común de una sola persona a continuación se define el significado.

- **M** = Must have => Tiene que estar implementado.
- **S** = Should have => Debería estar si es posible
- **C** = Could have => Podría estar si es posible
- **W** = Won't have => No estará ahora, pero estará a futuro

Tabla 6. Priorización de las historias de usuario

Id	Descripción de historia de usuario	M	S	C	W	Prioridad
1	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	X				Alta
2	Como administrador quiero que me permita gestionar hospedaje (nuevo, actualizar, eliminar)	X				Alta
3	Como administrador quiero que me permita gestionar servicio de bar (nuevo, registrar, actualizar, buscar, cancelar)		X			Media
4	Como administrador quiero que me permita gestionar ventas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)		X			Media
Priorización de historia de usuario del aplicativo móvil						
5	Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.		X			Media
6	Como usuario quiero realizar una reserva por medio del APP móvil.	X				Alta
7	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	X				Alta
8	Como usuario quiero visualizar las novedades presentes en el Hotel Barro Lodge.		X			Media
9	Como administrador quiero visualizar los reportes ya sea semanal, mensual, semestral de cada movimiento del hotel	X				Alta

5.10. ESTIMACIÓN DE TIEMPO

En la siguiente tabla N°6 se puede visualizar el detalle con una lista de historias a ser priorizada, con la estimación seguido de las historias de usuario para lo cual interviene la técnica Planning Poker que calcula la estimación de esfuerzo y tamaño relativo de las historias de usuario. Para realizar los cálculos correspondientes interviene Fibonacci, donde el equipo de trabajo dará un valor a cada esfuerzo de historia mas no al tiempo que se va a demorar para el presente proyecto se estimó de 0 a 21 en la cual la historia más compleja va al nivel 21.

Menor cantidad de esfuerzo $\leq 0, \frac{1}{2}, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 \Rightarrow$ Mayor cantidad de esfuerzo

Tabla 7. Estimación de esfuerzo de las historias de usuario

Estimación de esfuerzo del módulo de administración web					
ID	Historias de Usuario	Sinchiguano	Lisintuña	Valor estimado	Prioridad
1	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte).	21	13	17	Alta
2	Como administrador quiero que me permita gestionar hospedaje (nuevo, actualizar, eliminar).	21	13	17	Alta
3	Como administrador quiero que me permita gestionar servicio de bar (nuevo, registrar, actualizar, buscar, cancelar).	8	8	8	Media
4	Como administrador quiero que me permita gestionar ventas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar).	8	8	8	Media
Priorización de historia de usuario del aplicativo móvil					
5	Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	8	8	8	Media
6	Como usuario quiero realizar una reserva por medio del APP móvil.	21	13	17	Media
7	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	13	21	17	Alta
8	Como usuario quiero visualizar las novedades presentes en el Hotel Barro Lodge.	21	13	17	Alta
9	Como administrador quiero visualizar los reportes ya sea semanal, mensual, semestral de cada movimiento del hotel	21	13	17	Alta

5.11. SPRINT BACKLOG

En esta sección se presenta las historias de usuario del primer Sprint, seguido de cada funcionalidad ya establecida en reuniones anteriores y proporcionando al desarrollador el nivel de complejidad a través de la estimación.

Tabla 8. Sprint backlog

Número de Sprint	Historias de Usuario	Estimación de tiempo
Sprint 1	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	4 semana
	Como administrador quiero que me permita gestionar hospedaje (nuevo, actualizar, eliminar)	
	Como administrador quiero que me permita gestionar servicio de bar (nuevo, registrar, actualizar, buscar, cancelar)	
Sprint 2	Como administrador quiero que me permita gestionar ventas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	4 semana
	Como usuario quiero loguearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	
	Como usuario quiero realizar una reserva por medio del APP móvil.	
	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	
Sprint 3	Como usuario quiero visualizar las novedades presentes en el Hotel Barro Lodge.	4 semanas
	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	

5.12. METODOLOGÍA SCRUM USADA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

- **Historias de Usuario:** Se detalla la información recabada mediante la entrevista realizada al gerente Sr. Fernando Tovar Garzón, mediante sus vivencias y experiencias se procede a diseñar las tarjetas con información y requisitos los cuales servirán para dar inicio al desarrollo del proyecto la información recabada debe ser lo más claro posible para evitar errores y confusiones.
- **Roles:** En este apartado se identifica al Product Owner, Scrum Master y el Scrum Team de cada uno de ellos depende la realización del proyecto.
- **Product backlog:** En este apartado interviene un listado ordenado y priorizado de las historias de usuario, cada una de ellas describe las funcionalidades.
- **Sprint:** Para la realización del proyecto se procedió a dividir en 3 Sprint's las mismas que cuentan con una definición y una planificación que ayudará a lograr las metas propuestas.
- **Reunión de Revisión:** En este apartado se realizó la revisión de cada Sprint para inspeccionar el incremento y adaptar la lista de producto si fuese necesario, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas requeridas.
- **Reunión de retrospectiva:** Esta práctica ágil se utilizó para realizar reuniones de mejoramiento continuo y verificar que el producto sea de calidad.

5.13. TECNOLOGÍAS USADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

En esta sección tenemos las herramientas que se utilizó para desarrollar el sistema

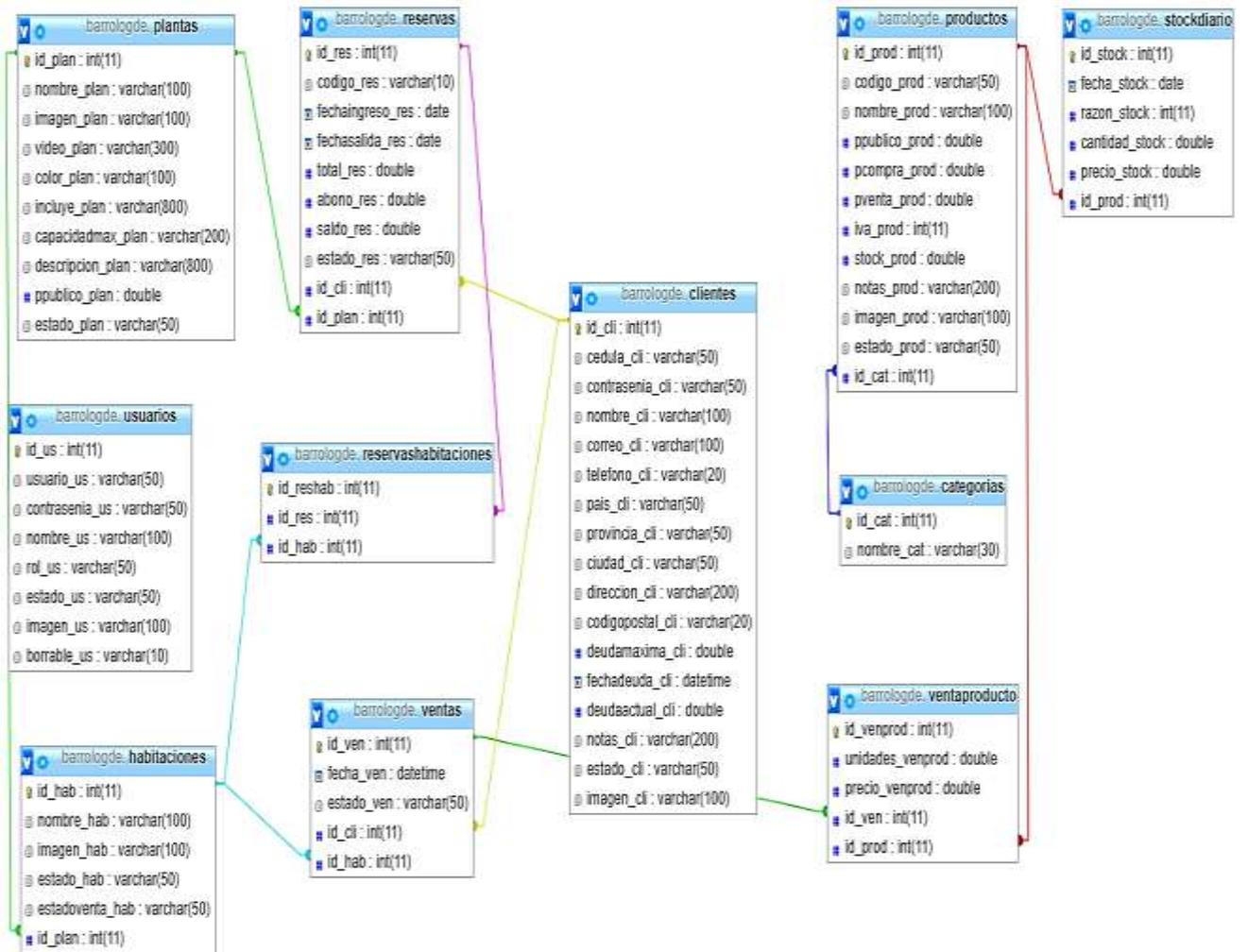
Tabla 9 Tecnologías Utilizadas

Aspecto	Descripción	Comentario
Lenguajes de programación	Se utilizó lenguajes de programación <ul style="list-style-type: none">• PHP• JQuery• Java script• Ajax	Se utilizó los diferentes lenguajes programación, para el desarrollo del aplicativo web.
Base de datos	El almacenamiento de datos se realizó en MySQL en el gestor de Base de Datos (XAMMP),	Herramienta útil para el desarrollo del proyecto, almacenara distinta información.
Android	Se utilizó Android Studio	Para el desarrollo del aplicativo móvil

5.14. MODELO DE DATOS (MODELO RELACIONAL)

El modelo relacional se aplicó en la gestión de base de datos, las mismas que están relacionadas entre sí.

Figura 3. Diseño de la base de datos



5.15. RELÉASE PLAN FINAL-PLAN DE PROYECTO

Esta herramienta ayudó a decidir el tiempo de demora en el desarrollo de cada sprint antes de proceder con el producto entregable y también cuando se realizó el lanzamiento de cada Sprint.

Tabla 10. Reléase plan final-plan de proyecto

# Sprint	Historias de Usuario	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable	Progresión	Ralease
Sprint 1	Como administrador quiero que me permita gestionar clientes (nuevo, actualizar, buscar, visualizar, reporte)	16/04/2021	20/04/2021	Sinchiguano R.	100%	18/08/21
	Como administrador quiero que me permita gestionar hospedaje (nuevo, actualizar, eliminar)	23/04/2021	27/04/2021	Lisintuña J .	100%	18/08/21
	Como administrador quiero que me permita gestionar servicio de bar (nuevo, registrar, actualizar, buscar, cancelar)	30/04/2021	4/04/2021	Sinchiguano R.	100%	18/08/21
Sprint 2	Como administrador quiero que me permita gestionar ventas (nuevo, actualizar, buscar, visualizar)	7/05/2021	11/05/2021	Lisintuña J .	100%	18/08/21
	Como usuario quiero logearme para iniciar sesión por medio del APP móvil.	14/05/2021	24/05/2021	Sinchiguano R.	100%	18/08/21
	Como usuario quiero realizar una reserva por medio del APP móvil.	09/06/2021	15/06/2021	Lisintuña J .	100%	18/08/21
	Como usuario quiero realizar los pagos por medio del APP móvil.	18/06/2021	26/06/2021	Sinchiguano R.	100%	18/08/21
Sprint 3	Como usuario quiero visualizar las novedades presentes en el Hotel Barro Lodge.	27/06/2021	06/07/2021	Lisintuña J .	100%	18/08/21
	Como administrador quiero visualizar los reportes ya sea semanal, mensual, semestral de cada movimiento del hotel.	07/07/2021	22/07/2021	Sinchiguano R.	100%	18/08/21

Tabla 11. Release del proyecto final

Release del proyecto final						
Entregables				Fecha lanzamiento		
Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el hotel Barro Lodge de Angamarca.				18/08/2021		
MES: Agosto						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
2	3	4	5	6	7	8
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
9	10	11	12	13	14	15
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
16	17	18	19	20	21	22
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
23	24	25	26	27	28	29

5.16. DETALLES DE LA HISTORIAS DE USUARIO DEL SPRINT 1

Tabla 12. Historia de usuario HU001

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0001	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero que me permita crear Clientes (Crear Clientes).			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona gestión de Clientes • El administrador selecciona Clientes. • El interfaz muestra menú de opciones Nuevo • El administrador selecciona Nuevo. • La interfaz muestra atributos a completar. • El administrador ingresa datos. • El administrador selecciona opción guardar, • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD. • El sistema muestra interfaz el listado de Clientes. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Solo el administrador autenticado puede crear Cliente. 			
Criterios de aceptación:			
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”. 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 13. Historia de usuario HU002

HISTORIA DE USUARIO(HU)

Código HU:	HU002	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero que me permita actualizar Clientes (Actualizar Clientes)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona Clientes. • El interfaz despliega Clientes. • La interfaz muestra los siguientes atributos a actualizar. • El administrador Edita datos. • El administrador selecciona opción Actualizar, • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD. • El sistema muestra interfaz el listado de Clientes. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Solo el administrador registrado puede modificar Clientes. 			
Criterios de aceptación:			
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”. 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 14. Historias de usuario HU003

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU003	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Alta

Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero que me permita Buscar (Buscar Clientes)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona Clientes. • El interfaz despliega Clientes. • El interfaz muestra campo de escritura con opción Buscar. • El administrador digita texto a buscar. • El administrador presiona la opción Buscar. • El sistema verifica y busca los datos en la BD. • La interfaz muestra contenido a buscar 			
Restricciones: Solo el administrador registrado puede buscar Clientes			
Criterios de aceptación:			
<ul style="list-style-type: none"> • Al momento de buscar una categoría esta se la buscare en la base de datos 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 15. Historias de usuario HU004

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU004	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero que me permita crear hospedaje (Crear hospedaje)			

Detalles de la HU: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona Hospedaje. • El administrador selecciona Nuevo. • La interfaz muestra los varios atributos a completar. • El administrador ingresa datos. • El administrador selecciona opción Registrar Hospedaje. • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD. • El sistema muestra interfaz el listado de Hospedajes.
Restricciones: <ul style="list-style-type: none"> • Solo el administrador autenticado puede crear categoría hospedaje.
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.
DoD: <ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos.

Tabla 16. Historia de usuario HU005

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU005	Fecha:	18/08/2020
Sprint:	1	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero que me permitirá Modificar (Modificar hospedaje)			
Detalles de la HU: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. 			

<ul style="list-style-type: none"> • El interfaz despliega Modificar hospedaje. • El interfaz muestra menú de opción modificar hospedaje. • El administrador presiona la opción modificar hospedaje. • La interfaz muestra mensaje “¿Está seguro que desea modificar el hospedaje?”. • El administrador presiona Aceptar! • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD su anulación. • El interfaz emite mensaje “Modificado! El registro ha sido desactivado con éxito.” • El administrador presiona “OK”. • El sistema muestra interfaz con el listado de hospedaje-habitaciones.
Restricciones: Solo el administrador registrado puede modificar el hospedaje.
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Al momento de modificar un hospedaje-habitación esta no será borrado de la base de datos
DoD: <ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos.

Tabla 17. Historia de usuario HU006

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU006	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero que me permitirá Buscar (Buscar hospedaje)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona hospedaje • El interfaz despliega buscar hospedaje. • El interfaz muestra campo de escritura con opción Buscar. • El administrador digita texto a buscar. • El administrador presiona la opción Buscar. 			

<ul style="list-style-type: none"> • El sistema verifica y busca los datos en la BD. • La interfaz muestra contenido a buscado.
Restricciones: Solo el administrador registrado puede buscar hospedaje
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Al momento de buscar una hospedaje-habitación esta se la buscara en la base de datos
DoD: <ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos.

Tabla 18. Historia de usuario HU007

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU007	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Media
Actores:	Administrador	Puntos:	8
Descripción: Como administrador quiero crear nueva categoría servicio de bar (nuevo servicio de bar)			
Detalles de la HU: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona categoría. • El interfaz despliega opciones. • El administrador selecciona crear nueva categoría. 			

<ul style="list-style-type: none"> • El interfaz despliega nueva categoría. • El administrador Selecciona opción registrar. • El sistema verifica y registra los datos en la BD. • La interfaz muestra la nueva categoría.
Restricciones: Solo el administrador registrado puede crear nueva categoría
Criterios de aceptación: Al momento de buscar una nueva categoría esta se la buscara en la base de datos
DoD: <ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos.

Tabla 19. Historia de usuario HU008

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU008	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Media
Actores:	Administrador	Puntos:	8
Descripción: Como administrador quiero modificar servicio de bar (modificar servicio de bar)			
Detalles de la HU: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El interfaz despliega Modificar servicio de bar. • El interfaz muestra menú de opción modificar servicio de bar. • El administrador presiona la opción modificar servicio de bar • La interfaz muestra mensaje “¿Está seguro de modificar el servicio de bar?”. • El administrador presiona Aceptar! • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD su anulación. • El interfaz emite mensaje “Modificado! El registro ha sido desactivado con éxito.” • El administrador presiona “OK”. 			
DoD:			

- Construir el proyecto sin errores.
- Pruebas unitarias escritas y comprobadas.
- Aceptación de Product Owner.
- Documentación actualizada.
- Criterios de aceptación cubiertos.

5.16 HISTORIA DE USUARIO SPRINT 2

Tabla 20. Historias de usuario HU009

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU009	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Media
Actores:	Administrador	Puntos:	8
Descripción: Como administrador quiero que me permita crear Venta (Crear venta)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona Ventas. • El interfaz despliega Realizar Ventas. • El interfaz muestra menú de opciones Nuevo • El administrador selecciona Nuevo. • La interfaz muestra los varios atributos a completar. • El administrador ingresa datos. • El administrador selecciona opción Registrar Venta, • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD. • El sistema muestra interfaz el listado de categoría. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Solo el administrador autenticado puede crear venta. 			

<p>Criterios de aceptación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los campos deben estar llenos, caso contrario mostrara un mensaje “complete los campos vacíos”.
<p>DoD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear contenido correctamente sin errores • Los campos validados correctamente • El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos • La interfaz sea muy sencilla para el administrador.

Tabla 21. Historia de usuario HU0010

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0010	Fecha:	18/01/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Media
Actores:	Administrador	Puntos:	8
Descripción: Como administrador quiero que me permitirá Eliminar (Eliminar Ventas)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona Ventas. • La interfaz despliega Registro Ventas. • La interfaz muestra menú de opción eliminar. • El administrador presiona la opción eliminar. • La interfaz muestra mensaje “Esta seguro de Eliminar esta venta?”. • El administrador presiona Aceptar! • El sistema verifica y envía guardar datos en la BD su eliminación. • La interfaz emite mensaje “Eliminado! El registro ha sido desactivado con éxito.” • El administrador presiona “OK”. • El sistema muestra interfaz con el listado de Ventas eliminadas. 			
Restricciones: Solo el administrador registrado puede Anular contenidos			
Criterios de aceptación:			
<ul style="list-style-type: none"> • Al momento de Anular una Venta esta no será borrado de la base de datos 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Debe mostrar mensaje de advertencia que se va a anular datos • El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos 			

- La interfaz sea muy sencilla para el administrador.

Tabla 22. Historia de usuario HU0011

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0011	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	1	Prioridad:	Media
Actores:	Administrador	Puntos:	8
Descripción: Como administrador quiero que me permitirá Buscar (Buscar Venta)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona Ventas. • La interfaz despliega registro Ventas. • El interfaz muestra campo de escritura con opción Buscar. • El administrador digita texto a buscar. • El administrador presiona la opción Buscar. • El sistema verifica y busca los datos en la BD. • La interfaz muestra contenido a buscado. 			
Restricciones: Solo el administrador registrado puede buscar ventas			
Criterios de aceptación:			
<ul style="list-style-type: none"> • Al momento de buscar una Venta esta se la buscara en la base de datos 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos • La interfaz sea muy sencilla para el administrador. 			

Tabla 23. Historia de usuario HU0012

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0012	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	2	Prioridad:	Media
Actores:	usuario	Puntos:	8
Descripción: Como usuario deseo que me permita iniciar sesión en el aplicativo móvil			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo móvil muestra interfaz iniciar sesión • El usuario visualiza interfaz iniciar sesión. • La interfaz visualiza ingresar datos. • El usuario ingresa datos. • la interfaz muestra confirmar datos • El usuario se registra en la móvil. • El aplicativo móvil verifica y envía a guardar datos en la BD. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario obligatorio estar logueado 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 24. Historia de usuario HU0013

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0013	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	2	Prioridad:	Alta
Actores:	usuario	Puntos:	17
Descripción: Como usuario quiero realizar una reserva (realizar reserva)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo móvil muestra interfaz de reservas. • El usuario visualiza las distintas reservas. • La interfaz visualiza botón registrar reservas. • El usuario presiona botón de registro de reservas. • La interfaz registra la reserva. • El sistema verifica y envía a guardar datos en la BD. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario obligatorio estar logueado. 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 25. Historia de usuario HU0014

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0014	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	2	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero visualizar reservas (reservas)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo móvil muestra interfaz de reservas. • El usuario visualiza interfaz de reservas. • La interfaz visualiza seleccionar reservas. • El usuario presiona botón de reservas. • La interfaz muestra las reservas agendadas. • El usuario registra reservas. • El aplicativo verifica y envía a guardar datos en la BD. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario obligatorio estar logueado 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 26. Historia de usuario HU0015

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0015	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	2	Prioridad:	Alta
Actores:	usuario	Puntos:	17
Descripción: Como usuario gestión orden (orden pedido)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo móvil muestra interfaz de orden. • El usuario visualiza interfaz de detalle de productos • La interfaz visualiza botón registrar pago • El usuario presiona botón de registro de pago • La interfaz emitirá opción subir foto de pago • El usuario cargara imagen de pago • El sistema verifica y envía a guardar datos en la BD. 			
Restricciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario obligatorio estar logueado 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo de respuesta sea menos a 5 segundos • La interfaz sea muy sencilla para el administrador. 			

5.17. HISTORIAS DE USUARIO SPRINT 3

Tabla 27. Historia de usuario HU0016

HISTORIA DE USUARIO(HU)			
Código HU:	HU0016	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	3	Prioridad:	Alta
Actores:	Usuario	Puntos:	17
Descripción: Como usuario quiero observar las novedades (observa Novedades)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo móvil muestra interfaz de novedades. • La interfaz visualiza seleccionar novedades-promociones. • El usuario presiona botón de novedades-promociones. • La interfaz muestra las novedad – promoción. • El usuario selecciona novedad-promoción. • El aplicativo verifica y envía a guardar datos en la BD. 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

Tabla 28. Historia de usuario HU0017

HISTORIA DE USUARIO(HU)

Código HU:	HU0017	Fecha:	18/08/2021
Sprint:	3	Prioridad:	Alta
Actores:	Administrador	Puntos:	17
Descripción: Como administrador quiero observa Reporte (Reporte reservas)			
Detalles de la HU:			
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra interfaz de contenido. • El administrador selecciona reservas. • El interfaz despliega opciones. • El administrador selecciona registro reservas. • El interfaz despliega reservas. • El administrador Selecciona opción Reporte • El sistema Descarga Archivo Pdf con los campos vendedor, fecha, cantidad, descripción, descripción, precio. 			
DoD:			
<ul style="list-style-type: none"> • Construir el proyecto sin errores. • Pruebas unitarias escritas y comprobadas. • Aceptación de Product Owner. • Documentación actualizada. • Criterios de aceptación cubiertos. 			

5.18. VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

En la siguiente etapa de pruebas se valida cada una de las funcionalidades que contiene el aplicativo web, y móvil para verificar si cumple con lo especificado y luego dar paso a la implementación una vez concluido con el proceso de análisis se garantiza al usuario final la obtención de un producto de calidad.

5.18.1 Pruebas realizadas por el usuario

En esta sección se presenta las pruebas realizadas del primer Sprint.

Objetivo

Realizar el plan de pruebas de las historias de usuario gestionar clientes,

Alcance

El presente plan de pruebas pretende comprobar y evaluar cada una de las historias de usuario del sistema a desarrollar, en este caso gestionar clientes.

Resultados

En base al sprint 1 se obtuvo los siguientes resultados los cuales son los siguientes el administrador tiene la potestad de agregar nuevos clientes.

5.19. CASOS DE PRUEBAS SPRINT N°1

Caso de prueba: Registro de Cliente

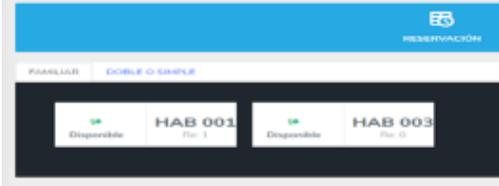
Tabla 29. Caso de prueba CP_001

# Caso de Prueba	CP_001	Sprint:	1
Código HU	HU0001	Fecha:	18/08/2021
Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo Registrar un cliente (Registrar cliente)		
Condiciones de Ejecución	El Cliente no debe estar autenticado en el sistema		
Entradas	<ul style="list-style-type: none">• Selecciona “Crear Cuenta”• El sistema visualiza campos a llenar los 6 campos		
Resultados Esperados 1	Mensaje “Complete campo” en los 6 campos		
	 <p>Resultado reflejo 2</p>		
Evaluación de la Prueba	SUPERADA		
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña		

Caso de prueba: Gestionar hospedaje

Tabla 30. Caso de prueba CP_002

# Caso de Prueba	CP_002	Sprint:	1
Código HU	HU0002	Fecha:	18/08/2021

Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo Registrar hospedaje (Registrar habitación)
Condiciones de Ejecución	El Cliente debe estar autenticado en el sistema
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona “seleccionar habitación” • El sistema visualiza campos a llenar los 3 campos
Resultados Esperados 1	Mensaje “Complete campo” en los 3 campos
 <p>Resultado reflejo 2</p>	
Evaluación de la Prueba	SUPERADA
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña

Caso de prueba: Gestionar listado de plantas

Tabla 31. Caso de prueba CP_003

# Caso de Prueba	CP_003	Sprint:	1
Código HU	HU0003	Fecha:	18/08/2021
Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo registrar el listado de plantas(hospedaje)		

Condiciones de Ejecución	El Cliente debe estar autenticado en el sistema
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona “seleccionar listado de plantas” • El sistema visualiza campos a llenar los 3 campos
Resultados Esperados 1	Mensaje “Complete campo” en los 3 campos
 <p>Resultado reflejo 2</p>	
Evaluación de la Prueba	SUPERADA
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña

5.19.1 Caso de prueba sprint N 2

Objetivo

Realizar el plan de pruebas de las historias de usuario

Alcance

El presente plan de pruebas pretende comprobar y evaluar cada una de las historias de usuario del sistema a desarrollar

Resultado

En base al sprint 2 se obtuvo los siguientes resultados los cuales son los siguientes; el cliente tiene la potestad de registrarse.

Caso de prueba: Registro

Tabla 32. Caso de prueba CP_004

# Caso de Prueba	CP_004	Sprint:	2
Código HU	HU0004	Fecha:	18/08/2021

Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo Registrarse
Condiciones de Ejecución	El Cliente no debe estar autenticado en el sistema
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona “Registrarse” • El sistema visualiza campos a llenar los 6 campos
Resultados Esperados 1	Mensaje “Complete campo” en los 6 campos
 <p>Resultado reflejo 2</p>	
Evaluación de la Prueba	SUPERADA
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña

Caso de prueba: Realizar una reserva

Tabla 33. Caso de prueba CP_005

# Caso de Prueba	CP_005	Sprint:	2
Código HU	HU0005	Fecha:	18/08/2021
Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo realizar reserva		
Condiciones de Ejecución	El cliente debe estar autenticado en el aplicativo móvil		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona “reserva” • El sistema visualiza la información a llenar 		

Resultados Esperados 1	Mensaje “Complete campo” en los 2 campos
 <p>Resultado reflejo 2</p>	
Evaluación de la Prueba	SUPERADA
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña

5.19.2 Caso de prueba sprint N°3

Objetivo

Realizar el plan de pruebas de las historias de usuario

Alcance

El presente plan de pruebas pretende comprobar y evaluar cada una de las historias de usuario del sistema a desarrollar

Resultado

En base al sprint 3 se obtuvo los siguientes resultados los cuales son los siguientes; el cliente tiene la potestad de registrarse.

Caso de prueba: Novedades

Tabla 34. Caso de prueba CP_006

# Caso de Prueba	CP_006	Sprint:	3
Código HU	HU0006	Fecha:	18/08/2021
Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo registrar las novedades que oferta el hotel Barro Lodge		
Condiciones de Ejecución	El Cliente debe estar autenticado en el aplicativo móvil.		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona “Novedades” • El sistema visualiza las distintas novedades que oferta el hotel. 		
Resultados Esperados 1	Mensaje “Novedades del hotel”		
 <p>Resultado reflejo 2</p>			
Evaluación de la Prueba	SUPERADA		
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña		

Caso de prueba: Reporte reservas

Tabla 35. Caso de prueba CP_008

# Caso de Prueba	CP_008	Sprint:	3
Código HU	HU0008	Fecha:	18/08/2021
Descripción	Caso de prueba tiene por objetivo registrar los reportes de reservas que oferta el hotel Barro Lodge		
Condiciones de Ejecución	El administrador visualiza los reportes.		
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciona “reportes” • Imprimir reportes reservas. 		
Resultados Esperados 1	Mensaje “Imprimir reservas”		

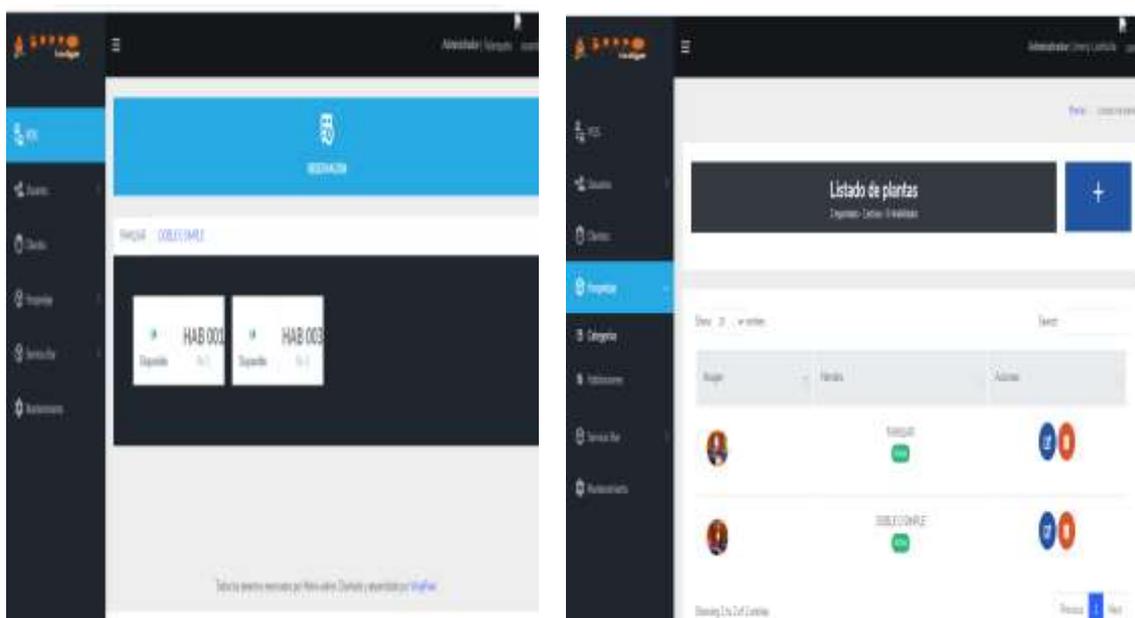
 <p>Resultado reflejo 2</p>	
Evaluación de la Prueba	SUPERADA
Responsable	Sr. Jimmy Lisintuña

5.20. IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 1

En el siguiente apartado se podrá observar los resultados del sprint 1, con el diseño, codificación y sus respectivos casos de prueba los mismos que ya fueron verificadas anteriormente.

- Implementación de las historias de usuario de HU0001, HU0002 tenemos una breve reseña del resultado obtenido tanto en la funcionalidad y diseño de la interfaz de gestionar

Figura 4. Implementación del sprint1 HU0001, HU0002

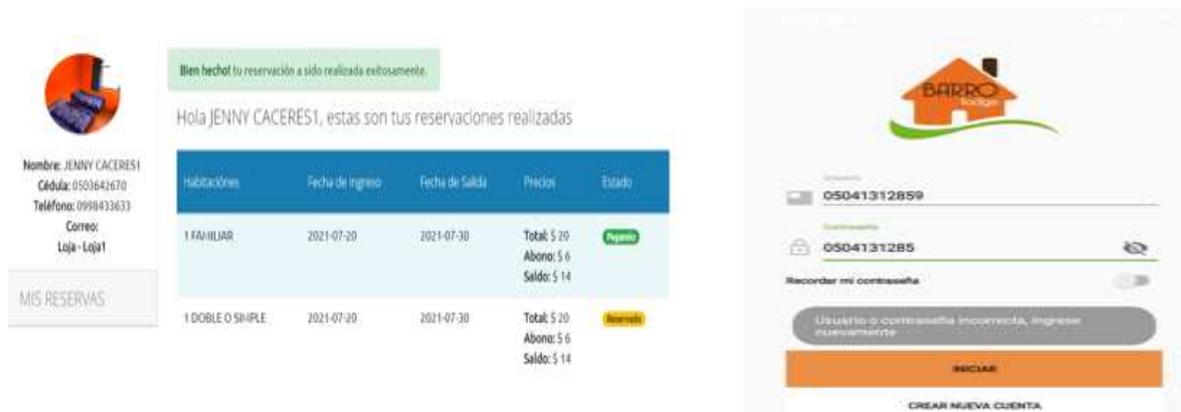


5.21. IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 2

En el siguiente apartado se podrá observar los resultados del sprint 2, con el diseño, codificación y sus respectivos casos de prueba los mismos que ya fueron verificadas anteriormente.

- Implementación de las historias de usuario de HU0004, HU0005 tenemos una breve reseña del resultado obtenido tanto en la funcionalidad y diseño de la interfaz de gestionar.

Figura 5. Implementación del sprint1 HU0004, HU0005



5.22. IMPLEMENTACIÓN DEL SPRINT 3

En el siguiente apartado se podrá observar los resultados del sprint 3, con el diseño, codificación y sus respectivos casos de prueba los mismos que ya fueron verificadas anteriormente.

- Implementación de las historias de usuario de HU0007, HU0008 tenemos una breve reseña del resultado obtenido tanto en la funcionalidad y diseño de la interfaz de gestionar.

Figura 6. Implementación del sprint1 HU0007, HU0008



5.23. ACRÓNIMOS

Tabla 36. Acrónimos

Acrónimo	Significado
HU	Historia de usuario
CU	Casos de prueba
DoD	Definición de hecho
M	Tiene que estar implementado.
S	Debería estar si es posible
C	Podría estar si es posible
W	No estará esta vez, pero estará en un futuro

5.24. RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENTREVISTA AL SR. FERNANDO TOBAR GERENTE DEL HOTEL BARRO LODGE.

Respecto a la recopilación de datos y de información en cuanto a la entrevista se lo realizo al Sr. Fernando Tobar gerente del Hotel Barro Lodge, para obtener información necesaria y explícita, así también analizar la problemática a investigar y conocer como es el proceso de la gestión de formularios del departamento Ocupacional y a partir de ellos obtener los requerimientos para el desarrollo del aplicativo web y móvil. Ver Anexo (1).

1. ¿Cuáles son los servicios que ofrece el hotel barro Lodge de Angamarca?

Entrevistador: Dentro de los servicios que nosotros ofrecemos en nuestro Lodge en Angamarca son habitaciones confortables habitaciones que tienen baños privados agua caliente las 24 horas tenemos la posibilidad de que nuestros clientes puedan ocupar nuestra cooficina gratis, tenemos unas hermosas vistas desde cada una de las habitaciones una vista desde el restaurante con una vista panorámica, tenemos un horno al servicio de los clientes, un lugar donde puedan hacer fogatas, jardines, dos caballos en donde puedan hacer paseos por la zona.

2. ¿Qué tiempo se demora para realizar una reserva?

Entrevistador: A través de una Ota que es un Bukin el cual posee un registro de reservas, cuando una reserva es grandes se les pida un 50% de anticipo.

3. ¿Cuáles son las razones por las que un cliente debería hospedarse en este hotel?

Entrevistador: El hotel brinda paz tranquilidad están en el campo no están rodeados del ruido de la ciudad puede respirar aire puro, la gente puede ir a relajarse sobre todo en estos momentos que estamos pasando estamos como muy agobiados con los temas de estar encerrados, la gente puede ir a relajarse allá en un ambiente de aire no contaminado un lugar muy bonito que permite pasar momentos de descanso.

4. ¿Cuál es el proceso para que un cliente puede agendar la reserva?

Entrevistador: El proceso pueden ingresar a Facebook o en correo electrónico a veces compartimos en hostel Diana compartimos algunas publicaciones ahí pueden contactarse a través de Facebook o a través de correo electrónico toman contacto directamente con nosotros ahí realizan reservas o a través de Bukin como ud sabe es un canal de reservas en donde ellos se llevan una comisión por la reserva que realizan entonces ingresar reservas por ese canal.

5. ¿Qué mejoras se puede hacer en los procesos que son llevados por el hotel?

Entrevistador: Considero que hay mucho por hacer nosotros recién estamos empezando pensamos en cuanto a procesos tecnológicos hay muchas cosas por hacer por ejemplo lo que ustedes nos plantean el tema de crear un aplicación móvil nos parece súper funcional porque ahora todo se maneja por el teléfono y es una buena alternativa en cuanto a poder tener un proceso de reserva más rápido.

6. ¿Cuál es técnica que el hotel utiliza para atraer turistas?

Entrevistador: Mediante correo electrónico, hojas volantes o por el otro alojamiento que tenemos les damos a conocer porque realmente una debilidad es que es un destino nuevo por conocer Angamarca lamentablemente o talvez se puede transformar en una fortaleza también es que Angamarca es un sitio que no todo mundo conoce entonces tenemos que trabajar mucho que conozcan a destino que vayan que conozcan que sepan de que se trata, que sepan que hay formas de movilizarse de que hay alternativas por medio de buses, bicicletas, motos la gente puede acceder allá, inclusive hemos levantado información de una ruta caminado desde de Zumbahua hasta Angamarca para que la gente que le guste hacer sedentarismo pueda acceder allá.

7. ¿Considera usted que la tecnología hoy en día cumple roles importantes?

Entrevistador: Sin antes era importante el tema de lo tecnológico ahora es mucho más porque es la forma por la cual nos estamos comunicando con nuestros clientes, entonces considero que es importante fortalecer el tema tecnológico en todos los negocios y en especial el nuestro que necesitamos atraer clientes y necesitamos que por medio de canales virtuales o tecnológicos puedan llegar a nosotros.

8. ¿De qué manera protege la información que dispone?

Entrevistador: Lamentablemente en este momento no tenemos un software para poder proteger la información, pero si nos gustaría desarrollar algo que nos permita tener segura la información que tenemos.

9. ¿De qué manera considera usted que se puede solucionar los inconvenientes suscitados en el hotel por no poseer una herramienta tecnológica?

Entrevistador: Para fortalecer el tema tecnológico podemos tener la aplicación móvil que sería una buena alternativa el desarrollar la página web tenemos en este momento el alojamiento y el dominio queremos desarrollar esa página porque la gente se enamora de las cosas que ve, para publicar fotos del sitios y así atraer a más gente.

10. ¿Tiene conocimiento sobre alguna Aplicación web o móvil que permita gestionar los procesos y reportes en el hotel?

Entrevistador: Sobre el Chanal Manager para reservas una habitación ahora al tener una página web y un motor de reservas adherir link sobre actividades adicionales que puedan realizar los clientes para tener por separado y agendado la habitación, el cliente puede cancelar y agendar por medio del aplicativo móvil.

5.24.1. Análisis general de la entrevista

A través de la entrevista realizada se pudo conocer sobre los distintos procesos que son llevados en el hotel, así como las necesidades que están atravesando en la actualidad por no poseer una herramienta tecnológica la cual almacene y administre algunas actividades que son requeridas por el mismo. También se llegó a la conclusión de la falta que hace el aplicativo web móvil para atraer turistas promocionar a través de este medio distintas actividades y llegar a la población.

Tabla 37. Resultado de la Entrevista 1

Entrevista 1			
N°001	Reunión 001: Revisión del avance del proyecto		
TEMA:	Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el hotel Barro Lodge de Angamarca		
OBJETIVO REUNIÓN:	Analizar la propuesta tecnológica para las reservas hoteleras la misma que será de gran ayuda para los clientes que requieren hospedarse en el cantón Pujilí.		
FECHA: 05/06/2021	HORA INICIO: 10:00 AM	HORA FIN: 11:00 AM	LUGAR: Hotel Barro Lodge

PUNTOS A TRATAR:

- Análisis de la propuesta tecnológica
- Descripción de cómo funciona el aplicativo web y móvil.
- Verificar si el proyecto cumple con las especificaciones requeridas.
- Llegar a un acuerdo sobre el tiempo de implementación del aplicativo web y móvil.
- Diseño de prototipos de la App y web

ACUERDOS LLEGADOS

- Después de analizar los puntos tratados llegamos a un acuerdo sobre el aplicativo web y móvil que está cumpliendo al nivel requerido.
- El aplicativo web y móvil será ejecutado e implementado

Tabla 38. Resultados de la entrevista 2

Entrevista 2			
N°002	Reunión 002: Presentación del aplicativo web y móvil		
TEMA:	Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el hotel Barro Lodge de Angamarca		
OBJETIVO REUNIÓN:	Analizar cada uno de los módulos para comprobar si cumple con lo especificada mediante la respectiva presentación; ver los errores o fallas en el desarrollo del proyecto y realizar los respectivos cambios para corregirlos y mejor el producto		
FECHA: 07/07/2021	HORA INICIO: 09:00 AM	HORA FIN: 10:00 AM	LUGAR: Hotel Barro Lodge

PUNTOS A TRATAR:

- Revisión de cada uno de los requerimientos tanto de la web como de la móvil.
- Analizar las interfaces de módulo de administración web y móvil si es amigable y sencilla para el usuario
- Verificar si existe fallas o errores
- Analizar cambios a realizar

ACUERDOS LLEGADOS

- El proyecto se revisó minuciosamente en donde está cumpliendo lo solicitado se procede a verificar algunas interfaces y para la entrega final cambiar.
- Se aplicará nuevos cambios en la aplicación móvil y web con pequeños cambios solicitados por el gerente.

Tabla 39. Análisis de la entrevista 3

Entrevista 3			
N°003	Reunión 003: Implementación del aplicativo web y móvil		
TEMA:	Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el hotel Barro Lodge de Angamarca		
OBJETIVO REUNIÓN:	Realizar casos de pruebas tanto a la web como a la móvil para concluir con el proceso de implementación y hacer entrega formal al gerente del hotel.		
FECHA: 28/07//2021	HORA INICIO: 09:00 AM	HORA FIN: 10:00 AM	LUGAR: Hotel Barro Lodge

PUNTOS A TRATAR:

- Entrega formal del aplicativo web y móvil.
- Implementación del aplicativo.

ACUERDOS LLEGADOS

- El aplicativo web y móvil se encuentra funcional, cumple con las expectativas del gerente ningún cambio a considerar.

5.24.2. Comprobación de la Hipótesis Mediante Criterio de Expertos.

Tabla 40. Formulario de Verificación y Validación del Proceso de Gestión de Reservas Dentro del “Hotel Barro Lodge”

CRITERIO	FLUJO DE TRABAJO ANTERIOR	FLUJO DE TRABAJO ACTUAL	OBSERVACIÓN
Manejo de Clientes	La información de los clientes se registra en un afiche donde se escriben los datos personales y contactos telefónicos.	Dentro del sistema se tiene la información de todos los clientes facilitando la búsqueda, edición y creación de nuevas personas.	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()
Manejo de la publicidad	La publicidad del hotel se realizaba mediante Facebook, estados en WhatsApp de los propietarios, donde no tiene un alcance adecuado.	Gracias al sistema, se cuenta con un espacio exclusivo para que el hotel realice su respectiva publicidad.	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()
Promoción de habitaciones	La diferentes promociones de las habitaciones se las hacia mediante contacto al Messenger, correo, llamadas telefónicas, a los mismos usuarios anteriormente registrados.	El sistema cuenta con un espacio que da a conocer las diferentes promociones de las habitaciones, dando un alcance a más huéspedes.	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()
Asignación de reservas	La información de las reservas se maneja en una matriz impresa donde se	Gracias al sistema se cuenta con un espacio digital donde se lleva	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()

	llena manualmente el registro de habitaciones el tiempo de ingreso y de salida, en muchas ocasiones los huéspedes no asistían por lo cual la reservación se desperdiciaba.	un registro de todas las reservaciones de los clientes, de igual manera se realiza un pago previo o completo de la reserva.	
Pagos completo en las Reservas	Los pagos completos de la reserva siempre se las hacen presencial en el hotel, de igual manera en ocasiones mediante transferencias lo cual la reserva no era seguro que sería vendida.	Gracias al sistema ya se tiene un espacio, al momento de hacer la reserva se pueda cancelar completo la habitación y se pueda asegurar que se haya vendido la reserva.	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()
Pagos del 30 % en las Reservas	Los pagos del %30 de la reserva siempre se las hacen mediante transferencias lo cual la reserva no se garantiza, por varios clientes no lo realizan.	De igual manera el sistema cuenta con el pago del %30 de la reserva, así garantiza que los huéspedes van hacer uso de la reserva y no se perdería la misma.	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()
Manejo de la Información	La búsqueda de información de los clientes, reservas o habitaciones es una pérdida de tiempo ya que la información está en matrices impresas, afiches, lo cual dificulta la búsqueda de información.	El sistema cuenta con la información de una manera organizada y de acuerdo a las características que necesitamos, facilitándonos así la búsqueda y ahorrándonos tiempo.	MEJORA (X) SE MATIENE () EMPEORA ()

Considerando los resultados de la tabla anterior se puede evidenciar que la Aplicación Web y Móvil desarrolladas si automatizan los procesos de gestión de reservas en el Hotel Barro Lodge lo cual permite que la información de huéspedes, productos, reservas, pagos, servicios, bar-cafetería, etc. están siendo llevadas de una manera más óptima. **Ver Anexo2 Interpretación.**

5.24.3. Comprobación de la Hipótesis

Hipótesis

Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el hotel barro Lodge de Angamarca

Variables:

X= Aplicativo web y móvil

Y= Reservas hoteleras

Formulación de la hipótesis nula (Ho) y alterna (H1)

Ho= El desarrollo de un aplicativo web y móvil **NO** permitirá la gestión de reservas hoteleras en el hotel Barro Lodge de Angamarca.

H1= El desarrollo de un aplicativo web y móvil **SI** permitirá la gestión de reservas hoteleras en el hotel Barro Lodge de Angamarca.

Pregunta 7

¿Considera usted que la tecnología hoy en día cumple roles importantes?

Entrevistador: Sin antes era importante el tema de lo tecnológico ahora es mucho más porque es la forma por la cual nos estamos comunicando con nuestros clientes, entonces considero que es importante fortalecer el tema tecnológico en todos los negocios y en especial el nuestro que necesitamos atraer clientes y necesitamos que por medio de canales virtuales o tecnológicos puedan llegar a nosotros.

Pregunta 8

¿De qué manera protege la información que dispone?

Entrevistador: Lamentablemente en este momento no tenemos un software para poder proteger la información, pero si nos gustaría desarrollar algo que nos permita tener segura la información que tenemos.

Conclusión:

Se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (H1) es decir, se confirma que el desarrollo de un aplicativo web y móvil SI permitirá la gestión de reservas hoteleras en el hotel Barro Lodge de Angamarca en donde se analizó las preguntas que más realce tuvieron una vez concluido se procedió a realizar una nueva entrevista con el gerente y así verificar la satisfacción tanto de clientes como de trabajadores.

5.24.4. Resultados obtenidos a través de la metodología de investigación

Mediante la investigación de campo la cual ayudo a recabar información relevante para el desarrollo del aplicativo en donde se puede explicar claramente el detalle del problema y se observó cada actividad desarrollada en el hotel Barro Lodge, en donde intervino el gerente, el cual apporto con cada una de las actividades llevadas en el hotel en el levantamiento de requisitos y demás observaciones, de las fuentes investigadas se recabo información útil a la hora de realizar la base teórica del objeto de estudio por otra parte tenemos a la investigación bibliográfica a través de ella se investigó distintas fuentes bibliográficas, tesis, libros, revistas en donde se pudo recabar distinta información indispensable para el desarrollo del proyecto, la investigación descriptiva ayudo en la elaboración de cada una de las características a contener en la aplicación en base a los requerimientos solicitados al inicio del proyecto mientras que la investigación explicativa se basó fundamentalmente en temas semejantes a nuestro tema de estudio y así recopilar información de acorde a nuestro proyecto.

5.24.5. Resultados obtenidos a través de la metodología Scrum

Con la intervención de la metodología Scrum la cual fue un marco de trabajo amplio y de gran ayuda para el levantamiento de requisitos en donde el principal objetivo es realizar entregas de tareas en tiempos cortos, se asignó roles de usuario al equipo de trabajo cada uno de los involucrados cumplió una tarea específica se trabajó con técnicas que permitieron estimar el esfuerzo al realizar cada historia de usuario con información del hotel, cada una de ellas posee una fecha de inicio y una fecha de finalización seguido de la priorización que fue asignada por parte del desarrollador, cada proceso a través de los sprint fue validado y comprobado dando a conocer que la metodología aplicada ayudo en diferentes aspectos.

5.25. PRESUPUESTO

5.25.1. Detalle a través del punto de historia

Como puntos de historia se ha considerado la estimación de esfuerzo de las historias de usuario que posee el proyecto de aplicación móvil con el módulo de administración web.

Tabla 41. Punto de Historia

Punto de historia	
ID Historias de Usuario	Valor estimado
1	17
2	17
3	8

1	8
2	8
3	17
4	17
1	17
2	17
Punto de historia total	126

En el desarrollo del proyecto se ha planificado trabajar 2 personas, 4 horas por los 5 días de la semana lo cual daría 20 días por cada mes en la codificación del aplicativo web y móvil en un tiempo de 5 meses.

Tabla 42 Sueldo de Programadores

Sueldo Programador Junior	1000
Días laborales mensuales	20
Horas laborales	8
Punto de historia	126
Horas trabajadas	4

Precio hora = (sueldo programadores /20) /horas laborales

Precio hora = (1000/20) / 8

Precio hora = 6.25

Costo desarrollo = (punto de historia * horas trabajadas) * precio hora

Costo desarrollo = (126 * 4) 6.25

Costo desarrollo = 3.150

Total, costo desarrollo = costo desarrollo * por meses trabajados

5.25.2. Gastos directos

Tabla 43. Presupuestos gastos directos

GASTOS DIRECTOS		DETALLE	CANTIDAD	TOTAL
Herramientas de software		Laptop	1	500,00
		MySQL	1	75,00
		Internet	1	175,00
		Hosting	1	25,00
Costo		Costo del proyecto	1	3,150.00

		TOTAL	3,925.00
--	--	--------------	----------

5.25.3. Gastos indirectos

Tabla 44. Gastos indirectos

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Papel de hojas A4	2 resmas	5,00	10,00
Carpeta	2	3.50	7,00
Impresiones	400	0,1	40,00
Alimento	20	2,5	50,00
Transporte	10	40,00	40
Comunicación/Llamadas	2 (mes)	7	14,00
Total, gastos indirectos:			161,00

5.25.4. Gastos Totales

Tabla 45. Sumatoria de gastos totales

SUMATORIA DE GASTOS	TOTAL
Total, de gastos directos	3,925.00
Total, de Gastos indirectos	161,00
Sub Total:	4,086.00
Gastos imprevistos 10%	219,60
Total del costo del proyecto:	4,305.60

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que las fuentes bibliográficas relacionadas con aplicativos webs sirvieron a direccionar correctamente con teorías basadas al proyecto, recabando información para la elaboración del marco teórico sobre propuesta, con diferentes elecciones para tener claro el objetivo de estudio, el campo de acción y la implementación de la aplicación web.
- Con la intervención de la metodología Scrum fue posible determinar cada uno de los requerimientos planteado desde un enfoque de priorización para las necesidades del usuario, realizando entregas parciales hasta conseguir el despliegue de la versión completa de la aplicación.
- La validación fue realizada por el usuario final del sistema, se aplicó un plan de casos de pruebas que permitieron recibir la retroalimentación necesaria, corregir errores y adaptar el software hasta conseguir la satisfacción del usuario.

6.2. RECOMENDACIONES

- Realizar una exhaustiva investigación bibliográfica a través de fuentes confiables y contrastadas, permite elaborar un marco teórico consistente que ayude al desarrollo de las demás fases de un proyecto de titulación.
- Se debe tomar en cuenta que el módulo de administración web ya desarrollado pueda servir como base para ir mejorando sus funcionalidades al igual que se pueda incrementar más módulos de acuerdo a las necesidades del Hotel.
- Involucrar al usuario en el proceso de desarrollo es una de las mejores estrategias para crear la solución, es un proceso que permite la retroalimentación continua, garantizando la validación y aceptación del software por parte de quien lo va a usar.

7. BIBLIOGRAFÍA

- [1] J. Lopez, «La evolución de la radio en el siglo xx,» LaVanguardia, Chile, 2016.
- [2] E. R. A. Morales, «Proyecto de cultura emprendedora,» CEIP Parque Sur (Albacete), Portoviejo, 2016.
- [3] V. M. G. Suárez, «Tecnología a nivel mundial cambios y transformaciones,» ACIMED, Colombia, 2016.
- [4] L. P. H. JEFFERSON, DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION, Guayaquil: REPOSITORIO UEA , 2018.
- [5] P. B. & Ramírez, «Radio Comunitaria,» Repositorio dIGITAL, Quito, 2018.
- [6] E. J. D. León, «Diseño, estrategias y planificación de la radio local,» Repositorio Digital, España, 2017.
- [7] B. S. J. Roberto, «Diseño de un sistema para radio online,» Repositorio Digital, Guayaquil, 2018.
- [8] R. R. Vique, «Métodos para el desarrollo de Aplicaciones móviles,» Repositorio Digital, Cuba, 2017.
- [9] A. R. GALINDO, «“DESARROLLO DE APLICACIONES WEB”,» TESSFP, Venezuela, 2020.
- [10] L. Matorre, «Historia de la Web y las Aplicaciones web,» Universidad Marcelino Chanpagne, Bolivia, 2018.
- [11] L. X. Andaqui, «Ingenieria del Software,» McGranGILL, México, 2017.
- [12] M. S. & G.-P. F. J. Ramírez-Montoya, «Integracion afectiva de los dispositivos móviles,» Repositorio Digital, Guayaquil, 2017.
- [13] J. M. Lozano Banqueri, «Creación y gestión de una base de datos con MySQL y phpMyAdmin,» Repositorio Digital, Cuenca, 2017.
- [14] M. Masse, «REST API Design Rulebook,» de *Designing Consistent RESTful Web Service Interfaces*, Quito, O'Reilly Media, Inc., 2011, p. 1.
- [15] S. L. Saragoa, «Hosting, como funciona,» Web Empresa, Guayaquil, 2015.
- [16] L. & T. L. Welling, «Desarrollo con PHP y MySQL,» Repositorio Digital, Cuenca, 2016.
- [17] L. Luis, «Funciones,» Repositorio Digital, Cuenca, 2018.
- [18] V. M. Torres, «HTML y sus Componentes.,» Revista Ada Lovelace, Guayaquil, 2018.
- [19] F. Luna, «JavaScript-Aprende a programar en el lenguaje de la web,» Repositorio Digital, Ibarra, 2019.
- [20] D. E. P. Perafán, «Framework para la elicitación de requisitos de interoperabilidad,» Universidad del Cacahua, Colombia, 2019.
- [21] E. A. Silva, «Utilidad del Lenguaje JavaScript,» CienciAcierta, Coahuila, 2018.
- [22] M. Zambrano, «Xampp principales características,» Repositorio Digital, Quito, 2019.
- [23] G. Jose, «Metodologia de campo,» Boletín Cientifico de Tula, Tula, 2018.
- [24] P. d. León, «Metodología de la Investigación,» Repositorio Digital, Perú, 2017.

- [25] A. C. E. S. B. M. & P. P. M. Pasini, «Que es la entrevista,» Repositorio Digital, Quito, 2016.
- [26] C. P. Alentejano, «Educación de campo,» Repositorio en la escuela Politecnica, Rio de Janeiro, 2018.
- [27] R. P. Aguilar, «Tecnicas para el analisis de datos,» Repositorio Digital, Quito, 2018.
- [28] S. I. Mariño y P. L. Alfonzo, «Implementación de SCRUM en el diseño del proyecto del Trabajo Final de Aplicación,» Scientia Et Technica, Universidad Tecnológica de Pereira, 2015.
- [29] P. E. A. Ramón, «El entrenamiento del sprint con métodos resistidos,» Cultura, Ciencia y Deporte, Colombia, 2019.
- [30] A. C. E. S. B. M. & P. P. M. Pasini, «Q-Scrum: una fusión de Scrum y el estándar ISO/IEC,» In XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, Guayaquil, 2018.
- [31] G. L. J. P. M. Á. S. Alexander Menzinsky, «Ingeniería de Requisitos Ágil,» Scrum Manager, Colombia, 2020.
- [32] D. d. O. K. D. S. & d. R. T. R. Braatz, «O Modelo de ciclo de vida Iterativo/Incremental para desenvolvimiento de Software,» Repositorio Digital, Guayaquil, 2018.
- [33] L. Villalba, «Dominio en Informática,» Repositorio Digital, Lima, 2019.

8. ANEXOS

Anexos 1. Entrevista

1 ¿Cuáles son los servicios que ofrece el hotel barro Lodge de Angamarca?

Dentro de los servicios que nosotros ofrecemos en nuestro Lodge en Angamarca son habitaciones confortables habitaciones que tienen baños privados agua caliente las 24 horas tenemos la posibilidad de que nuestros clientes puedan ocupar nuestra cocina gratis, tenemos unas hermosas vistas desde cada una de las habitaciones una vista desde el restaurante con una vista panorámica, tenemos un horno al servicio de los clientes, un lugar donde puedan hacer fogatas, jardines, dos caballos en donde puedan hacer paseos por la zona

2¿Qué tiempo se demora para realizar una reserva?

A través de una Ota que es un Bukin el cual posee un registro de reservas, cuando una reserva es grande se les pida un 50% de anticipo.

3¿Cuáles son las razones por las que un cliente debería hospedarse en este hotel?

El hotel brinda paz tranquilidad están en el campo no están rodeados del ruido de la ciudad puede respirar aire puro, la gente puede ir a relajarse sobre todo en estos momentos que estamos pasando estamos como muy agobiados con los temas de estar encerrados, la gente puede ir a relajarse allá en un ambiente de aire no contaminado un lugar muy bonito que permite pasar momentos de descanso.

4¿Cuál es el proceso para que un cliente puede agendar la reserva?

El proceso puede ingresar a Facebook o en correo electrónico a veces compartimos en hostal Diana compartimos algunas publicaciones ahí pueden contactarse a través de Facebook o a través de correo electrónico toman contacto directamente con nosotros ahí realizan reservas o a través de Bukin como ud sabe es un canal de reservas en donde ellos se llevan una comisión por la reserva que realizan entonces ingresar reservas por ese canal.

5¿Qué mejoras se puede hacer en los procesos que son llevados por el hotel?

Considero que hay mucho por hacer nosotros recién estamos empezando pensamos en cuanto a procesos tecnológicos hay muchas cosas por hacer por ejemplo lo que ustedes nos plantean el tema de crear una aplicación móvil nos parece súper funcional porque ahora todo se maneja por el teléfono y es una buena alternativa en cuanto a poder tener un proceso de reserva más rápido.

6¿Cuál es técnica que el hotel utiliza para atraer turistas?

Mediante correo electrónico, hojas volantes o por el otro alojamiento que tenemos les damos a conocer porque realmente una debilidad es que es un destino nuevo por conocer Angamarca lamentablemente o talvez se puede transformar en una fortaleza también es que Angamarca es un sitio que no todo mundo conoce entonces tenemos que trabajar mucho que conozcan a destino que vayan que conozcan que sepan de que se trata, que sepan que hay formas de movilizarse de que hay alternativas por medio de buses, bicicletas, motos la gente puede acceder allá, inclusive hemos levantado información de una ruta caminado desde de Zumbahua hasta Angamarca para que la gente que le guste hacer sedentarismo pueda acceder allá.

7¿Considera usted que la tecnología hoy en día cumple roles importantes?

Sin antes era importante el tema de lo tecnológico ahora es mucho más porque es la forma por la cual nos estamos comunicando con nuestros clientes, entonces considero que es importante fortalecer el tema tecnológico en todos los negocios y en especial el nuestro que necesitamos atraer clientes y necesitamos que por medio de canales virtuales o tecnológicos puedan llegar a nosotros.

8¿De qué manera protege la información que dispone?

Lamentablemente en este momento no tenemos un software para poder proteger la información, pero si nos gustaría desarrollar algo que nos permita tener segura la información que tenemos.

9¿De qué manera considera usted que se puede solucionar los inconvenientes suscitados en el hotel por no poseer una herramienta tecnológica?

Para fortalecer el tema tecnológico podemos tener la aplicación móvil que sería una buena alternativa el desarrollar la página web tenemos en este momento el alojamiento y el dominio queremos desarrollar esa página porque la gente se enamora de las cosas que ve, para publicar fotos del sitios y así atraer a más gente.

10¿Tiene conocimiento sobre alguna Aplicación web o móvil que permita gestionar los procesos y reportes en el hotel?

Sobre el Chanal Manager para reservas una habitación ahora al tener una página web y un motor de reservas adherir link sobre actividades adicionales que puedan realizar los clientes para tener por separado y agendado la habitación, el cliente puede cancelar y agendar por medio del aplicativo móvil.

Anexos 2. Interpretación

Interpretación Formulario de Verificación y Validación del Proceso de gestión de reservas dentro del Hotel Barro Lodge

Se determinó que el enfoque es cuantitativo porque se tiene como objeto probar la hipótesis planteada con base a las características de cada pregunta y respuesta emitidas en la entrevista demostrando que el “Desarrollo de una aplicación web y móvil, mediante api server, para la gestión de reservas en el Hotel barro Lodge de Angamarca” es factible una vez concluido se procedió a la comprobación de la hipótesis recurriendo al método de criterio de expertos a través del cual permite que la información de huéspedes, trabajadores, pagos, habitaciones, el servicio de bar-cafetería, están siendo llevadas de una manera más efectiva. Este instrumento ha sido aplicado a Verónica Paulina Rubio Cevallos cuyo cargo dentro del Hotel Barro Lodge es la

Administradora principal, cuyo cargo lo ha desempeñado durante 4 años, motivo por el cual su conocimiento es importante para validar la hipótesis.

MANUAL DE USUARIO APLICATIVO WEB

Anexos 3. Manual de usuario aplicativo web

El manual de usuario es de suma importancia ya que describe los aspectos que debe seguir el usuario para gestionar clientes, gestionar hospedaje, gestionar servicio de bar, además cada funcionalidad esta detallada lo que hace con unos simples pasos que puede seguir el usuario.

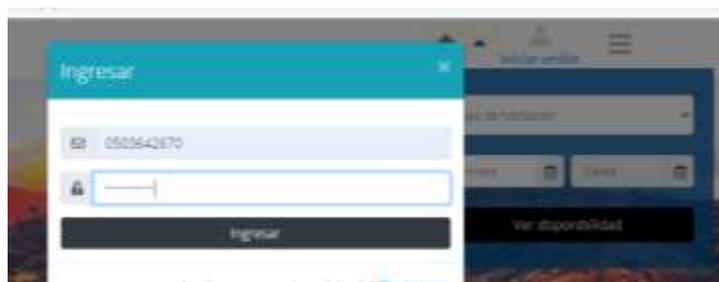
Usuarios

El Usuario del sistema es el Sr. Fernando Tovar Garzón

Módulos

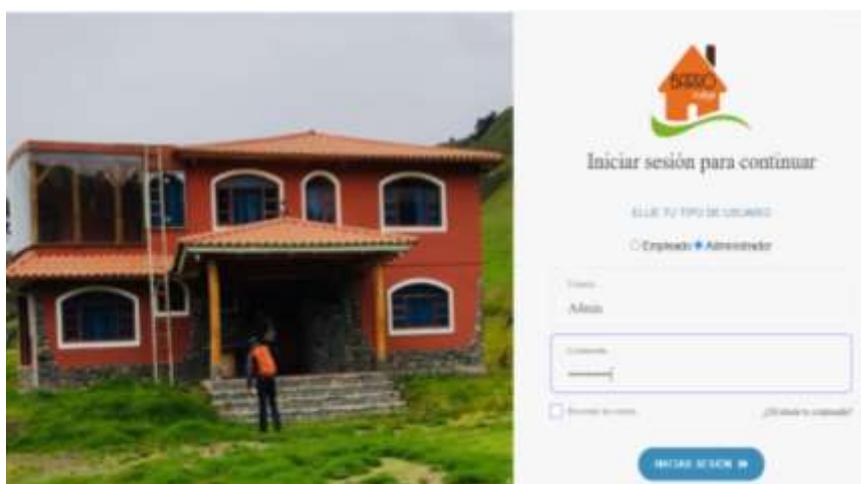
Necesariamente el usuario debe de ingresar como administrador con el siguiente link:

<http://hotelbarrolodge.com/>

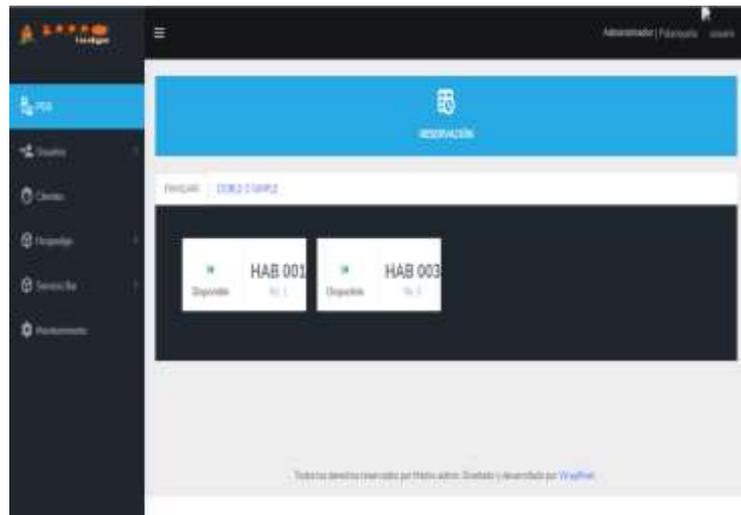


Formulario de ingreso

1. Ingresar el nombre ya registrado del administrador por defecto esta “admin”
2. Ingresar el password del administrador por defecto esta” admin”
3. Botón (Acceder) de ingresar al aplicativo hotel Barro Lodge.



Para la reservacion de habitaciones el clientes tiene la posibilidad de seleccionar y verificar si la misma esta disponible.



Empleados

Formulario de agregar Empleados

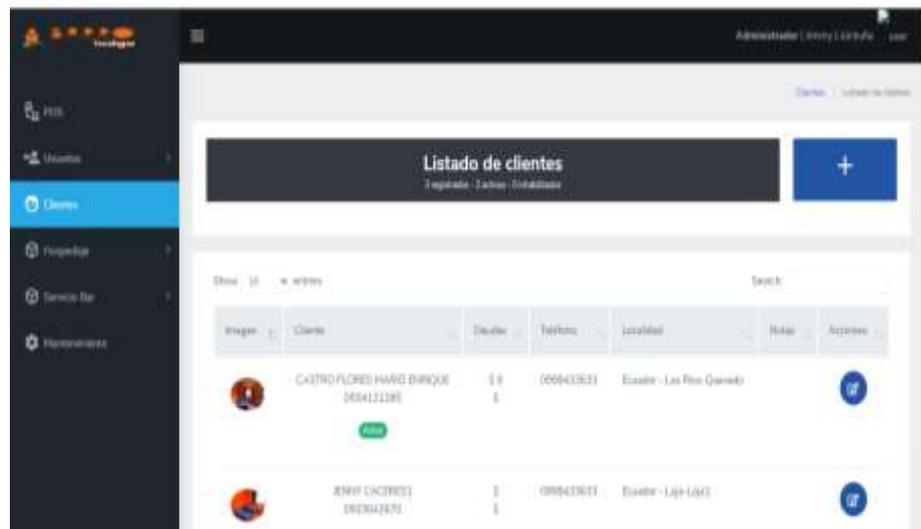
1. Se ingresa el nombre del empleado.
2. En esta parte del formulario se puede añadir agregar imagen.
3. Se ingresa la contraseña.
4. Botón “Cerrar” cierra el formulario de registrar empleado.
5. Botón “Guardar” guarda los datos ingresados en el formulario de empleado.



Clientes

Formulario de Agregar Cliente

1. Se ingresa el nombre del cliente.
2. En esta parte del formulario se puede escoger el tipo de documento C.I
3. Se ingresa el número del documento.
4. Se ingresa la dirección de cliente.
5. Se ingresa el número de celular del cliente.
6. Se ingresa el email del cliente.
7. Botón “Cerrar” cierra el formulario de registrar cliente
8. Botón “Guardar” guarda los datos ingresados en el formulario de cliente.



En este apartado se procede a verificar que tipo de habitación está disponible y que tipo de habitación requiere un huésped ya sea familiar, matrimonio etc.



Habitaciones

Formulario de Habitaciones

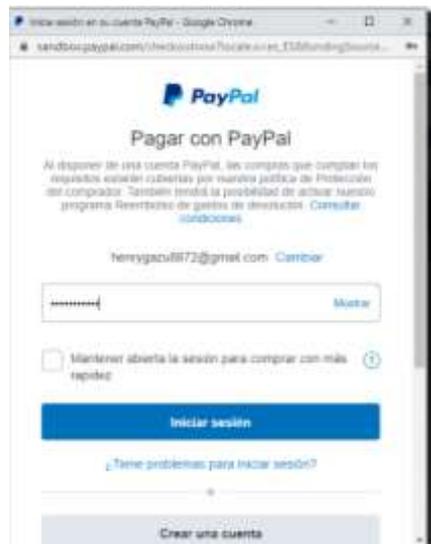
1. Se ingresa el nombre de la habitación
2. En esta parte del formulario se puede escoger el tipo de imagen.
3. Se ingresa el número de ruta
4. Botón “Actualizar” permite actualizar información.
5. Botón “Eliminar” elimina información



En este apartado se puede observar la información de la reserva según el calendario que está disponible y de esta manera seleccionar la fecha.



En el siguiente apartado se puede visualizar el proceso para realizar el pago



Habitaciones

Formulario de Habitaciones

1. Se ingresa el nombre de la habitación
2. En esta parte del formulario se puede seleccionar la fecha de ingreso.
3. Se ingresa la fecha de salida.
4. Se visualiza los precios.

MI PERFIL

Bien hecho tu reservación se realizó exitosamente.

Hola JENNY CACERES, estas son tus reservaciones realizadas

Reservación	Fecha de ingreso	Fecha de Salida	Precio	Estado
1 DORMIO O SUEPTE	2021-07-01	2021-07-01	Total: \$ 20 Abono: \$ 9 Saldo: \$ 14	Reservado
1 DORMIO O SUEPTE	2021-07-01	2021-07-01	Total: \$ 20 Abono: \$ 9 Saldo: \$ 14	Reservado

MIS RESERVAS

El hotel Barro Lodge cuenta con diferentes servicios para todo el público se puede visualizar las diferentes novedades la población puede hacer uso de cada una de las instalaciones.



MANUAL DE USUARIO APLICATIVO MÓVIL

Anexos 4. Manual de usuario para el aplicativo móvil

El manual de usuario de móvil, es de mucha importancia ya que describe ciertos movimientos para la agendación de reservas.

Usuarios

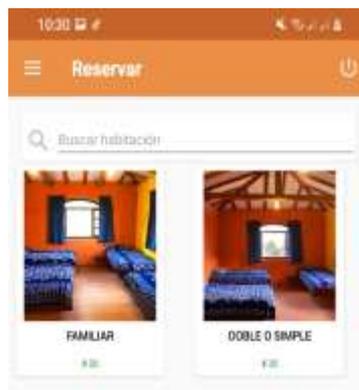
Clientes potenciales en la contratación de reservas.

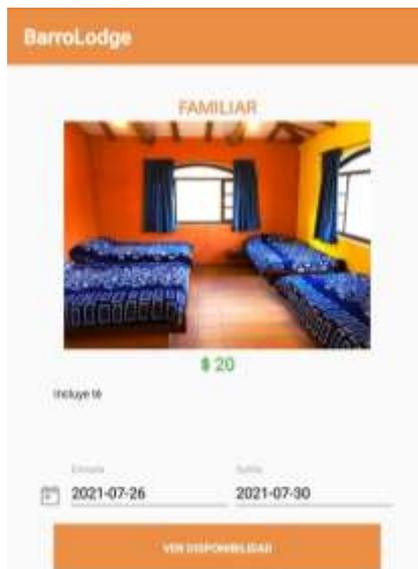
Ingresar usuario y contraseña para poder iniciar sesión



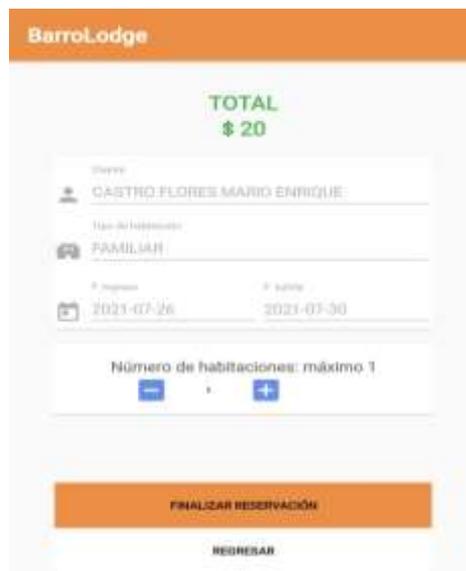


En este apartado se puede realizar una reserva tanto familiar como doble o simple de acuerdo a las necesidades de cada persona.





Costo de la habitación según la necesidad de cada persona o visitante que este por el hotel para luego proceder a ver el número de habitación y luego finalizar la reservación.





Diferentes actividades que son llevadas por el hotel

