



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

FACULTAD DE INGENIERIA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS

**“DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA OPTIMIZAR EL
CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ALOJAMIENTO DE
HUÉSPEDES EN EL AREA DE RECEPCIÓN DE LA EMPRESA HOTEL
PRINCESS DE ICA DURANTE EL AÑO 2021”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

**GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE Y
REDES**

PRESENTADO POR:

TORRES FLORES JEAN PIER

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS

DOCENTE ASESOR:

MG. CESAR AUGUSTO CABRERA GARCÍA
CÓDIGO ORCID N°0000-0002-1946-8717

CHINCHA, 2022.

Asesor

MG. CESAR AUGUSTO CABRERA GARCÍA

Miembros del jurado

- Dr. Eladio Damián Angulo Altamirano
- Dr. Giorgio Alexander Aquije Cárdenas
- Dr. José Jorge Campos Martínez

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico principalmente a Dios, por ser e inspirador y darme fuerzas para continuar en este proyecto.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todo este tiempo, gracias a ustedes he logrado llegar avanzar poco a poco en todo este proceso importante para mi vida.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especial a la Universidad Autónoma.

Casa educativa superior en el cual me abrió las puertas brindó la oportunidad, a través de programa del curso de titulación, para realizar mi curso de titulación y del cual siempre recibí su apoyo.

Al Mg. Cesar Augusto Cabrera García

Docente de la carrera de ingeniería en la Universidad Autónoma de Ica.

Por su apoyo para la culminación del proyecto de investigación.

Finalmente, a mi familia que siempre me brindó el apoyo necesario para que pudiera dar el siguiente paso en mi carrera como profesional, cada logro siempre es gracias a ellos.

RESUMEN

La elaboración del proyecto titulado desarrollo de un sistema de información para optimizar el control y seguimiento del proceso de alojamiento de huéspedes en el área de recepción de la empresa hotel Princess de Ica durante el año 2021, tiene como finalidad innovar las actividades pertenecientes al proceso de alojamiento, mejorar así el control de las operaciones realizadas. Es importante mencionar que el Hotel Princess presenta una serie de eventos adversos para lograr operaciones eficientes relacionadas con el proceso de alojamiento

La pandemia del covid-19 trajo consigo un golpeo económico a la empresa, reduciéndose considerablemente los servicios, sin embargo, debido a una sólida gestión supieron afrontar el periodo de restricción de servicios impuesta por el gobierno peruano, y con ello afrontar la reactivación económica del sector turístico y de hotelería con miras a ofrecer un mejor servicio y control de operaciones, para ello se ve en la necesidad de integrar un sistema de información que permita gestionar las operaciones realizadas con respecto al proceso de alojamiento.

El sistema de información será la herramienta que permita optimizar el proceso de alojamiento del Hotel Princess, para ello se utilizará la metodología de desarrollo ágil XP, la elección de la metodología es debido a la necesidad de desarrollar un sistema acorde a las necesidades y evitando de esta manera errores y correcciones a realizarse posteriormente debido al análisis de requerimientos intensivo que existe como actividad dentro de la metodología, por otra parte el sistema será realizado bajo el lenguaje de codificación PHP y mediante el gestor de base de datos MySQL, todo ello en conjunto con herramientas adicionales utilizadas tales como HTML5, CSS3, Bootstrap, JavaScript, Plugins, etc.

PALABRAS CLAVES:

Sistema de información, scrum, metodología, HTML5, CSS3, PHP, MySQL, optimizar, alojamiento, huéspedes, AsIs, ToBe, desarrollo.

ABSTRACT

The development of the project entitled development of an information system to optimize the control and monitoring of the guest accommodation process in the reception area of the Princess hotel company in Ica during the year 2021, aims to innovate the activities belonging to the accommodation process, thus improving control of the operations carried out. It is important to mention that the Princess Hotel presents a series of adverse events to achieve efficient operations related to the accommodation process.

The covid-19 pandemic brought with it an economic blow to the company, considerably reducing services, however, due to solid management they were able to face the period of restriction of services imposed by the Peruvian government, and thus face the economic reactivation of the tourism and hotel sector with a view to offering a better service and control of operations, for this it is necessary to integrate an information system that allows managing the operations carried out with respect to the accommodation process

The information system will be the tool that allows optimizing the Hotel Princess accommodation process, for this the agile XP development methodology will be used, the choice of the methodology is due to the need to develop a system according to the needs and avoiding This way, errors and corrections to be made later due to the intensive requirements analysis that exists as an activity within the methodology, on the other hand, the system will be carried out under the PHP coding language and through the MySQL database manager, all together with additional tools used such as HTML5, CSS3, Bootstrap, JavaScript, Plugins, etc.

KEYWORDS:

Information system, scrum, methodology, HTML5, CSS3, PHP, MySQL, optimize, hosting, guests, AsIs, ToBe, development.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
PALABRAS CLAVES:.....	v
ABSTRACT	vi
INDICE GENERAL.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	9
I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Descripción del problema	13
1.2. Pregunta de investigación general.....	15
1.3. Preguntas de investigación específicas	15
1.4. Justificación e importancia.....	15
1.5. Objetivo General.....	17
1.6. Objetivos Específicos	17
1.7. Alcances y limitaciones.....	18
II.- MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes.....	20
2.2. Bases Teóricas.....	23
2.3. Marco Conceptual.....	34
III.- METODOLÓGICA	35
3.1. Tipo y Nivel de la investigación.....	36
3.2. Diseño de investigación.....	36
3.3. Metodología de desarrollo ágil XP	36
□ Diseño de fichas de recolección de datos.....	78
3.4. Resumen de metodología.....	87
IV.- RESULTADOS.....	88
4.1. Presentación de resultados	89
4.2. Interpretación de los resultados.....	93
V.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	101

5.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	102
5.2. Comparación de resultados con marco teórico	106
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	108
Conclusiones	109
Recomendaciones	110
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
Bibliografía.....	113
Linkografía.....	114
ANEXOS.....	115
ANEXO 1:.....	116
ANEXO 2:.....	118
ANEXO 3:.....	119
ANEXO 4:.....	120

INTRODUCCIÓN

La realización del proyecto cuyo título es “desarrollo de un sistema de información para optimizar el control y seguimiento del proceso de alojamiento de huéspedes en el área de recepción de la empresa hotel Princess de Ica durante el año 2021” significó un gran reto para afrontar, debido a la presión de satisfacer las necesidades que manifiesta el personal del Hotel Princess a través del requerimiento de solución a diversos problemas, entre ellos destaca mencionar el tiempo de registro de ingreso y salida de huéspedes, la consulta de disponibilidad de habitaciones, el seguimiento y control de estados de la habitación y el control de las ventas de productos y servicios.

Es por ello que la presente investigación tendrá que responder al siguiente planteamiento del problema general, ¿En qué medida el desarrollo de un sistema de información mediante la metodología de desarrollo ágil XP influirá en la optimización del proceso de alojamiento del área de recepción en el Hotel Princess de Ica? Para ello se buscará lograr el siguiente objetivo formulado, Determinar en qué medida el sistema de información desarrollado mediante la metodología de desarrollo ágil XP influye en la optimización del proceso de alojamiento del área de recepción en el Hotel Princess de Ica.

La investigación estará dividida en 5 capítulos, siendo estos:

Capítulo I: Dentro de este capítulo procederemos a realizar la descripción de la problemática del proceso, cuya descripción estará acompañada de una contextualización de los eventos alrededor del proceso de alojamiento, dicha descripción permitirá realizar el planteamiento del problema general y la formulación del objetivo general, así como los específicos.

Capítulo II: Dentro de este capítulo procederemos a realizar el planteamiento de definiciones, conceptos, teorías, relacionadas con el proceso de alojamiento y el desarrollo del sistema de información, así como de la metodología utilizada, de forma que permita este capítulo dar mayor énfasis en la explicación y comprensión del propósito de la investigación, así mismo se plantea los antecedentes de la investigación.

Capítulo III: Dentro de este capítulo procederemos a realizar el planteamiento del tipo y nivel de la investigación así mismo definimos el diseño de la investigación, de igual forma se realizó el desarrollo de las actividades de la metodología XP para el sistema de información, culminando con un resumen de lo realizado.

Capítulo IV: Dentro de este capítulo procederemos a realizar la presentación de la información recolectada, manifestando de tal forma la interpretación de estos y destacando el promedio general en ambos periodos de recolección (Asis y Tobe), lo cual permitirá posteriormente para una comparativa adecuada y precisa.

Capítulo V: Dentro de este capítulo procederemos a realizar la representación de los resultados en cuadros comparativos y esquemas gráficos, así mismo la interpretación de dicha comparación, señalando de esta forma el impacto generado por el sistema de información en el proceso de alojamiento del hotel Princess.

I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Alrededor del mundo el covid -19 ha dejado estragos en diversos sectores, siendo uno de los más perjudicados el sector hotelero, debido a que está ligadamente relacionado con el turismo; sin embargo, al prohibir los viajes en diversos países y limitar la movilización de las personas el sector hotelero se vio perjudicado “Durante los meses de julio a septiembre de 2020, los efectos de la pandemia de la COVID-19 han impactado de manera intensa en la industria hotelera española, dejando como resultado 40.000 millones de euros menos de operación turística, en comparación con el año 2019” (Deloitte, 2020)

Tras los meses de impacto del covid-19 en el sector hotelero, diversos países disminuyeron sus prohibiciones tras verse una reducción de los casos en sus territorios, lo que permitió volver a las actividades de turismo y hotelería respectivamente. “Los niveles de ocupación en los hoteles ha vuelto a subir hasta el 40%, mientras que más de un millón de pasajeros por día vuelven a tomar vuelos otra vez. Aunque esté por debajo del 1,2 millón de pasajes que solían volar diariamente en Norte América...En Nueva York, muchos hoteles están volviendo a abrir sus puertas cuidadosamente” (Les Roches, 2020).

En el Perú, la industria de turismo es la tercera generadora de divisas, por lo que una continuidad de las restricciones y prohibiciones a este sector perjudicarían en la economía local y PBI. El sector hotelero y turístico ha ido incrementando paulatinamente para finales del 2020 se tenía un sector hotelero en movimiento debido al turismo interno en Perú. Sin embargo, para lograr una estabilidad en este sector se debe cumplir con estándares y requerimientos para esta coyuntura, “En la hotelería los clientes buscarán la digitalización del servicio, la utilización del hotel como centro de experiencias, la personalización de las actividades y el alojamiento en un ambiente que cumpla con los estándares establecidos por sellos mundiales de seguridad e higiene.” (Pinglo Asenjo, 2021)

El hotel Princess al igual que muchos hoteles se vio perjudicado por la inmovilización de las personas y la cancelación de vuelos internacionales y nacionales, sin embargo, luego de la reactivación económica en el sector hotelero, vio por necesidad la innovación de las operaciones del proceso de alojamiento, debido a la evidencia de demoras en el proceso de registro de huéspedes o clientes y al tardío proceso de registro de ingreso (check in) y salida (check out) de huéspedes. Lo cual ha generado en diversas ocasiones molestias y quejas a los clientes o huéspedes durante este proceso de espera para completar dicha operación.

Por otro lado, durante las reservas de habitaciones al realizarse estas de manera manual en una libreta y obtenidas a través de páginas de reservas online en donde el hotel se encuentra registrado y llamadas telefónicas, no se tiene un control verídico de las reservas realizadas, lo cual genera una serie de incongruencias a la hora de realizar la verificación de disponibilidad de habitaciones durante el registro de ingreso (check in), esto provocando que se deba realizar las disculpas a los clientes que realizaron la reserva de una habitación la cual fue asignada, y realizando el cambio de habitación. Así mismo esto ocurre también a la hora de llevar a cabo mantenimientos o limpiezas a las habitaciones las cuales no están disponibles en un momento determinado, pero aun así por la falta de comunicación, son asignadas a huéspedes para su alojamiento

También cabe destacar que se ha manifestado por parte del personal de recepción la falta de un control de las ventas de servicios y productos respectivamente, lo que también limita a la hora de manifestar la falta de una asignación al monto final de generado por los clientes o huéspedes alojados, solicitando el pago respectivo ante la venta de un producto.

Por último, se puede manifestar la necesidad de llevar a cabo un control de los comprobantes generados a partir del servicio de alojamiento brindado, para llevar a cabo una mejor toma de decisiones sobre el servicio impartido a los clientes y huéspedes.

1.2. Pregunta de investigación general

¿En qué medida el desarrollo de un sistema de información mediante la metodología de desarrollo ágil XP influirá en la optimización del proceso de alojamiento del área de recepción en el Hotel Princess de Ica?

1.3. Preguntas de investigación específicas

P.E.1:

¿En qué medida la aplicación de las actividades comprendidas por el modelo de desarrollo ágil XP en la elaboración de la propuesta de solución influirá en la obtención de un sistema de información óptimo para mejorar el procesamiento de la información en el proceso de alojamiento en el Hotel Princess de Ica?

P.E.2:

¿En qué medida la elaboración del diseño del sistema de información a desarrollar mediante el empleo de historias de usuarios influirá en la obtención de una propuesta de solución que cubra los requerimientos formulados para contar con un sistema adaptado a las necesidades del proceso de alojamiento del Hotel Princess de Ica?

P.E.3:

¿En qué medida la realización de pruebas de eficiencia en el procesamiento de información durante la fase de lanzamiento del sistema de información influirá en la presentación de una solución de calidad para mejorar la satisfacción de los huéspedes en el proceso de alojamiento del Hotel Princess de Ica?

1.4. Justificación e importancia

- **Justificación metodológica:**

La metodología elegida es la metodología de desarrollo ágil XP la cual su elección se justifica y se basa en la necesidad de realizar un desarrollo apresurado pero eficiente lo cual encaja en las diversas metodologías

ágiles existentes, sin embargo; la selección por encima del XP sobre las demás es debido a la visión que presenta esta metodología de reducir los cambios sugeridos por el cliente al contar con una especificación detallada de los requerimientos a través de la realización de las historias de usuario, de esta manera se reduce la tasa de errores.

De igual forma esta metodología permite contar con una programación organizada, lo que repercute en un menor tiempo utilizado durante las actividades de mantenimiento del producto resultante del desarrollo.

- **Justificación practica:**

Para la practica o desarrollo del producto resultante del presente proyecto se utilizó un lenguaje de programación de libre licencia, justificando su elección para la reducción de costos, de igual forma el lenguaje seleccionado es PHP la cual tiene una curva de aprendizaje corto y un gran foro de soporte en línea. Así mismo el gestor de base de datos se eligió correspondiendo a una mejor estabilización y compatibilidad para ello se seleccionó MySQL.

- **Importancia**

La finalidad del presente proyecto tiene una gran importancia para el hotel Princess, quienes se espera cuenten con un proceso de alojamiento optimo y eficiente, de tal forma que el servicio recibido por los huéspedes sea el esperado y supere las expectativas de estos. Esta importancia se centra en la posibilidad de agilizar las operaciones, mejorar el control de información, optimizar el flujo de información. Cabe señalar que la importancia no solo se basa en dicho aspecto, debido a que se complementará con reducción de costos indirectos, organización de espacios asignados al almacenamiento de información documentaria, mejorar la comunicación entre el personal y/o áreas, etc.

También es importante precisar que esta importancia también puede servir e impactar su trascendencia a otros posibles proyectos que puedan basar su investigación o desarrollo en el presente proyecto, aplicando las técnicas

empleadas para el análisis y desarrollo, así como corrigiendo errores evidenciados durante el propio desarrollo del proyecto, determinando así una importancia social para empresas con el mismo propósito y sin limitación geográfica, puesto que el presente documento debido al acceso globalizado por la internet será accesible mediante el ingreso al repositorio correspondiente.

1.5. Objetivo General

Determinar en qué medida el sistema de información desarrollado mediante la metodología de desarrollo ágil XP influye en la optimización del proceso de alojamiento del área de recepción en el Hotel Princess de Ica.

1.6. Objetivos Específicos

O.E.1:

Aplicar en la elaboración de la propuesta de solución las actividades comprendidas por el modelo de desarrollo ágil XP influyendo en la obtención de un sistema de información óptimo para mejorar el procesamiento de la información en el proceso de alojamiento del Hotel Princess de Ica.

O.E.2:

Emplear las historias de usuarios durante la elaboración del diseño del sistema de información influyendo en la obtención de una propuesta de solución que cubra los requerimientos formulados para contar con un sistema adaptado a las necesidades del proceso de alojamiento del Hotel Princess de Ica.

O.E.3:

Realizar durante la fase de lanzamiento del sistema de información pruebas de eficiencia en el procesamiento de información influyendo en la presentación de una solución de calidad para mejorar la satisfacción de los huéspedes en el proceso de alojamiento del Hotel Princess de Ica.

1.7. Alcances y limitaciones

- **Alcances**

El presente proyecto plantea los siguientes alcances a alcanzar tras el desarrollo del proyecto.

- Entrega de avances del desarrollo del proyecto
- Agilizar las operaciones de alojamiento
- Reducir la duplicidad de información registrada
- Controlar la información de las actividades
- Mejorar la comunicación entre el personal
- Controlar el flujo de información de ingreso y salida de alojamiento
- Agilizar la respuesta de disponibilidad habitacional
- Optimizar la emisión de reportes
- Reducir los espacios físicos de almacenamiento asignados
- Integrar una seguridad de acceso a la información

- **Limitaciones**

El desarrollo del proyecto de investigación afrontará diversas limitaciones las cuales son:

- Reuniones virtuales recurrentes debido a la ubicación distante entre investigador y hotel Princess
- Personal con poco o nulo conocimiento en el manejo de sistemas de información
- Carece de experto en desarrollo de sistemas de información
- Personal poco comunicativo para la obtención de información

II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

- Culqui Escobar, Adriana Elizabeth (2015) en Ambato – Ecuador.
Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de “Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato”

El objetivo que tiene la investigación es el poder implementar un sistema web para tener un registro de las reservaciones del hospedaje del Hotel Acapulco de esta manera se tendrá de manera automatizada la información de los huéspedes, también mediante el sistema web se podrá tener seguimiento del hospedaje, así como también generara informes diarios donde se detallaran sobre las habitaciones sobre su disponibilidad o si requieren algo en específico.

La conclusión al cual se llego fue que el sistema fue de gran utilidad ya que antes el control llevado se realizaba de forma manual y ahora con un sistema permite un mejor control de hospedaje y reservaciones del Hotel Acapulco, el sistema permite ahora la generación de facturas en pantalla lo que permite que ya no ocurran errores, la administración también tuvo una gran mejora debido a que se puede tener completo control del proceso de registro de la reservación durante toda la estadía del huésped. (Culqui Escobar, 2015)

- Freire Aldaz, Clara Elizabeth; Naveda Cachago, Jennifer Vanessa (2019) en Riobamba – Ecuador.

Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de “*Desarrollo de un sistema web y aplicación móvil para la gestión de reservas, control de hospedaje y comandas caso a aplicar en el Hotel Alsafi El Paraiso*”

El objetivo en la presente investigación es poder desarrollar un sistema web y aplicación móvil en el Hotel Alsafi “El Paraiso” para poder mejorar la

gestión las reservas, hospedaje y comandas las cuales se realizan de manera manual y no permite un correcto manejo de la información, el sistema web será de fácil entendimiento y tendrá buena seguridad para resguardar los datos.

Se utilizará la metodología scrum ya que es ágil y flexible para los proyectos software, haciendo posible esta metodología que se puedan realizar reuniones para definir las actividades o características que se puedan tomar en el último minuto antes de entregar el proyecto.

La conclusión obtenido fue que el sistema hizo un gran cambio en el Hotel Alsafi “El Paraíso” ya que ahora no se realizan de manera manual las cosas si no que es automatizada consiguiendo tener un eficiente control de las reservas, hospedaje y comandas que se tenían logrando que los clientes se sientan más satisfechos con la calidad que se le brinda, la metodología aplicada de SCRUM facilito los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web y aplicación móvil pudiendo tomar decisiones en un corto tiempo, ayudando a corregir errores inesperados que pueden ocurrir. (Freire Aldaz & Naveda Cachago, 2019)

Nacionales

- Rafael Peña, Max Iván (2019) en Huancayo - Perú
Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de *“Implementación de un sistema de información de gestión estratégica para mejorar el servicio de atención al turista en el Hotel Casa Blanca – La Merced Chanchamayo”*

El objetivo es implementar un sistema de información de gestión estratégica para poder mejorar la atención que se le brinda al cliente dentro del Hotel Casa Blanca, lo que se busca es poder reducir el tiempo promedio que se emplea en el registro del alquiler de habitaciones, reducir también el registro de las reservaciones y ver el efecto que genera frente a la satisfacción de los clientes en cuanto al servicio que se le brinda.

La conclusión llegada fue que el sistema de información de gestión estratégica fue de gran ayuda ya que con esto pudieron arreglar los problemas que presentaban y querían obtener, se redujo el tiempo que se brindaba al cliente, el tiempo de registro del alquiler del hotel, todo esto género que los clientes que acuden al Hotel Casa Blanca puedan sentirse más cómodos aumentando con esto la satisfacción de los huéspedes que acuden a hospedarse a este sitio. (Rafael Peña, 2019)

- Montoya Rodríguez, Roxana Katherin; Sánchez Díaz, Miguel Lizardo (2017) en Trujillo - Perú
Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de “*Sistema de información web para mejorar la gestión hotelera en la empresa Korianka E.I.R.L de Trujillo*”

El objetivo es poder implementar un sistema de información web en la empresa Korianka E.I.R.L para poder reducir el tiempo de registro y búsqueda que se realiza de los servicios solicitados, también se busca incrementar el nivel de satisfacción tanto de los clientes como de los mismos trabajadores, además el reducir el tiempo de generación de reportes es parte importante a la cual se quiere llegar mediante el sistema en el hospedaje y reservas de los huéspedes.

La conclusión que se llegó fue que genero un impacto positivo dentro la empresa Korianka E.I.R.L de la ciudad Trujillo ya que se logró cumplir con los objetivos planteados, el tiempo ahora de búsqueda es menor a lo que se tenía antes lo que hace que los clientes se sientan satisfechos con la atención, de manera interna ahora es más eficiente todo gracias al sistema haciendo que la productividad que se tenía dentro de la empresa sea mayor haciendo que los trabajadores se sientan mejor y puedan atender a los huéspedes con una atención de calidad, la generación de reportes también disminuyo el tiempo haciendo que el sistema de información web sea factible, también debido a que este no genera gastos altos siendo económico para implementarlo en la empresa Korianka E.I.R.L. (Montoya Rodríguez & Sánchez Díaz, 2017)

2.2. Bases Teóricas

➤ **Proceso de alojamiento**

Este proceso permite que las instalaciones cuenten con los instrumentos necesarios para llevar un correcto funcionamiento de los trabajadores, implementando para esto un sistema de gestión de calidad para fortalecer el área de alojamiento de la empresa para poder obtener buenos resultados, permitiendo con esto la satisfacción de los clientes

➤ **Check in**

Este es el proceso en el cual se realizará la recepción del alojamiento de las personas en el hotel cuando se registran los huéspedes, tomando datos personales y su documento de identidad para constatar los datos que se brindan los cuales se necesitan para poder registrarlo y entregarle las llaves de su habitación. Según (Sánchez Cevallos, 2013) nos dice que “Este proceso comienza con la llegada del huésped al hotel, debe tenerse en cuenta que durante el check-in, el huésped se formara la primera impresión del hotel, así que el colaborador debe poner todo su empeño para que ningún error salga a flote”

➤ **Check out**

Según (Sánchez Cevallos, 2013) “Este proceso se desencadena cuando el huésped, después que abandona la habitación, entrega la llave en recepción. En este proceso se mantiene el último contacto del huésped con el hotel”, aquí es entonces donde se realiza la salida del alojamiento y se devuelven en recepción la entrega de llaves y se pagó si es que hubiera algún gasto adicional pendiente.

➤ **Sistema**

Según (Fernández Alarcón, 2012), “Este es un conjunto de partes que interactúan entre sí para el logro de objetivos”, los sistemas son varios en la cual tienen un modelo definido con elementos de entrada, salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos.

➤ **Información**

Según el autor (Chiavenato, 2010) es “Un conjunto de datos con un significado que reduce la incertidumbre o aumenta el conocimiento en algo. Es un mensaje con significado en un determinado contexto que está disponible para uso inmediato y que proporciona orientación a las acciones por el hecho de reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuevas decisiones”, esta información son datos que se obtienen sobre algún suceso en específico en cual se organiza y determina el propósito para poder reducir la incertidumbre de esta o poder incrementar su conocimiento de dicho suceso.

➤ **Sistemas de información**

Según (De pablos H., Lopez H., Romo R., & Medina S., 2011) es “Un conjunto de datos, el cual se encarga de recoger o recibir datos, almacenar, procesar y distribuir estos como información. Esto es realizado con el fin de apoyar a la toma de decisiones, coordinación y control de una organización, para ello, se hace uso de tecnología”, estos son entonces un conjunto de componentes los cuales se interrelacionan para poder recolectar la información para poder manipularla para cumplir con un objetivo en específico, llevando para esto un orden y garantizar su buen uso de dicha información.

❖ **Tipos de sistemas de información**

Según los tipos de sistemas de información que existen son los siguientes:

✓ **Nivel de conocimiento**

En este nivel se mejoran la calidad de los servicios que se brindan y aporta a la empresa innovadores aprendizajes para maximizar la producción de los diversos usuarios.

➤ **Sistema de conocimiento (KWS)**

Este tipo de sistemas aporta a la empresa en elaborar y también integran el nuevo aprendizaje para la empresa, con esto se podrá

incrementar la productividad de la empresa con ayuda de la participación de los colaboradores que trabajan en dicha empresa.

➤ **Sistema de automatización de oficina (OAS)**

Estos sistemas están orientados a poder contribuir con la labor de día a día que se brinda en la gerencia y a nivel administrativo de una empresa, también estos sistemas presentan tipo de software de procesador de textos, editores de presentaciones, hojas de cálculo, clientes de correo electrónico entre otros.

✓ **Nivel administrativo**

En este nivel se encuentran miembros gerenciales en un nivel promedio, que se encargan de tomar las decisiones, buscando siempre la ruta para tener buenos resultados y de esta forma incrementar la importancia de la empresa.

➤ **Sistema de información gerencial (MIS)**

Esto es producido debido a las interacciones de forma colaborativa entre miembros de una empresa, también en tecnologías y procedimientos, con la información recolectada se entrega para poder decidir lo que se hará con dicha información.

➤ **Sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS)**

Esta es una herramienta que tiene mucha utilidad para poder analizar las distintas variables de alguna específica empresa para poder tomar las decisiones correctas, para estos se realizaran estudios para poder ahondar más en los datos que se obtienen, de esta manera se analizara la información desde varias perspectivas para predecir qué es lo que pasara y de esta manera evitarse problemas que puedan suceder.

✓ **Nivel estratégico**

Este nivel se basa en los resultados que se obtienen de manera estratégica de una manera a largo plazo, con esto se podrá enfrentar a situaciones inesperadas que puedan surgir en la empresa.

➤ **Sistema de soporte gerencial (SSG)**

En este sistema se obtiene los datos internos y externos de la empresa para poder trabajar con ellos y realizar la toma de decisiones correcta para esto se tendrá que tener un juicio, comprensión y evaluación para decidir la manera correcta en la que se ejecutara.

➤ **Sistemas expertos (SE)**

Esta aplicación permite dar soluciones a un conjunto de problemas que surgen durante el transcurso de algún problema, para esto usaremos un aprendizaje más amplio y profundo, teniendo para esto a un experto que tenga completo control de las situaciones a las que se enfrentara a corregir, con esto se garantiza la solución de problema y con alta calidad y velocidad de respuesta.

➤ **Componentes de los sistemas de información**

Los componentes de los sistemas de información son los siguientes:

❖ **Estructura**

En esta parte se almacenan los datos ya sean de manera permanente o temporal en repositorios, también se tienen interfaces en la cual se intercambian la información con dispositivos no digitales como teclados y monitores.

❖ **Canales**

Esta parte se conectan los repositorios como cables, enlaces, inalámbricos entre otros.

❖ **Comportamiento**

En los servicios se abastece a los usuarios o con otros servicios a través de mensajes, estos mensajes que se mandan tienen un contenido específico para los usuarios o servicios.

➤ **Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)**

Estos sistemas de información tienen la función de poder administrar y llevar el control de los datos que se producen dentro de una empresa, estos funcionan mediante una base de datos donde supervisara los programas de transacción, esto por ejemplo hace posible que se retenga una operación cuando una persona está llenando sus datos logrando que dos personas diferentes no se lleven un mismo boleto de un asiento.

➤ **Ventajas y desventajas de los TPS**

Según (Nebiolo Navidad, 2011) estas son:

❖ **Ventajas**

- Se permite que se manejen en grandes volúmenes la información de una forma más certera y eficiente en un tiempo real establecido.
- Lleva el control de las operaciones de una transacción evitando que pueden ocurrir resultados que no se desean obtener.

❖ **Desventajas**

- La importancia de un TPS para controlar los datos es importante es por eso que si ocurre alguna caída de sistema hace que se paralice todo dentro de la organización que lo utiliza, haciendo perder tiempo y dinero.
- Las alteraciones que pueden ocurrir en la información que se maneja en los TPS puede provocar situaciones graves llevando incluso a la quiebra de las organizaciones que trabajan con esto de manera directa o indirectamente.

➤ **Origen de la metodología ágiles de desarrollo de software**

Según los autores (Letelier & Penadés, 2006), “En un proceso de software existen numerosas propuestas metodológicas que inciden en distintas dimensiones del transcurso de desarrollo”, para estas metodologías existen las que son tradicionales que solo se centran en el proceso, esto significa que les da una mejora ya sea al factor humano o al software.

➤ **Metodología de desarrollo XP**

Según el autor (Beck, 2002) nos dice que “Es una metodología ágil que se centra en potenciar relaciones entre personales como clave para el éxito en desarrollo de software. Durante el proceso se promueve el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y se proporciona un buen clima de trabajo. XP se basa en una retroalimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo”, podemos decir entonces que esta metodología la cual es ligera de desarrollo es simple de entender y se logra una gran comunicación con los miembros del equipo de trabajo.

➤ **Objetivos de la metodología de desarrollo XP**

- Se logra la satisfacción de los clientes mediante el uso de la metodología de desarrollo XP.
- Se aumenta el potencial de las personas pertenecientes al grupo de trabajo.
- Hace posible que el riesgo sea lo más mínimo ya que actúa frente a las variables del proyecto como son el costo, tiempo, alcance y calidad.

➤ **Roles de la metodología de desarrollo XP**

- **Cliente.** - El cliente escribe las historias de usuario y las pruebas funcionales para validar su implementación. Además, asigna la prioridad a las historias de usuario y decide cuáles se implementan en cada iteración centrándose en aportar mayor valor al negocio. El cliente es sólo uno dentro del proyecto, pero puede corresponder a un interlocutor que está representando a varias personas que se verán afectadas por el sistema.

- **Programador.** - El programador escribe las pruebas unitarias y produce el código del sistema. Debe existir una comunicación y coordinación adecuada entre los programadores y otros miembros del equipo.
- **Encargado de pruebas (Tester).** - El encargado de pruebas ayuda al cliente a escribir las pruebas funcionales. Ejecuta las pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo y es responsable de las herramientas de soporte para pruebas.
- **Encargado de Seguimiento (Tracker).** - El encargado de seguimiento proporciona realimentación al equipo en el proceso XP. Su responsabilidad es verificar el grado de acierto entre las estimaciones realizadas y el tiempo real dedicado, comunicando los resultados para mejorar futuras estimaciones. También realiza el seguimiento del progreso de cada iteración y evalúa si los objetivos son alcanzables con las restricciones de tiempo y recursos presentes. Determina cuándo es necesario realizar algún cambio para lograr los objetivos de cada iteración.
- **Entrenador (Coach).** - Es responsable del proceso global. Es necesario que conozca a fondo el proceso XP para proveer guías a los miembros del equipo de forma que se apliquen las prácticas XP y se siga el proceso correctamente.
- **Gestor (Big Boss).** - Es el vínculo entre clientes y programadores, ayuda a que el equipo trabaje efectivamente creando las condiciones adecuadas. Su labor esencial es de coordinación.

➤ **Fases de la metodología de desarrollo XP**

Según Pressman y Murriera (2006)

- **Fase de Planeación.** - Ésta fase inicia con las historias de usuario que describen las características y funcionalidades del software. El cliente

asigna un valor o prioridad a la historia, los desarrolladores evalúan cada historia y le asignan un costo el cual se mide en semanas de desarrollo.

Actividades que lo componen:

Historias de usuario. - Las “Historias de usuarios” sustituyen a los documentos de especificación funcional, y a los “casos de uso”. Estas “historias” son escritas por el cliente, en su propio lenguaje, como descripciones cortas de lo que el sistema debe realizar. La diferencia más importante entre estas historias y los tradicionales documentos de especificación funcional se encuentra en el nivel de detalle requerido. Las historias de usuario deben tener el detalle mínimo como para que los programadores puedan realizar una estimación poco riesgosa del tiempo que llevará su desarrollo. Cuando llegue el momento de la implementación, los desarrolladores dialogarán directamente con el cliente para obtener todos los detalles necesarios. (Díaz Labrador & Collazo Garcia, 2013)

Las historias de usuarios deben poder ser programadas en un tiempo entre una y tres semanas. Si la estimación es superior a tres semanas, debe ser dividida en dos o más historias. Si es menos de una semana, se debe combinar con otra historia.

Plan de entregas. - El cronograma de entregas establece qué historias de usuario serán agrupadas para conformar una entrega, y el orden de las mismas. Este cronograma será el resultado de una reunión entre todos los actores del proyecto (cliente, desarrolladores, gerentes, etc.). Típicamente el cliente ordenará y agrupará según sus prioridades las historias de usuario. El cronograma de entregas se realiza en base a las estimaciones de tiempos de desarrollo realizadas por los desarrolladores. (Díaz Labrador & Collazo Garcia, 2013)

Plan de iteraciones. - Las historias de usuarios seleccionadas para cada entrega son desarrolladas y probadas en un ciclo de iteración, de acuerdo al orden preestablecido. Al comienzo de cada ciclo, se realiza una reunión de planificación de la iteración. Cada historia de usuario se traduce en tareas específicas de programación. Asimismo, para cada historia de usuario se establecen las pruebas de aceptación. Estas pruebas se realizan al final del ciclo en el que se desarrollan, pero también al final de cada uno de los ciclos siguientes, para verificar que subsiguientes iteraciones no han afectado a las anteriores. Las pruebas de aceptación que hayan fallado en el ciclo anterior son analizadas para evaluar su corrección, así como para prever que no vuelvan a ocurrir.

Reuniones diarias de seguimiento. - El objetivo de tener reuniones diarias es mantener la comunicación entre el equipo, y compartir problemas y soluciones. En la mayoría de estas reuniones, gran parte de los participantes simplemente escuchan, sin tener mucho que aportar. Para no quitar tiempo innecesario del equipo, se sugiere realizar estas reuniones en círculo y de pie

- **Fase de Diseño.** - El proceso de diseño debe procurar diseños simples y sencillos para facilitar el desarrollo. Se recomienda elaborar un glosario de términos y la correcta especificación de métodos y clases para facilitar posteriores modificaciones, ampliaciones o reutilización del código. Anteriormente este proceso se apoyaba en el uso de tarjetas CRC (Colaborador-Responsabilidad-Clase) la cual identifica las clases orientadas a objetos que son relevantes para el incremento del software.

Actividades que lo componen:

Simplicidad. - Un diseño simple se implementa más rápidamente que uno complejo. Por ello XP propone implementar el diseño más simple posible que funcione. Se sugiere nunca adelantar la implementación de funcionalidades que no correspondan a la iteración en la que se esté trabajando.

Metáforas. - Una “metáfora” es algo que todos entienden, sin necesidad de mayores explicaciones. La metodología XP sugiere utilizar este concepto como una manera sencilla de explicar el propósito del proyecto, y guiar la estructura y arquitectura del mismo.

Solución “spike”. - Una solución “spike”, es una solución muy simple para plantear posibles soluciones, de manera, que solamente se aborda el problema en concreto y se aísla de otro tipo de preocupaciones.

Refactorización. - La recodificación consiste en escribir nuevamente parte del código de un programa, sin cambiar su funcionalidad, a los efectos de hacerlo más simple, conciso y/o entendible. Muchas veces, al terminar de escribir un código de programa, pensamos que, si lo comenzáramos de nuevo, lo hubiéramos hecho en forma diferente, más clara y eficientemente. Las metodologías de XP sugieren recodificar cada vez que sea necesario.

- **Fase de Codificación.** - En ésta fase los desarrolladores deben diseñar las pruebas de unidad que ejercitarán cada historia de usuario. Después de tener las pruebas, los desarrolladores trabajarán en parejas para concentrarse en lo que debe implementarse para pasar la prueba de unidad. (Pérez A., 2011)

Actividades que lo componen:

Cliente disponible. - Uno de los requisitos de XP es tener al cliente disponible. No solo para ayudar al equipo de desarrollo, sino para ser parte del mismo. Todas las fases de XP requieren comunicación con el cliente.

Las historias de usuario son escritas por el cliente con la ayuda de los desarrolladores, además de establecer la prioridad de las mismas. Su presencia asegura que los desarrollos cubren toda la funcionalidad descrita. (Díaz Labrador & Collazo Garcia, 2013)

Estándares de codificación. - Todos los programadores deben escribir y documentar el código en la misma manera. El código debe seguir los estándares de codificación. Las normas de codificación ayudan a mantener el código legible y fácil de mantener y re factorizar.

Implementación dirigida por las pruebas unitarias. - En las metodologías tradicionales, la fase de pruebas, incluyendo la definición de los tests, se realiza al final del proyecto, o al final del desarrollo de cada módulo. La metodología XP propone un modelo inverso, en el que, lo primero que se escriben los test que el sistema debe pasar. Luego, el desarrollo debe ser el mínimo necesario para pasar las pruebas previamente definidas. Las pruebas a las que se refiere esta práctica, son las pruebas unitarias, realizados por los desarrolladores. La definición de estos test al comienzo, condiciona y dirige el desarrollo

Programación en parejas. - XP promueve que todo el código sea escrito en parejas trabajando en el mismo ordenador. La programación en parejas incrementa la calidad del código sin impactar en la fecha de entrega. En contra de lo que parece, dos personas que trabajan en un mismo equipo añadirán la misma funcionalidad que dos personas trabajando por separado, excepto que el código será de mucha mayor calidad

- **Fase de Pruebas.** - Las pruebas de unidad deben implementarse con un marco de trabajo que permita automatizarlas, con la finalidad de realizar pruebas de integración y validación diarias, esto proporcionará al equipo un indicador del progreso y revelarán a tiempo si existe alguna falla en el sistema. (Pérez A., 2011)

Actividades:

Pruebas unitarias. - Las pruebas unitarias son una de las piedras angulares de XP. Todos los módulos deben de pasar las pruebas unitarias antes de ser liberados o publicados. Por otra parte, como se

mencionó anteriormente, las pruebas deben ser definidas antes de realizar el código (“Test-driven programming”). Que todo código liberado pase correctamente las pruebas unitarias es lo que habilita que funcione la propiedad colectiva del código. En este sentido, el sistema y el conjunto de pruebas debe ser guardado junto con el código, para que pueda ser utilizado por otros desarrolladores, en caso de tener que corregir, cambiar o recodificar parte del mismo.

2.3. Marco Conceptual

- **Sistema.** - Conjunto de elementos de software que interactúan entre ellos para lograr un propósito concreto.
- **Metodología.** - Conjunto de pasos estandarizados y aprobados para la realización de una serie de sistematización o desarrollo de sistema de información.
- **Programación Extrema.** - Metodología de desarrollo ágil para elaboración de sistemas en un corto periodo y de manera eficiente.
- **Iteración.** – Cortos periodos iterativos que permiten un desarrollo progresivo e incremental.
- **Codificar.** - Proceso de codificar el sistema de información mediante el uso de lenguajes de programación y herramientas adicionales.
- **Asis.** - Periodo en el cual el proceso de alojamiento se caracteriza por no contar con el sistema de información integrado en las operaciones.
- **Tobe.** - Periodo en el cual el proceso de alojamiento se caracteriza por contar con el sistema de información integrado y utilizándose.
- **Gestión.** - Administrar, manejar y gestionar cada aspecto del proyecto o proceso correspondiente al enfoque realizado.
- **Optimizar.** - Llevar a cabo los procedimientos y actividades del proceso de manera eficiente y efectiva.

III.- METODOLÓGICA

3.1. Tipo y Nivel de la investigación

El presente proyecto de investigación por su naturaleza de desarrollo cumple con las características para ser un estudio aplicado, debido a que se emplearán conocimientos establecidos, al utilizar la metodología de desarrollo ágil XP para la realización de la propuesta de optimización del proceso de alojamiento en el Hotel Princess de Ica

Por otro lado, el nivel de investigación será descriptivo debido al planteamiento detallado acerca del funcionamiento actual y propuesto del proceso de alojamiento considerando aquellos indicadores claves dentro de la investigación, de esta manera se podrá identificar aquellos cambios logrados a partir de la integración de la propuesta de solución a plantear por la presente investigación.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación debido al entorno de desarrollo del estudio será pre experimental debido a la necesidad de describir el entorno actual del proceso de alojamiento (ASIS) y del entorno propuesto del proceso de alojamiento (TOBE) interviniendo con la integración de un sistema de información, de esta manera se observarán los cambios ocurridos por la intervención del sistema de información en el proceso de alojamiento.

3.3. Metodología de desarrollo ágil XP

a) Fase de Planeación:

- **Definición de historias de usuario**

Se procede a realizar la definición de las historias de usuarios, los cuales estarán relacionados mediante la recolección de requerimientos del personal involucrado por parte del investigador definiendo así el alcance

del sistema a desarrollar; para ello se aplicó técnicas de observación, entrevista.

El resultado logrado es el siguiente:

Tabla No 1
DESCRIPCIÓN DE HISTORIA DE USUARIOS

HISTORIA DE USUARIO	DESCRIPCIÓN
Registrar reservas	Consiste en la realización de aquellas actividades que permitan el registro de la reserva de alojamiento del cliente, mediante la consulta de disponibilidad y separando dicha habitación hasta la llegada del cliente en donde se procederá a realizar el ingreso ya con la información predefinida.
Registrar clientes	Consiste en el recojo de la información del cliente apellidos, nombre, DNI, dirección, teléfono, correo; procediendo de esta manera con el registro del cliente previo a la realización de la operación de reserva o ingreso (check in).
Registrar ingreso o check in	Consiste en la captura de información, identificando al cliente el cual debe ser registrado previamente para proceder con el ingreso de la fecha de salida, el número de adultos y de niños ingresantes. De esta manera completar con el requerimiento para procesar el ingreso del cliente.
Registrar salida o check out	Consiste en la identificación del cliente que solicita la salida o check out, para proceder con la aceptación de la salida y ser considerada disponible la habitación dejada.
Comprobante de pago	Consiste en la realización del ingreso de información relevante para el registro del comprobante, el cual se procede a realizar luego de confirmar la salida del cliente; para ello se ingresa

	<p>la serie y número del comprobante así como el método de pago y tipo de documento a generar para poder procesar el costo por día del servicio de alojamiento y añadir aquellos servicios adicionales y productos consumidos, al procesar el comprobante se genera un documento para imprimir y entregar el comprobante.</p>
Control de habitaciones	<p>Consiste en el registro detallado de la información de las habitaciones del establecimiento, el tipo de habitación, número de camas, precio por día, número de identificación de la habitación y el piso en el que se encuentra, descripción sobre lo que contiene y el estado en el que se encuentra, de esta manera tener información disponible ante la solicitud por parte de los clientes acerca de información de las habitaciones.</p>
Control de productos	<p>Consiste en el registro de aquellos productos a comercializar dentro del establecimiento, teniendo contenida en esta información los nombres de los productos, el precio de los mismos y clasificados por un tipo de producto, formando así una lista de los productos destinados para la venta.</p>
Control de empleados	<p>Consiste en definir la información de los empleados respectivamente, su nombres y apellidos, el nombre de usuario, el tipo de perfil, DNI, dirección, teléfono, correo, tipo de perfil y foto, de esta manera tener un detalle acerca del personal del establecimiento y de manera óptima consultar información de ellos.</p>
Control de usuarios	<p>Consiste en definir dentro de la información de los empleados el usuario y contraseña del mismo, así como un seguimiento acerca del último ingreso de sesión al sistema de los usuarios y la posibilidad de activar o desactivar el ingreso de usuarios. De igual forma un panel que permita el ingreso mediante esta información y su verificación de existencia y estado para permitir el ingreso al sistema.</p>

Control de servicios	Consiste en el registro de aquellos servicios a comercializar y entregar a los huéspedes alojados en el establecimiento teniendo información relevante como el precio del servicio, descripción del servicio y el nombre del servicio respectivamente.
Registrar venta de producto	Consiste en el registro de venta de productos exclusivo para huéspedes alojados, puesto que será añadido a su estado de cuenta del servicio de alojamiento los consumos de productos solicitados
Registrar venta de servicio	Consiste en el registro de venta de servicios exclusivo para huéspedes alojados, puesto que será añadido a su estado de cuenta del servicio de alojamiento los consumos de servicios solicitados
Reporte de ingresos	Consiste en la generación de reporte de información acerca de los ingresos obtenidos por el servicio de alojamiento brindado y venta de productos/servicios a los clientes.
Reporte de alojamiento	Consiste en la generación de reporte de información acerca del servicio de alojamiento realizado, de esta manera se tendrá un control sobre dicho servicio.

Fuente: El investigador

- **Priorización de historias de usuarios**

Se procedió a realizar la asignación de prioridad a cada historia de usuario bajo relevancia para el proceso de alojamiento, clasificación que fue realizada por los consensos a los involucrados del proyecto. De esta manera se aplicó tres niveles de prioridad (Alta, moderada, baja).

El resultado de dicha actividad es la siguiente:

Tabla No 2
PRIORIZACIÓN DE HISTORIA DE USUARIOS

HISTORIA DE USUARIO	PRIORIZACIÓN
Registrar reservas	Alta

Registrar clientes	Alta
Registrar ingreso o check in	Alta
Registrar salida o check out	Alta
Comprobante de pago	Alta
Control de habitaciones	Alta
Control de productos	Alta
Control de empleados	Moderada
Control de usuarios	Alta
Control de servicios	Moderada
Registrar venta de producto	Moderada
Registrar venta de servicio	Moderada
Reporte de ingresos	Alta
Reporte de alojamiento	Alta

Fuente: El investigador

- **Estimación de historias de usuarios**

Se procede a realizar la estimación del tiempo a emplear para llevar a cabo cada historia de usuario, de esta manera se considera prudente el tiempo entre 1 a 3 semanas por historia de usuario. Si la historia es menor a 1 semana se deberá acoplar con otra historia para ser parte de una misma iteración.

Tabla No 3
ESTIMACIÓN DE HISTORIA DE USUARIOS

HISTORIA DE USUARIO	ESTIMACIÓN
Registrar reservas	13 días
Registrar clientes	
Control de empleados	
Control de usuarios	
Registrar ingreso o check in	8 días
Registrar salida o check out	
Comprobante de pago	10 días
Control de habitaciones	
Control de servicios	15 días

Control de productos	
Registrar venta de producto	
Registrar venta de servicio	
Reporte de ingresos	7 días
Reporte de alojamiento	

Fuente: El investigador

- **Pruebas de aceptación de historias de usuario**

Se procede a realizar la definición de aquellas pruebas de aceptación para cada historia de usuario realizada, de esta manera se pretende establecer bajo que parámetros serán aprobadas las historias de usuarios realizadas e integradas al sistema de información.

Tabla No 4
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE HISTORIA DE USUARIOS

HISTORIA DE USUARIO	PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Registrar reservas	El sistema deberá permitir registrar adecuadamente las reservas de los clientes, otorgando un estado a la habitación designada para su distinción de las disponibles y ocupadas, así mismo permitir transformar inmediatamente una reserva a un check in o ingreso al tener definido la información debida.
Registrar clientes	El sistema deberá permitir registrar la información de los clientes y poder modificar su información personal para mantener actualizado su dirección, teléfono, etc.
Registrar ingreso o check in	El sistema deberá permitir registrar el ingreso o check in de los huéspedes al establecimiento, definiendo como ocupado al estado de las habitaciones y distinguirlas de las disponibles para mayor control de las mismas, de igual forma se deberá poder observar en una ventana todas las

	habitaciones disponibles para ser empleadas en el registro de check in.
Registrar salida o check out	El sistema deberá permitir registrar la salida o check out de los huéspedes, al identificar la habitación ocupada y proceder con la confirmación de la salida, cambiando así el estado de la habitación de ocupada a disponible.
Comprobante de pago	El sistema deberá cargar automáticamente una ventana al procesar la salida del huésped, en la cual se requiera ingresar la serie, número de comprobante, tipo de comprobante y método de pago, al procesar deberá generar automáticamente la descarga e impresión del comprobante con los datos ingresados.
Control de habitaciones	El sistema deberá permitir registrar la información de las habitaciones, gestionar su visualización de estas mediante colores para identificar el estado en que se encuentran (ocupado, disponible, reserva, limpieza, mantenimiento). Así como modificar y eliminar registros realizados.
Control de productos	El sistema deberá permitir registrar la información de los productos así como asignar el tipo de productos y la posibilidad de modificar la información respectiva
Control de empleados	El sistema deberá permitir registrar información de los empleados, posibilidad de modificar y eliminar dichos registros
Control de usuarios	El sistema deberá permitir realizar el ingreso al sistema mediante una cuenta de usuario y password previamente asignado y habilitado, así mismo diferenciar las funcionalidades por tipo de perfil de usuario. Teniendo la posibilidad de desactivar o activar las cuentas de usuarios y modificar la información.

Control de servicios	El sistema deberá permitir registrar la información de los servicios así como asignar un precio y la posibilidad de modificar la información respectiva
Registrar venta de producto	El sistema deberá permitir realizar la venta de productos a los huéspedes del establecimiento
Registrar venta de servicio	El sistema deberá permitir realizar la venta de servicios a los huéspedes del establecimiento
Reporte de ingresos	El sistema deberá permitir realizar el reporte de los ingresos generados por la venta de productos, servicios y el servicio de alojamiento que se brinda al cliente o huésped.
Reporte de alojamiento	El sistema deberá permitir realizar el reporte del servicio de alojamiento realizado, evidenciando la fecha de ingreso y salida de los huéspedes su nombre y pago respectivo.

Fuente: El investigador

- **Planificación del plan de entrega de historias de usuarios**

Se procederá a realizar la entrega de las historias de usuarios conforme se vaya culminando el cumplimiento de los plazos estimados para el desarrollo de los mismos e integración del sistema, estas serán presentadas al cliente. Para ello se espera realizar la siguiente asignación de entrega de historias de usuarios.

Tabla No 5

PLAN DE ENTREGA DE HISTORIA DE USUARIOS

HISTORIA DE USUARIO	FECHA DE ENTREGA
Registrar reservas	03 / 05 / 2021 – 18 / 05 / 2021
Registrar clientes	
Control de empleados	
Control de usuarios	
Registrar ingreso o check in	19 / 05 / 2021 – 28 / 05 / 2021

Registrar salida o check out	
Comprobante de pago	29 / 06 / 2021 – 10 / 06 / 2021
Control de habitaciones	
Control de servicios	11 / 06 / 2021 – 29 / 06 / 2021
Control de productos	
Registrar venta de producto	
Registrar venta de servicio	
Reporte de ingresos	30 / 06 / 2021 – 08 / 07 / 2021
Reporte de alojamiento	

Fuente: El investigador

- **Planificación del plan de iteraciones**

Se procede a realizar la definición de las iteraciones que formarán el núcleo del desarrollo a realizarse para lograr obtener el sistema de información deseado.

Tabla No 6
PLAN DE ITERACIONES

ITERACIÓN	HISTORIA DE USUARIO
ITERACIÓN 1	Registrar reservas
	Registrar clientes
	Control de empleados
	Control de usuarios
ITERACIÓN 2	Registrar ingreso o check in
	Registrar salida o check out
ITERACIÓN 3	Comprobante de pago
	Control de habitaciones
ITERACIÓN 4	Control de servicios
	Control de productos
	Registrar venta de producto
	Registrar venta de servicio
ITERACIÓN 5	Reporte de ingresos
	Reporte de alojamiento

Fuente: El investigador

- **Asignación de tareas específicas**

Se procede a realizar la definición de las tareas a realizarse por cada iteración a desarrollar, de tal manera que se pueda especificar adecuadamente el direccionamiento a seguir por cada iteración.

Tabla No 7
ASIGNACIÓN DE TAREAS ESPECIFICAS

ITERACIÓN	HISTORIA DE USUARIO	TAREAS	
ITERACIÓN 0	BASE DE DATOS	Modelo lógico de la base de datos	
		Modelo físico de la base de datos	
		Conexión a base de datos	
ITERACIÓN 1	Registrar reservas	Diseñar interfaces de módulo de reservas	
		Codificar funcionalidades para el módulo de reserva	
	Registrar clientes	Diseñar interfaces de módulo de cliente	
		Codificar funcionalidades para el módulo de cliente	
	Control de empleados	Diseñar interfaces de módulo de empleados	
		Codificar funcionalidades para el módulo de empleados	
	Control de usuarios	Diseñar interfaces de módulo de usuario	
		Codificar funcionalidades para el módulo de usuario	
	ITERACIÓN 2	Registrar ingreso o check in	Diseñar interfaces de módulo de check in

		Codificar funcionalidades para el módulo de check in
	Registrar salida o check out	Diseñar interfaces de módulo de check out
		Codificar funcionalidades para el módulo de check out
ITERACIÓN 3	Comprobante de pago	Diseñar interfaces de módulo de comprobante
		Codificar funcionalidades para el módulo de comprobante
	Control de habitaciones	Diseñar interfaces de módulo de habitaciones
		Codificar funcionalidades para el módulo de habitaciones
ITERACIÓN 4	Control de servicios	Diseñar interfaces de módulo de servicios
		Codificar funcionalidades para el módulo de servicios
	Control de productos	Diseñar interfaces de módulo de producto
		Codificar funcionalidades para el módulo de producto
	Registrar venta de producto	Diseñar interfaces de venta de producto
		Codificar funcionalidades para el panel de venta de producto
	Registrar venta de servicio	Diseñar interfaces de venta de servicio
		Codificar funcionalidades para el panel de venta de servicio
ITERACIÓN 5	Reporte de ingresos	Diseñar interfaces de reporte
		Codificar información a generar
	Reporte de alojamiento	Diseñar interfaces de reporte
		Codificar información a generar

Fuente: El investigador

- **Planificación de reuniones diarias de seguimiento**

Se procedió a definir la realización de las reuniones diarias, de esta manera llevar a cabo un seguimiento esperado del desarrollo, de esta manera se aplicaron los siguientes parámetros durante la realización de las reuniones diarias

Debido a la estimación temporal realizada existirán un total de 53 reuniones a realizarse durante los 53 días que comprende el desarrollo de las iteraciones para la elaboración del sistema de información.

- Antes de la reunión:

- Las reuniones se realizarán diariamente a las 8:00 am en la oficina designada para la investigación, en caso estos datos cambien por circunstancias de fuerza mayor, deben comunicar inmediatamente a los involucrados.

- Durante reunión:

- Se realizará la consulta de que se realizará hoy y cuál es el objetivo del día a alcanzar, así como también la comunicación de problemas o dificultades que se presentaron días anteriores durante el desarrollo.
- La reunión no debe durar más de 15 minutos y debe ser breve y concisa, así como también se debe grabar en audio lo conversado para luego ser plasmado en un documento (bitácora)

- Después de la reunión:

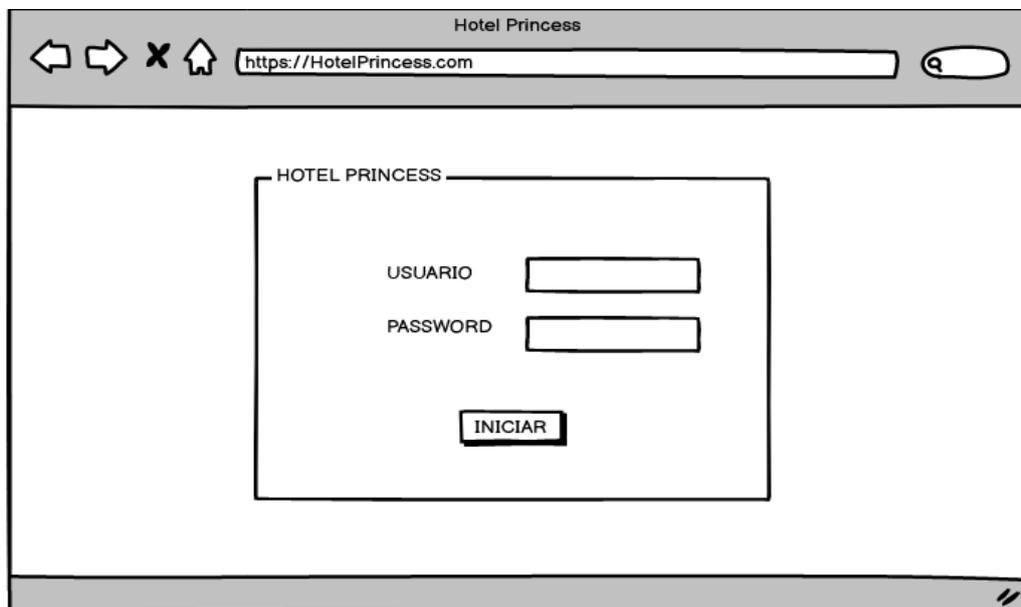
- Se llevará un registro de cada reunión con la información más resaltante y un resumen de estas para la elaboración de una bitácora de desarrollo del sistema de información, la cual será propiedad del investigador para garantizar la calidad del producto.

b) Fase de Diseño:

- **Especificación de diseños simples**

Figura No 1:

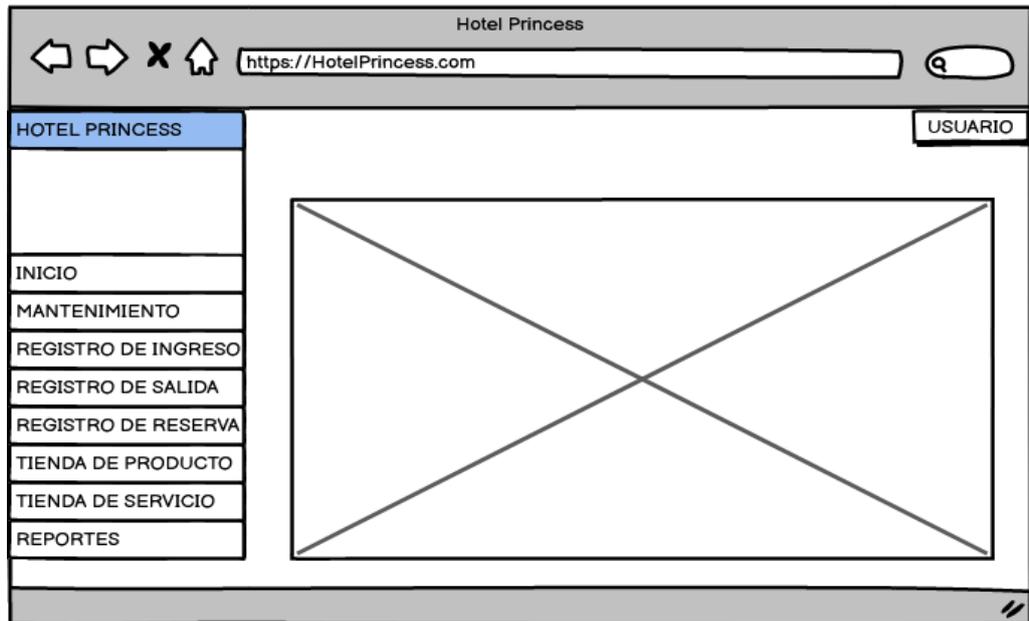
DISEÑO DE VENTANA DE LOGEO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN



Fuente: El investigador

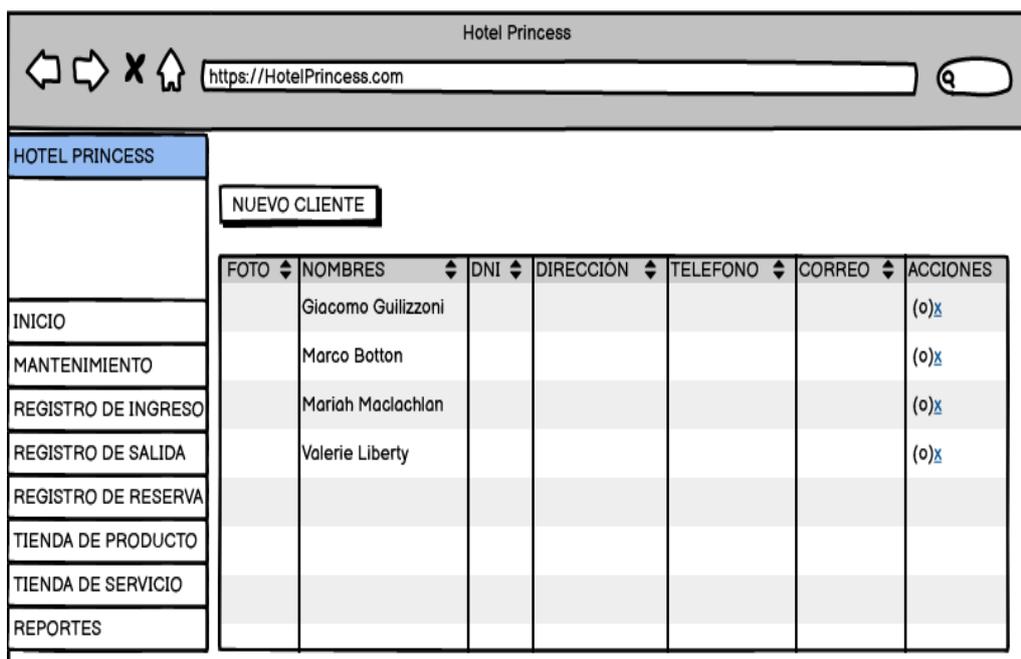
Figura No 2:

DISEÑO DE VENTANA DE INICIO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN



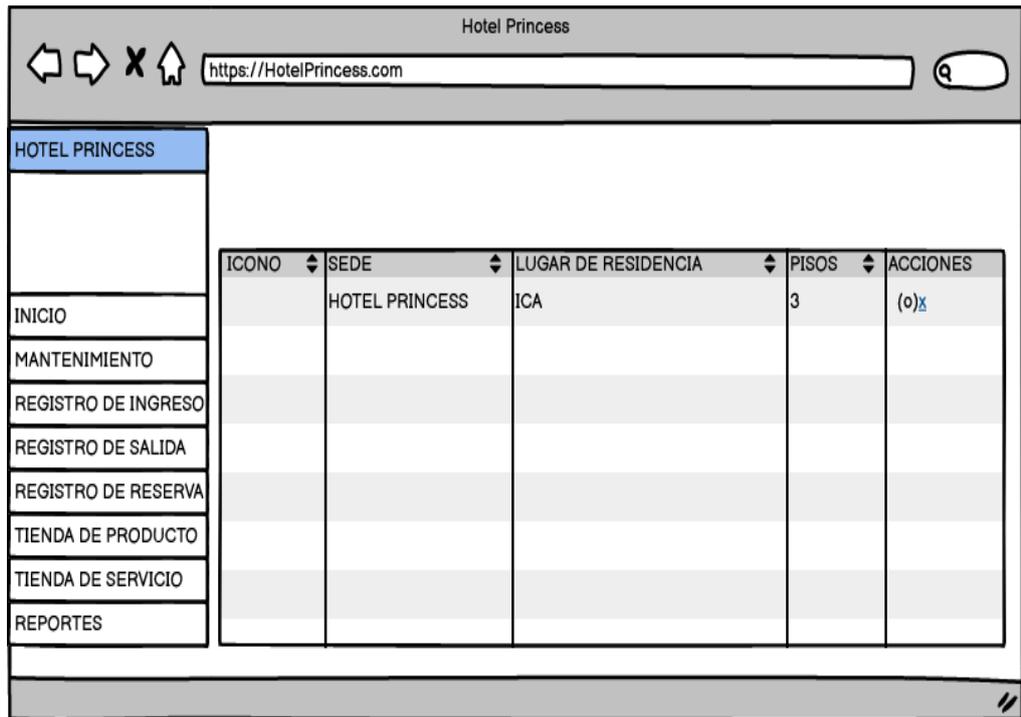
Fuente: El investigador

Figura No 3:
DISEÑO DE VENTANA DE MODULO DE CLIENTE



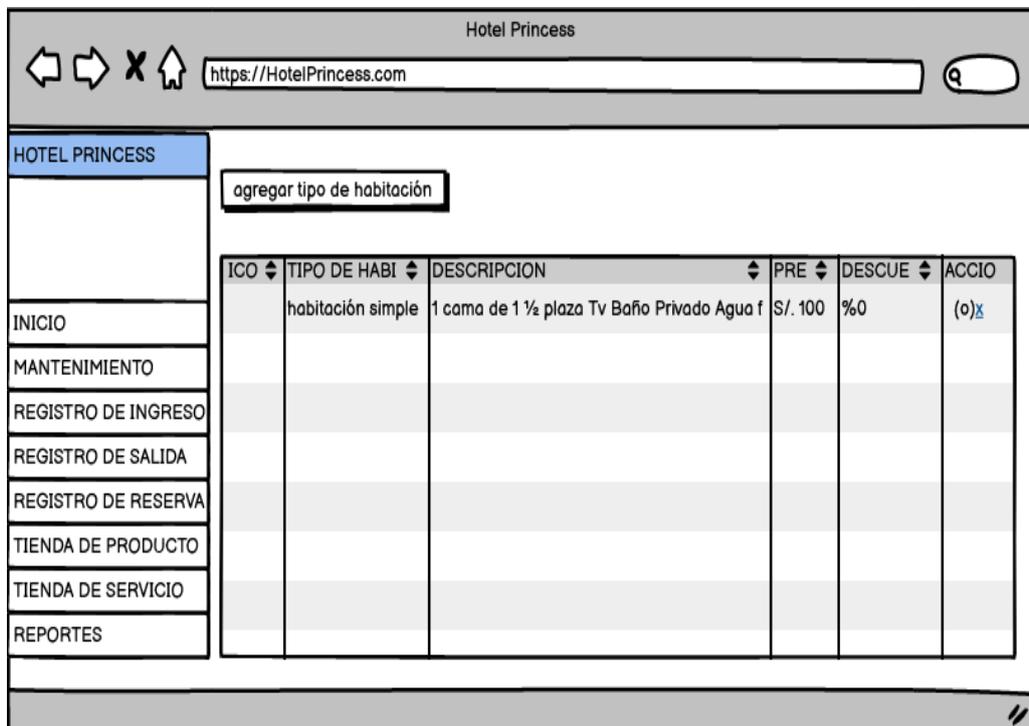
Fuente: El investigador

Figura No 4:
DISEÑO DE VENTANA DE MODULO DE SEDE



Fuente: El investigador

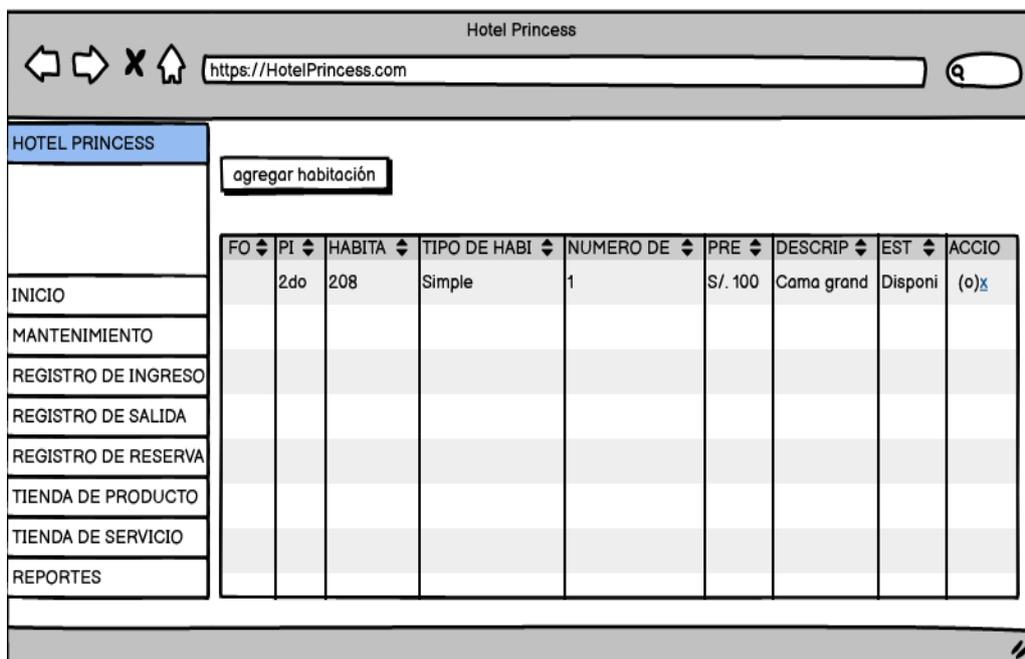
Figura No 5:
DISEÑO DE VENTANA DE MODULO DE TIPO DE HABITACIÓN



Fuente: El investigador

Figura No 6:

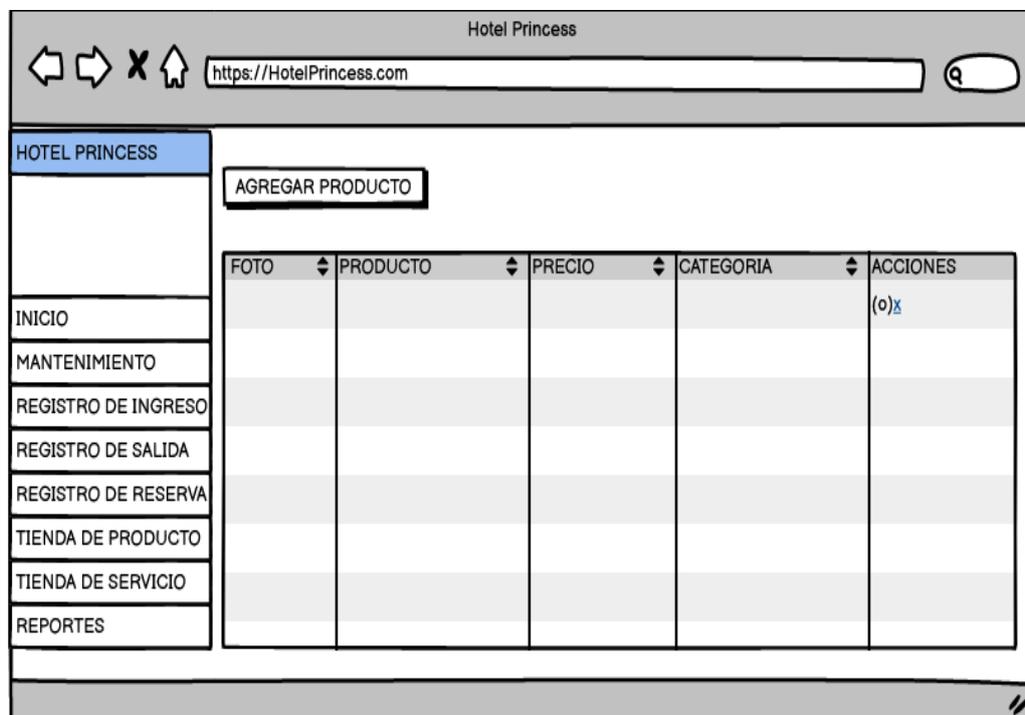
DISEÑO DE VENTANA DE MODULO DE HABITACIÓN



Fuente: El investigador

Figura No 7:

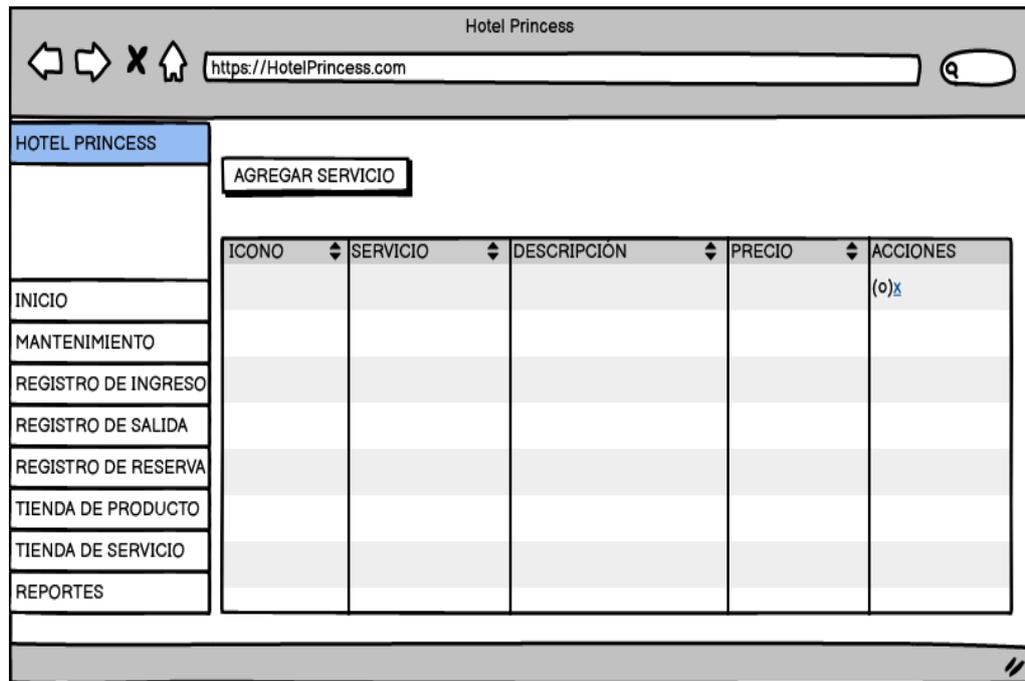
DISEÑO DE VENTANA DE MODULO DE PRODUCTO



Fuente: El investigador

Figura No 8:

DISEÑO DE VENTANA DE MODULO DE SERVICIO



Fuente: El investigador

- **Definir la estructura y arquitectura**

La estructura en la que estará compuesta será la siguiente:

Tabla 8
ESTRUCTURA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
Controladores	<p>Tendrá el objetivo de establecer las operaciones del negocio y estará conformado por 16 archivos de controladores siendo estos:</p> <p>Cientes.controlador.php Empleados.controlador.php Habitacion.controlador.php Plantilla.controlador.php Productos.controlador.php Registroingreso.controlador.php registroReserva.controlador.php RegistroSalida.controlador.php</p>

	<p>Reportes.controlador.php</p> <p>Sedes.controlador.php</p> <p>Servicios.controlador.php</p> <p>Tienda.controlador.php</p> <p>TiendaServicio.controlador.php</p> <p>Tipohab.controlador.php</p> <p>Tpousu.controlador.php</p> <p>VentasHabitacion.controlador.php</p>
Extensiones	Esta carpeta contendrá archivos necesarios para realizar la creación de los pdf de reportes
Imgs	Esta carpeta contendrá archivos de las imágenes utilizadas para las operaciones.
Modelos	<p>Tendrá el objetivo de permitir ser el intermediador entre la capa datos y la capa negocio. Los archivos que lo conforman son 16:</p> <p>Clientes.modelo.php</p> <p>Conexión.modelo.php</p> <p>Empleados.modelo.php</p> <p>Habitacion.modelo.php</p> <p>Productos.modelo.php</p> <p>registroIngreso.modelo.php</p> <p>RegistroReserva.modelo.php</p> <p>RegistroSalida.modelo.php</p> <p>Reportes.modelo.php</p> <p>Sedes.modelo.php</p> <p>Servicios.modelo.php</p> <p>Tienda.modelo.php</p> <p>TiendaServicio.modelo.php</p> <p>Tipohab.modelo.php</p> <p>Tipousu.modelo.php</p> <p>VentasHabitacion.modelo.php</p>

Vistas	<p>Contiene aquellos archivos con la finalidad de estar en la capa cliente o interfaz, conformándolo por 20 archivos:</p> <p>Cabezote.php Clientes.php Empleados.php Footer.php Habitacion.php Inicio.php Login.php Menú.php Productos.php registroIngreso.php registroSalida.php reportes.php salir.php sede.php servicios.php tienda.php tiendaServicios.php tipoHabitacion.php tipousuario.php</p>
--------	---

Fuente: El investigador

La arquitectura empleada para el desarrollo del sistema de información es el siguiente:

Tabla 9
ARQUITECTURA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
PHP	Lenguaje de programación utilizado por ser de código abierto y libre de licencia, además de ser compatible con muchos servidores web y Cpanel,

	por otro lado el soporte en web de este lenguaje es inmenso y la comunidad siempre colabora,
MySQL	Motor de base de datos que permite el almacenamiento de información y es compatible con PHP de manera simple.
BOOTSTRAP	Herramienta que permite la entrega de estilos predefinidos sobre elementos de diseño de interface o front end
XAMPP	Software que proporciona módulos para interpretar mediante el servidor de apache proyectos creados bajo el lenguaje de php, además que también brinda un módulo para el gestor de base de datos MySQL

Fuente: El investigador

c) Fase de Codificación:

- **Ejecución de iteración**

- **Iteración 0**

- ✓ **Modelo lógico de la base de datos**

**Figura No 9:
MODELO LOGICO DE LA BASE DE DATOS**

basehotel hospedaje ID_HOSPEDAJE : int(11) ID_EMPLEADO : int(11) ID_CLIENTE : int(11)	basehotel persona ID_PERSONA : int(11) APELLIDO_PATERNO : varchar(30) APELLIDO_MATERNO : varchar(30) NOMBRE : varchar(30) DNI : varchar(30) DIRECCION : varchar(30) TELEFONO : varchar(30) CORREO : varchar(30)	basehotel detalle_hospedaje_hab ID_DETALLE_HOSPEDAJE_HAB : int(11) ESTADO_HOSPEDAJE : varchar(100) FECHA_INICIO : timestamp FECHA_FIN : timestamp FECHA_SALIDA : date HORA_SALIDA : time CANTIDAD_DIAS : int(11) COSTO_ADICIONAL : double EMOJI_SALIDA : varchar(100) NUMERO_ADULTOS : int(11) NUMERO_NINOS : int(11) ID_HABITACION : int(11) ID_HOSPEDAJE : int(11)	basehotel producto ID_PRODUCTO : int(11) DESCRIPCION : varchar(30) STOCK : int(11) PRECIO : double FOTO_PRODUCTO : varchar(100) RUTA_FOTOPRODUCTO2 : varchar(100) ID_CATEGORIA : int(11)
basehotel empleado ID_EMPLEADO : int(11) ID_PERSONA : int(11) ID_HOTEL : int(11) ID_USUARIO : int(11) FOTO : varchar(200) FOTO2 : varchar(100) ESTADO : int(30) ULTIMO_LOGIN : datetime FECHA : timestamp	basehotel tipo_habitacion ID_TIPO_HABITACION : int(11) TIPO_HABITACION : varchar(30) DESCRIPCION : varchar(200) PRECIO : double	basehotel habitacion ID_HABITACION : int(11) FOTO : varchar(200) RUTA_FOTO2 : varchar(100) NUMERO_HABITACION : int(11) PISO : int(11) DESCRIPCION_HAB : varchar(200) PLAZAS : int(11) ID_TIPO_HABITACION : int(11) ID_HOTEL : int(11) ID_ESTADO : int(11)	basehotel detalle_servicio ID_DETALLE_SERVICIO : int(11) SUBTOTAL : double ID_DETALLE_HOSPEDAJE_HAB : int(11) SERVICIOS : text ID_EMPLEADO : int(11)
basehotel pago ID_PAGO : int(11) MONTO : double FECHA : date ID_FORMA_PAGO : int(11)	basehotel estado ID_ESTADO : int(11) NOMBRE_ESTADO : varchar(30)	basehotel consumo ID_CONSUMO : int(11) SUBTOTAL : double ID_DETALLE_HOSPEDAJE_HAB : int(11) PRODUCTOS : text ID_EMPLEADO : int(11)	basehotel categorias ID_CATEGORIA : int(11) NOMBRE_CATEGORIA : varchar(100)
basehotel forma_pago ID_FORMA_PAGO : int(11) NOMBRE : varchar(30)	basehotel cliente ID_CLIENTE : int(11) ID_PERSONA : int(11)	basehotel reserva ID_RESERVA : int(11) FECHA_RESERVA : timestamp FECHA_LLEGADA : timestamp CANTIDAD_NINOS : int(11) CANTIDAD_ADULTOS : int(11) ESTADO_RESERVA : varchar(30) OBSERVACIONES : varchar(100) ID_CLIENTE : int(11) ID_EMPLEADO : int(11) ID_HABITACION : int(11)	basehotel usuario ID_USUARIO : int(11) USUARIO : varchar(30) PASS : varchar(200) ID_TIPO_USU : int(11)
basehotel provincia ID_PROVINCIA : int(11) NOMBRE : varchar(30)	basehotel tipo_usuario ID_TIPO_USU : int(11) NOM_TIPO_USU : varchar(30) DESCRIPCION : varchar(100)	basehotel hotel ID_HOTEL : int(11) NOMBRE : varchar(100) PISOS : int(11) ID_PROVINCIA : int(11)	basehotel temporada ID_TEMPORADA : int(11) TEMPORADA : varchar(30) FECHA_DESDE : varchar(30) FECHA_HASTA : varchar(30) DESCUENTO : double
basehotel facturacion_pago OBSERVACIONES : varchar(100) TIPO_COMPROBANTE : varchar(100) COMPROBANTE_SERIE : varchar(10) COMPROBANTE_NUMERO : varchar(10) TOTAL : double ID_PAGO : int(11) ID_HOSPEDAJE : int(11)	basehotel servicio ID_SERVICIO : int(11) SERVICIO : varchar(100) DESCRIPCION : varchar(200) PRECIO : double		

Fuente: El investigador

✓ **Modelo físico de la base de datos**

Figura No 10:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS - CATEGORIAS

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
1	ID_CATEGORIA	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
2	NOMBRE_CATEGORIA	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 11:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS - CLIENTE

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_CLIENTE	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
ID_PERSONA	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 12:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS - CONSUMO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_CONSUMO 🗝️	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
SUBTOTAL	double			Sí	NULL		
ID_DETALLE_HOSPEDAJE_HAB 🗝️	int(11)			Sí	NULL		
PRODUCTOS	text	utf8_general_ci		Sí	NULL		
ID_EMPLEADO 🗝️	int(11)			Sí	NULL		

Fuente: El investigador

Figura No 13:
MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS –
DETALLE_HOSPEDAJE_HAB

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_DETALLE_HOSPEDAJE_HAB 🗝️	int(11)			No	Ninguna		
ESTADO_HOSPEDAJE	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL		
FECHA_INICIO	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP		
FECHA_FIN	timestamp			No	0000-00-00 00:00:00		
FECHA_SALIDA	date			Sí	NULL		
HORA_SALIDA	time			Sí	NULL		
CANTIDAD_DIAS	int(11)			Sí	NULL		
COSTO_ADICIONAL	double			Sí	NULL		
EMOJI_SALIDA	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL		
NUMERO_ADULTOS	int(11)			No	Ninguna		
NUMERO_NINOS	int(11)			No	Ninguna		
ID_HABITACION 🗝️	int(11)			No	Ninguna		
ID_HOSPEDAJE 🗝️	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 14:
MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS –
DETALLE_SERVICIO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_DETALLE_SERVICIO 🗝️	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
SUBTOTAL	double			No	Ninguna		
ID_DETALLE_HOSPEDAJE_HAB 🗝️	int(11)			No	Ninguna		
SERVICIOS	text	utf8_general_ci		Sí	NULL		
ID_EMPLEADO 🗝️	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 15:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – EMPLEADO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_EMPLEADO	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
ID_PERSONA	int(11)			No	Ninguna		
ID_HOTEL	int(11)			No	Ninguna		
ID_USUARIO	int(11)			No	Ninguna		
FOTO	varchar(200)	utf8_general_ci		Si	NULL		
FOTO2	varchar(100)	utf8_general_ci		Si	NULL		
ESTADO	int(30)			Si	NULL		
ULTIMO_LOGIN	datetime			Si	NULL		
FECHA	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP

Fuente: El investigador

Figura No 16:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – ESTADO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_ESTADO	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
NOMBRE_ESTADO	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 17:

**MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS –
FACTURACIÓN_PAGO**

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
OBSERVACIONES	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
TIPO_COMPROBANTE	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
COMPROBANTE_SERIE	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL
COMPROBANTE_NUMERO	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL
TOTAL	double			Sí	NULL
ID_PAGO 	int(11)			Sí	NULL
ID_HOSPEDAJE 	int(11)			Sí	NULL

Fuente: El investigador

Figura No 18:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – FORMA_PAGO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_FORMA_PAGO 	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
NOMBRE	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 19:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – HABITACIÓN

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado
ID_HABITACION 	int(11)			No	Ninguna
FOTO	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna
RUTA_FOTO2	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL
NUMERO_HABITACION	int(11)			No	Ninguna
PISO	int(11)			No	Ninguna
DESCRIPCION_HAB	varchar(200)	utf8_general_ci		Sí	NULL
PLAZAS	int(11)			No	Ninguna
ID_TIPO_HABITACION 	int(11)			No	Ninguna
ID_HOTEL 	int(11)			No	Ninguna
ID_ESTADO 	int(11)			No	Ninguna

Fuente: El investigador

Figura No 20:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – HOSPEDAJE

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_HOSPEDAJE	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
ID_EMPLEADO	int(11)			No	Ninguna		
ID_CLIENTE	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 21:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – HOTEL

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_HOTEL	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
NOMBRE	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
PISOS	int(11)			No	Ninguna		
ID_PROVINCIA	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 22:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – PAGO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_PAGO	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
MONTO	double			No	Ninguna		
FECHA	date			No	Ninguna		
ID_FORMA_PAGO	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 23:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – PERSONA

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_PERSONA	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
APELLIDO_PATERNO	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
APELLIDO_MATERNO	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
NOMBRE	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
DNI	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
DIRECCION	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
TELEFONO	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
CORREO	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 24:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – PRODUCTO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_PRODUCTO 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
DESCRIPCION	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
STOCK	int(11)			Si	NULL		
PRECIO	double			No	Ninguna		
FOTO_PRODUCTO	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
RUTA_FOTOPRODUCTO2	varchar(100)	utf8_general_ci		Si	NULL		
ID_CATEGORIA 🔑	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 25:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – PROVINCIA

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_PROVINCIA 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
NOMBRE	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 26:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – RESERVA

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_RESERVA 🔑	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
FECHA_RESERVA	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP
FECHA_LLEGADA	timestamp			No	0000-00-00 00:00:00		
CANTIDAD_NINOS	int(11)			No	Ninguna		
CANTIDAD_ADULTOS	int(11)			No	Ninguna		
ESTADO_RESERVA	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
OBSERVACIONES	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
ID_CLIENTE 🔑	int(11)			No	Ninguna		
ID_EMPLEADO 🔑	int(11)			No	Ninguna		
ID_HABITACION 🔑	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 27:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – SERVICIO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_SERVICIO	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
SERVICIO	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
DESCRIPCION	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
PRECIO	double			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 28:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – TEMPORADA

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_TEMPORADA	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
TEMPORADA	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
FECHA_DESDE	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
FECHA_HASTA	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
DESCUENTO	double			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 29:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – TIPO_HABITACION

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_TIPO_HABITACION	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
TIPO_HABITACION	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
DESCRIPCION	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
PRECIO	double			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 30:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – TIPO_USUARIO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_TIPO_USU	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
NOM_TIPO_USU	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
DESCRIPCION	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		

Fuente: El investigador

Figura No 31:

MODELO FISICO DE LA BASE DE DATOS – USUARIO

Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra
ID_USUARIO	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT
USUARIO	varchar(30)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
PASS	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		
ID_TIPO_USU	int(11)			No	Ninguna		

Fuente: El investigador

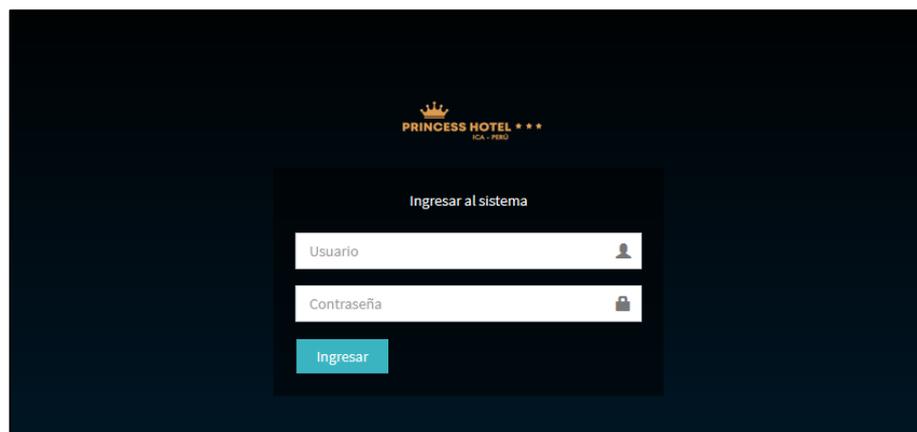
✓ **Conexión a base de datos**

**Figura No 32:
CONEXIÓN A BASE DE DATOS**

```
<?php
class Conexion{
    public function Conectar(){
        $link=new PDO("mysql:host=localhost;dbname=basehotel","root","");
        $link->exec("set names utf8");
        return $link;
    }
}
```

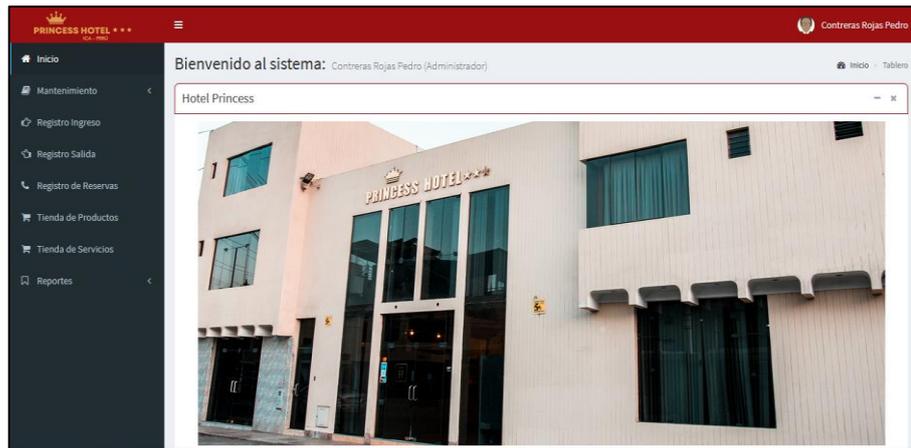
Fuente: El investigador

**Figura No 33:
VENTANA DE ACCESO AL SISTEMA**



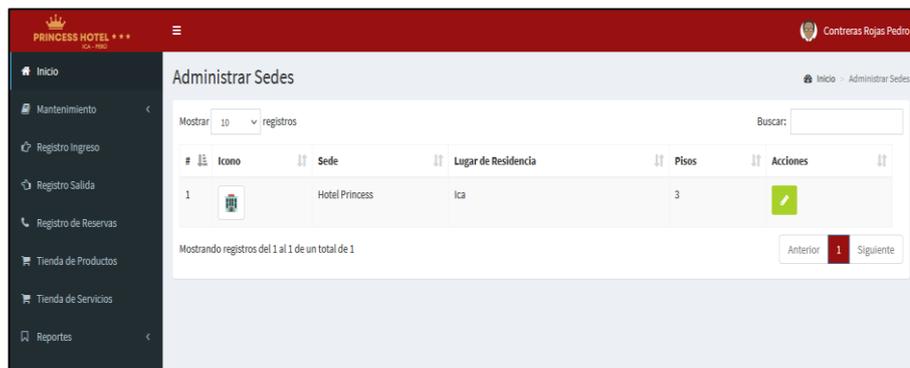
Fuente: El investigador

**Figura No 34:
VENTANA DE INICIO DEL SISTEMA**



Fuente: El investigador

Figura No 35:
VENTANA DE INFORMACIÓN DE SEDE



Fuente: El investigador

Figura No 36:
VENTANA DE EDITAR INFORMACIÓN DE SEDE

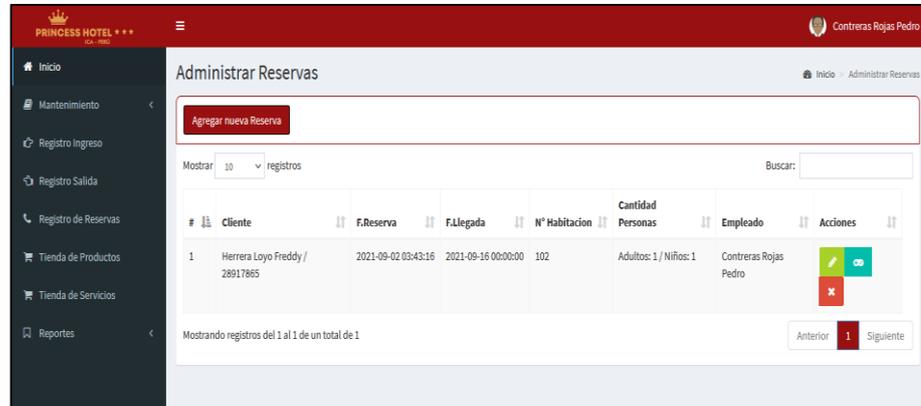


Fuente: El investigador

➤ **Iteración 1**

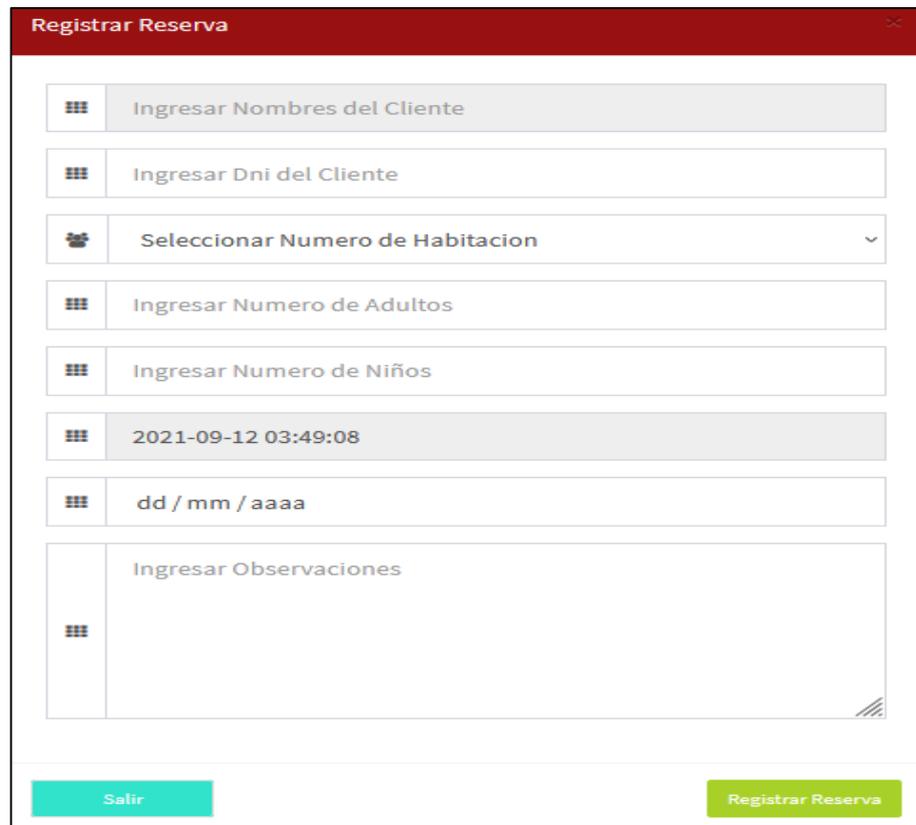
✓ **módulo de reservas**

Figura No 37:
VENTANA DE LISTA DE RESERVAS



Fuente: El investigador

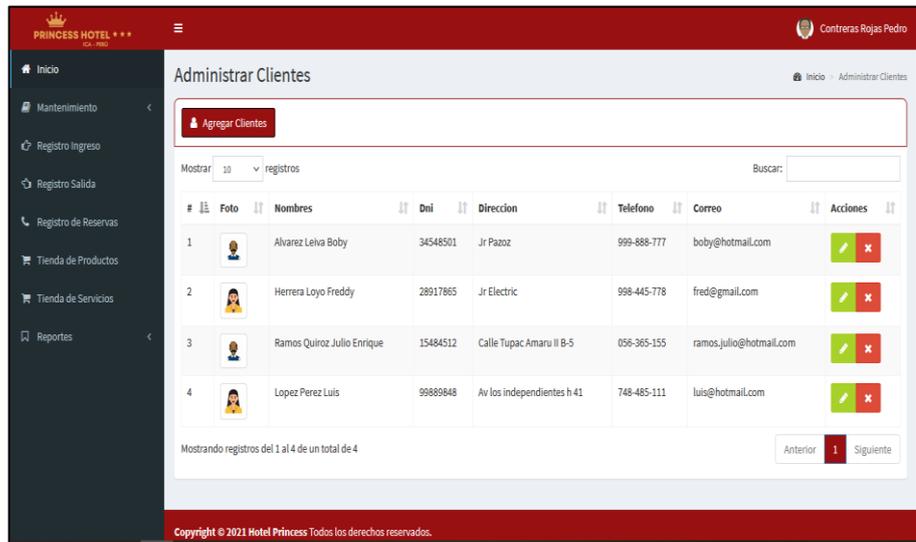
Figura No 38:
VENTANA DE REGISTRO DE RESERVAS



Fuente: El investigador

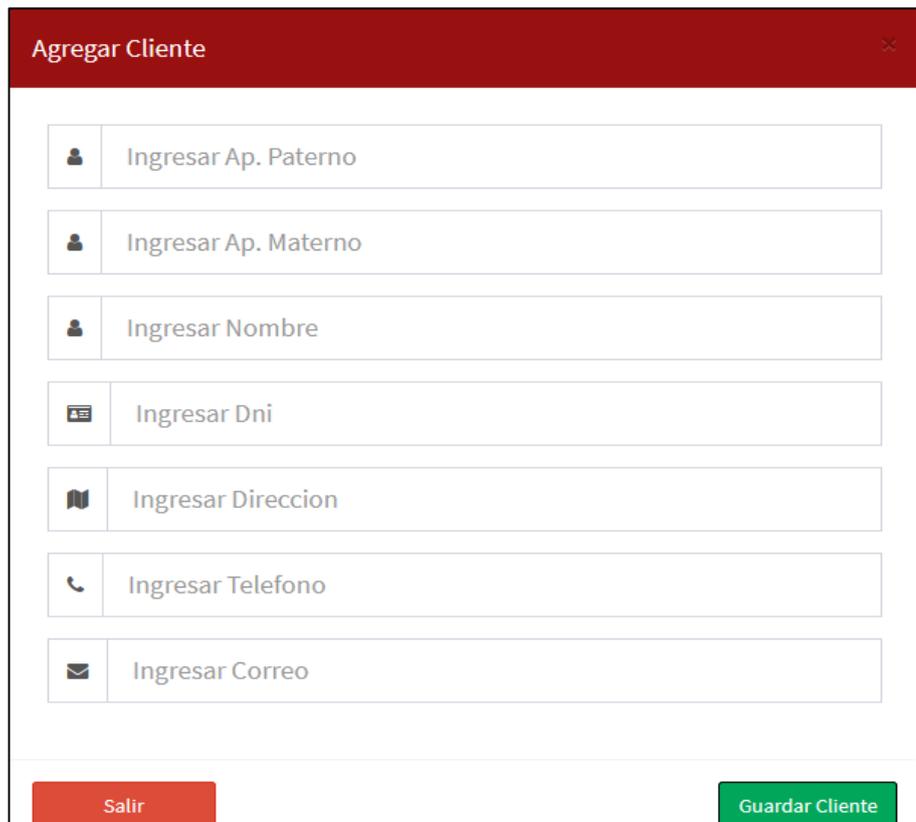
✓ **Módulo de cliente**

**Figura No 39:
VENTANA DE LISTA DE CLIENTES**



Fuente: El investigador

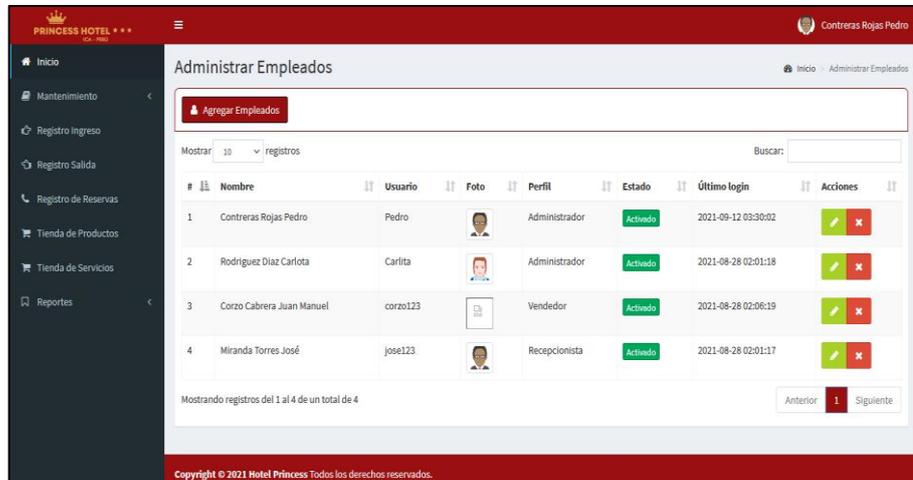
**Figura No 40:
VENTANA DE REGISTRO DE CLIENTES**



Fuente: El investigador

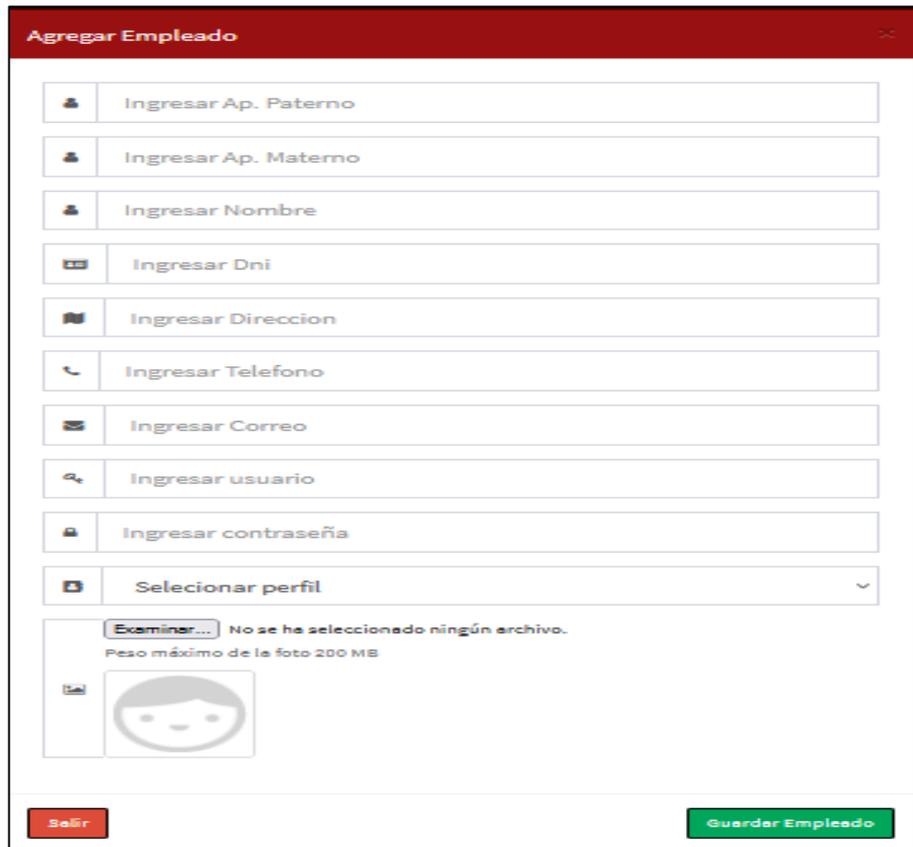
✓ **Módulo de empleados**

**Figura No 41:
VENTANA DE LISTA DE EMPLEADOS**



Fuente: El investigador

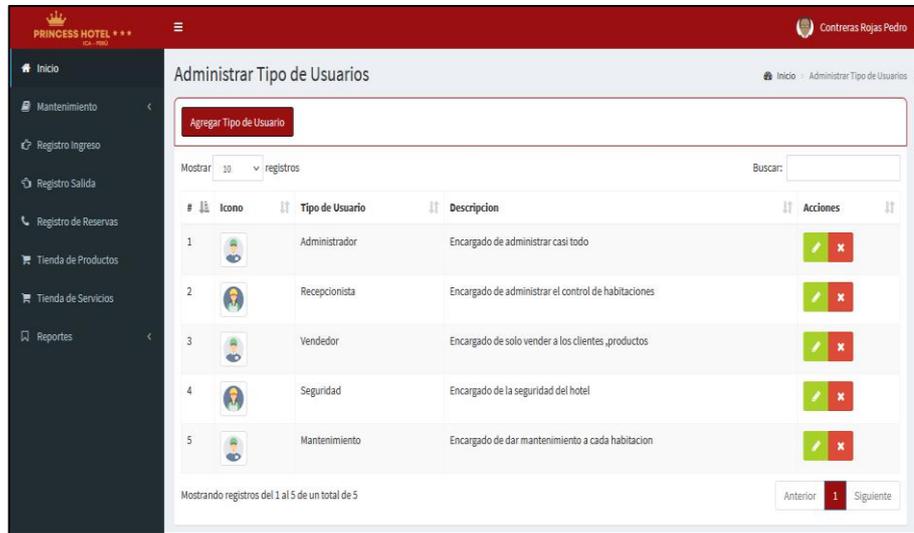
**Figura No 42:
VENTANA DE REGISTRO DE EMPLEADO**



Fuente: El investigador

✓ **Módulo de usuario**

Figura No 43:
VENTANA DE LISTA DE TIPO DE USUARIO



Fuente: El investigador

Figura No 44:
VENTANA DE REGISTRO DE TIPO DE USUARIO

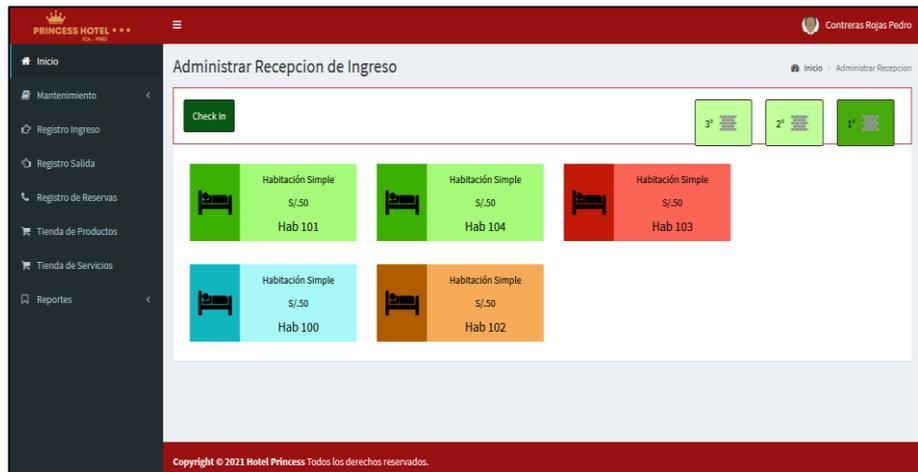


Fuente: El investigador

➤ **Iteración 2**

✓ **Módulo de check in**

Figura No 45:
VENTANA DE VERIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE
HABITACIONES PARA CHECK IN



Fuente: El investigador

Figura No 46:
VENTANA DE REGISTRO DE INGRESO O CHECK IN

Registro de Ingreso a una Habitación

Numero de Habitación : Numero de Piso :

104 1° Piso

Tipo de Habitación : Numero Camas :

Habitación Simple 1 Cama(s)

Precio Habitación x Día: Maximo de Personas:

S/50 2

Nombres y Apellidos del Cliente

Ingresar Dni

Ingresar fecha de salida

Ingresar numero de Adultos

Ingresar numero de Niños

Salir Registrar Ingreso

Fuente: El investigador

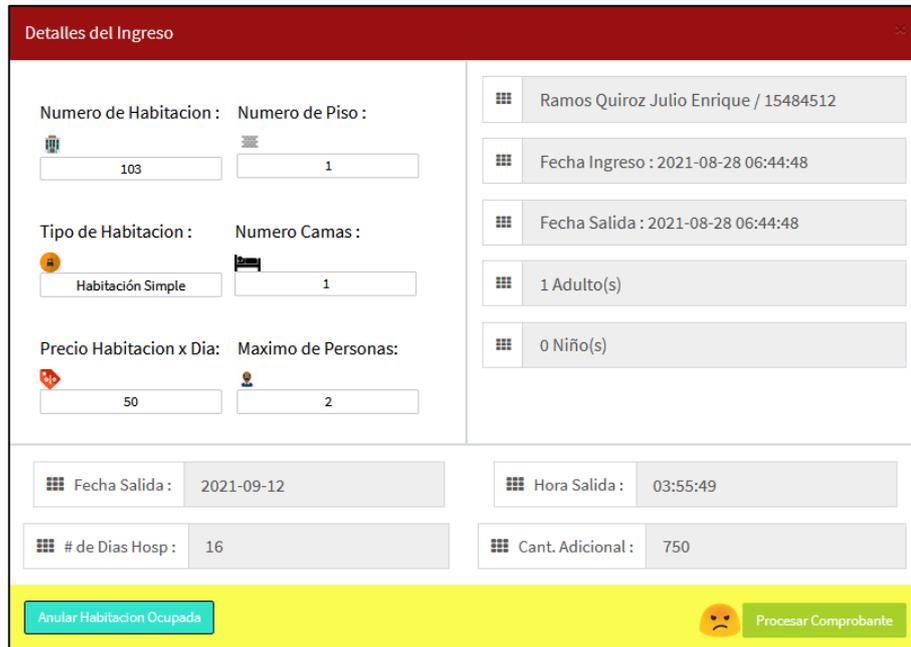
✓ **Módulo de check out**

Figura No 47:
VENTANA DE VERIFICACIÓN DE OCUPACIÓN
HABITACIONAL PARA CHECK OUT



Fuente: El investigador

Figura No 48:
VENTANA DE REGISTRO DE SALIDA O CHECK OUT



Fuente: El investigador

➤ **Iteración 3**

✓ **Módulo de comprobante**

Figura No 49:

VENTANA DE PAGO DE SERVICIO DE ALOJAMIENTO

Generando Comprobante

Ramos Quiroz Julio Enrique / 15484512

Tipo de Comprobante: Comprobante Serie: Comprobante Numero: Fecha Venta:

Tipo de Pago: Observacion (Opcional):

#	Descripción	Precio	Cantidad	Total
1	Alquiler Habitación: N°103 desde 2021-08-28 06:44:48 hasta 2021-09-12 03:56:46 /Adultos : 1 /Niños : 0	50	16	800
2	Costo Adicional	750	0	750
3	Descuento por Temporada de Primavera	0	16	0
4	Pago Pendiente por Consumo en Tienda y Servicios	0	0	0

Salir Total a Cobrar : S/.

Fuente: El investigador

Figura No 50:

VENTANA COMPROBANTE DE SERVICIO

PRINCESS HOTEL ***
ICA - PERU

RUC: 71.759.963-9 Dirección: Calle 44B 92-11 Teléfono: 300 786 52 49 ventas@inventorystystem.com **FACTURA N. 0001**

Cliente: Ramos Quiroz Julio Enrique / 15484512 Fecha: 2021-09-12

Vendedor: Contreras Rojas Pedro

Numero Habitacion	Cantidad Personas	Fecha Ingreso	Valor Total
#103	1 personas	2021-08-28 06:44:48	S/.800

Costo Adicional:	S/.750
Descuento por Temporada:	S/.0
Pago pendiente por Consumo y Servicios:	S/.0
Total:	S/.1550

Fuente: El investigador

✓ **Módulo de habitaciones**

**Figura No 51:
VENTANA DE LISTA DE TIPO DE HABITACIÓN**

#	Icono	Tipo de Habitación	Descripción	Precio	Descuento	Acciones
1		Habitación Simple	1 cama de 1 1/2 plaza, TV, Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	S/50	0%	
2		Habitación Doble	2 camas de 1 1/2 plaza, TV, Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	S/60	0%	
3		Habitación Triple	1 cama de 2 plazas, 2 camas de media plaza, TV, Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	S/75	0%	
4		Habitación Matrimonial	1 cama de 2 plazas, TV, Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi, Tina de Baño	S/100	0%	
5		Habitación Familiar	1 cama de 2 plazas, 3 camas de media plaza, TV, Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	S/120	0%	
6		Habitación Suite	1 cama King size, Tv-Lcd, Frigobar, Jacuzzi, Agua fría y caliente, Mini Sala, Anexo Interno, Wifi, Balcón, ventilador	S/150	0%	

Fuente: El investigador

**Figura No 52:
VENTANA DE REGISTRO DE TIPO DE HABITACIÓN**

Agregar Tipo de Habitación

Ingresar Tipo de Habitación

Ingresar Descripción

Ingresar Precio del tipo de Habitación

Salir **Guardar Tipo de Habitación**

Fuente: El investigador

Figura No 53:

VENTANA DE LISTA DE HABITACIONES

#	Foto	Piso	Habitacion	Tipo de Habitación	Numero de Camas	Precio	Descripción	Estado
1		1	101	Habitación Simple	1 camas	S/.50 (disc 0 %)	1 cama de 1 1/2 plaza,Tv,Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	Libre
2		1	104	Habitación Simple	1 camas	S/.50 (disc 0 %)	1 cama de 1 1/2 plaza,Tv,Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	Libre
3		2	200	Habitación Doble	2 camas	S/.60 (disc 0 %)	2 camas de 1 1/2 plaza,Tv,Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	Libre
4		2	201	Habitación Doble	2 camas	S/.60 (disc 0 %)	2 camas de 1 1/2 plaza,Tv,Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	Libre
5		2	202	Habitación Doble	2 camas	S/.60 (disc 0 %)	2 camas de 1 1/2 plaza,Tv,Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	Libre
6		2	203	Habitación Doble	2 camas	S/.60 (disc 0 %)	2 camas de 1 1/2 plaza,Tv,Baño Privado, Agua fría y caliente, Wifi	Libre

Fuente: El investigador

Figura No 54: VENTANA DE REGISTRO DE HABITACIÓN

Agregar Habitación

307

Seleccionar Numero de Piso

Ingresa Descripción

Ingresa Numero de Camas

Seleccionar Tipo de Habitación

Seleccionar Estado

SUBIR FOTO

Examinar... No se ha seleccionado ningún archivo.
Peso máximo de la foto 200 MB

Salir Guardar Habitación

Fuente: El investigador

➤ Iteración 4

✓ **Módulo de servicios**

Figura No 55:
VENTANA DE LISTA DE SERVICIOS

#	Icono	Servicio	Descripcion	Precio	Acciones
1		Limpieza	La limpieza sera en toda el cuarto	S/20	
2		Mantenimiento	Mantenimiento en algún desperfecto de la habitación	S/0	
3		Desayuno	Satisfacer las necesidades del cliente de un buen desayuno, consta de 2 panes triples, 2 jugos cualquier sabor y dos postres	S/50	
4		Lavandería	Mandar a lavar, secar y planchar vestimentas.	S/35	
5		Guía	Realizar un tour por los lugares mas representativos de la localidad durante un plazo de 6 horas	S/50	
6		Piscina	Disfrutar de la piscina	S/0	

Fuente: El investigador

Figura No 56:
VENTANA DE REGISTRO DE SERVICIO

Agregar Servicio

A Ingresar Nombre del Servicio

A Ingresar Descripción del Servicio

E Ingresar Precio del Servicio

Salir **Guardar Servicio**

Fuente: El investigador

✓ **Módulo de producto**

Figura No 57:
VENTANA DE LISTA DE PRODUCTOS

#	Foto	Producto	Precio	Categoría	Acciones
1		Galleta Oreo	S/,5.5	Snacks y galletas	
2		Galleta Ritz	S/,6.5	Snacks y galletas	
3		Nesquik	S/,5.6	Bebidas	
4		Coca Cola	S/,8	Bebidas	
5		Sprite	S/,6	Bebidas	

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5

Fuente: El investigador

Figura No 58:
VENTANA DE REGISTRO DE PRODUCTO

Agregar Producto

A Ingresar Producto

€ Ingresar Precio del Producto

☰ Seleccionar Categoría

SUBIR FOTO DEL PRODUCTO

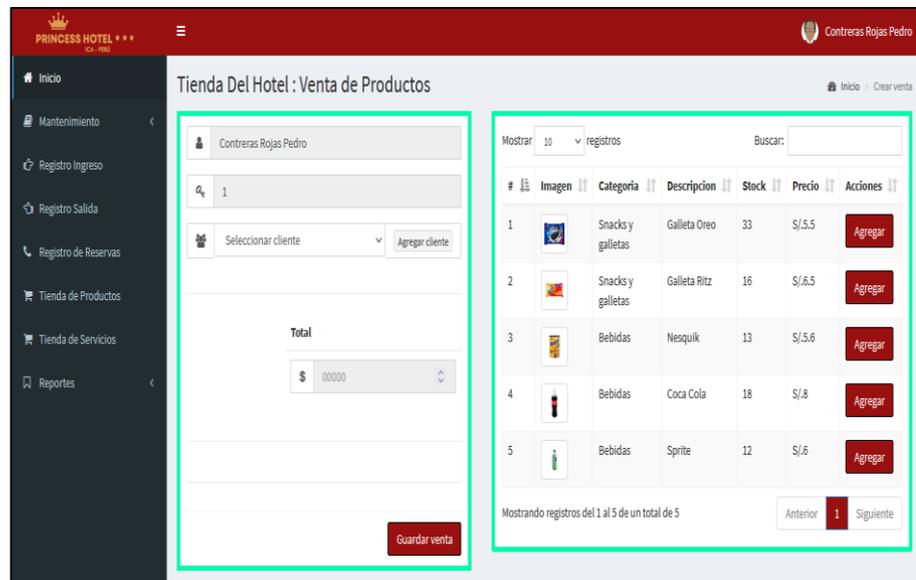
Examinar... No se ha seleccionado ningún archivo.
Peso máximo de la foto 200 MB

Salir **Guardar Producto**

Fuente: El investigador

✓ **Panel de venta de producto**

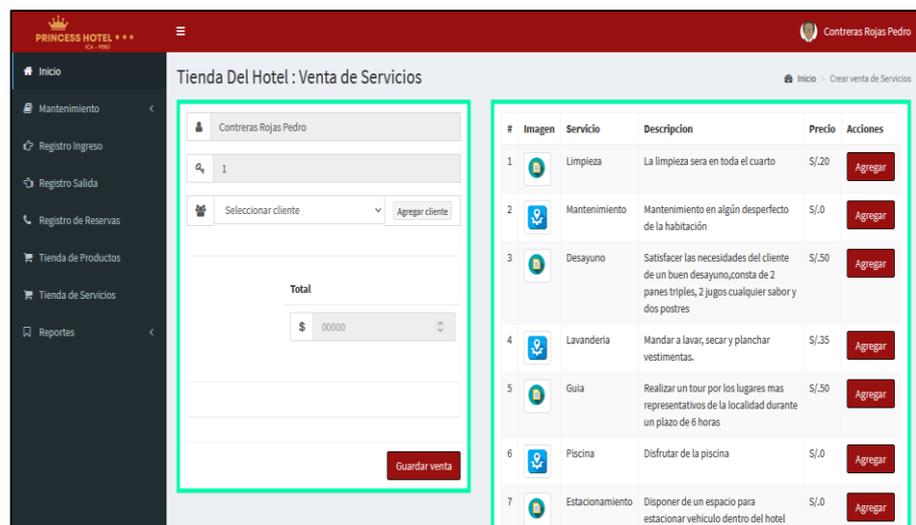
Figura No 59:
VENTANA DE PANEL DE VENTA DE PRODUCTOS



Fuente: El investigador

✓ **Panel de venta de servicio**

Figura No 60:
VENTANA DE PANEL DE VENTA DE SERVICIOS

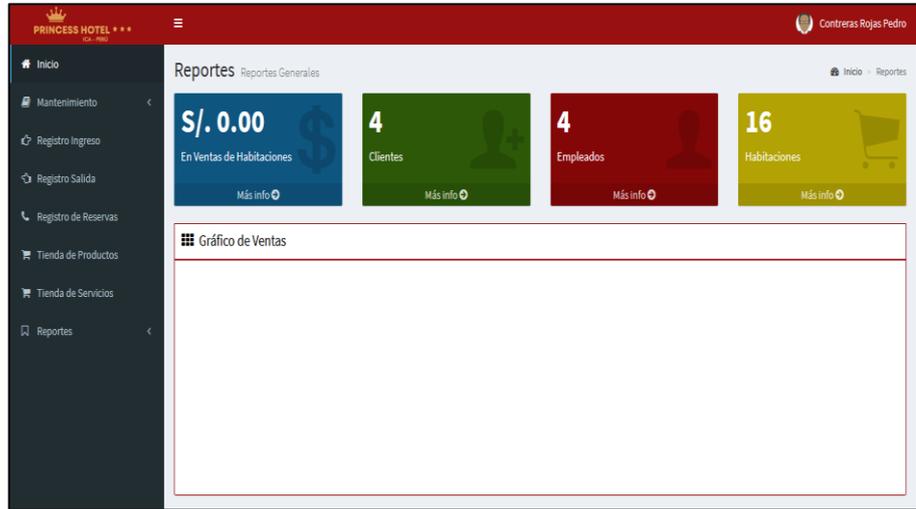


Fuente: El investigador

➤ **Iteración 5**

✓ **Módulo de reporte**

**Figura No 61:
VENTANA DE REPORTE DE MOVIMIENTOS**



Fuente: El investigador

d) Fase de Pruebas:

- **Pruebas unitarias**

**Tabla No 10
PLAN DE ITERACIONES**

ITERACIÓN	HISTORIA DE USUARIO	ESTADO
ITERACIÓN 1	Registrar reservas	Cumplió
	Registrar clientes	Cumplió
	Control de empleados	Cumplió
	Control de usuarios	Cumplió
ITERACIÓN 2	Registrar ingreso o check in	Cumplió
	Registrar salida o check out	Cumplió
ITERACIÓN 3	Comprobante de pago	Cumplió
	Control de habitaciones	Cumplió
ITERACIÓN 4	Control de servicios	Cumplió
	Control de productos	Cumplió

	Registrar venta de producto	Cumplió
	Registrar venta de servicio	Cumplió
ITERACIÓN 5	Reporte de ingresos	Cumplió
	Reporte de alojamiento	Cumplió

Fuente: El investigador

- **Pruebas de impacto**

- **Diseño de fichas de recolección de datos**

Se realizó en dos etapas, As-Is y To-Be.

- **Recolección Durante el As-Is:**

- **Porcentaje de error y omisión de información:**

Muestra: Se evaluará 28 documentos

Tiempo: La duración de la evaluación será de 7 días, evaluando 4 documentos al azar por día

Inicio: 7/6/2021

Fin: 14/6/2021

Hora: 8 am – 10 am

Información recolectada:

No, fecha, documento evaluado, Evaluación de omisión, evaluación de error.

Información de resumen:

No, Nombre de día, fecha, cantidad de documentos evaluados, documento con presencia de omisión, porcentaje de documentos con omisión.

**Figura 62:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE OMISIÓN Y ERRORES DE
INFORMACIÓN
(ETAPA AS-IS)**

<u>Ficha No 01 - Evaluación de omisión y errores de información</u>						
Periodo:		AS-IS	Fecha de inicio		7/06/2021	
No	Fecha	Documento evaluado	Evaluación de omisión		Evaluación de error	
			Existe	Detalle	Existe	Detalle
1	7/06/2021	Ingreso	x			
2	7/06/2021	Ingreso			x	
3	7/06/2021	Comprobante				
4	7/06/2021	Reserva	x			
5	8/06/2021	Comprobante	x			
6	8/06/2021	Comprobante			x	
7	8/06/2021	Ingreso			x	
8	8/06/2021	Salida	x		x	
9	9/06/2021	Salida				
10	9/06/2021	Comprobante	x		x	
11	9/06/2021	Salida				
12	9/06/2021	Ingreso	x		x	
13	10/06/2021	Comprobante				
14	10/06/2021	Salida				
15	10/06/2021	Ingreso	x			
16	10/06/2021	Salida			x	
17	11/06/2021	Comprobante			x	
18	11/06/2021	Salida				
19	11/06/2021	Comprobante				
20	11/06/2021	Ingreso	x		x	
21	12/06/2021	Ingreso	x			
22	12/06/2021	Comprobante	x			
23	12/06/2021	Salida				
24	12/06/2021	Ingreso	x		x	
25	14/06/2021	Comprobante			x	
26	14/06/2021	Salida	x			
27	14/06/2021	Salida			x	
28	14/06/2021	Comprobante				

Fuente: Elaboración Propia

- **Tiempo promedio de registro de ingreso o check in:**

Muestra: Se evaluará 28 registros de ingreso

Tiempo: La duración de la evaluación será de 7 días,

Inicio: 7/6/2021

Fin: 14/6/2021

Hora: 4:00 pm – 8:30 pm

Información recolectada:

No, fecha, hora de registro, duración, identificación de registro

Información de resumen:

No, Nombre de día, fecha, cantidad de registros evaluados, tiempo total de duración de registro, promedio de duración por registro.

Figura 63:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE OMISIÓN Y ERRORES DE INFORMACIÓN (ETAPA AS-IS)

Ficha No 02 - Observación de registro de ingreso (check in)					
Periodo:		As-Is		Fecha de inicio	
				7/06/2021	
No	Fecha	Hora de registro:		Duración	Identificación de registro
		Incial	Final		
1	7/06/2021	5:08:00	5:13:00	0:05:00	OI002-0154
2	7/06/2021	7:24:00	7:30:00	0:06:00	OI002-0155
3	7/06/2021	8:16:00	8:22:00	0:06:00	OI002-0156
4	8/06/2021	2:11:00	2:15:00	0:04:00	OI002-0162
5	8/06/2021	6:37:00	6:44:00	0:07:00	OI002-0163
6	9/06/2021	4:03:00	4:09:00	0:06:00	OI002-0171
7	9/06/2021	4:39:00	4:46:00	0:07:00	OI002-0172
8	9/06/2021	7:42:00	7:47:00	0:05:00	OI002-0173
9	9/06/2021	7:51:00	7:56:00	0:05:00	OI002-0174
10	10/06/2021	4:21:00	4:27:00	0:06:00	OI002-0181
11	10/06/2021	4:53:00	4:59:00	0:06:00	OI002-0182
12	10/06/2021	5:17:00	5:24:00	0:07:00	OI002-0183
13	10/06/2021	7:39:00	7:44:00	0:05:00	OI002-0184
14	10/06/2021	7:57:00	8:01:00	0:04:00	OI002-0185
15	11/06/2021	5:19:00	5:25:00	0:06:00	OI002-0193
16	11/06/2021	5:36:00	5:44:00	0:08:00	OI002-0194
17	11/06/2021	6:18:00	6:23:00	0:05:00	OI002-0195
18	11/06/2021	6:42:00	6:49:00	0:07:00	OI002-0196
19	11/06/2021	7:19:00	7:27:00	0:08:00	OI002-0197
20	12/06/2021	4:13:00	4:20:00	0:07:00	OI002-0203
21	12/06/2021	4:45:00	4:50:00	0:05:00	OI002-0204
22	12/06/2021	5:19:00	5:25:00	0:06:00	OI002-0205
23	12/06/2021	6:32:00	6:37:00	0:05:00	OI002-0206
24	12/06/2021	7:44:00	7:51:00	0:07:00	OI002-0207
25	14/06/2021	5:23:00	5:29:00	0:06:00	OI002-0212
26	14/06/2021	5:48:00	5:54:00	0:06:00	OI002-0213
27	14/06/2021	6:17:00	6:25:00	0:08:00	OI002-0214
28	14/06/2021	7:39:00	7:44:00	0:05:00	OI002-0215

Fuente: Elaboración Propia

- **Tiempo promedio de registro de salida o check out:**

Muestra: Se evaluará 28 registros de salida

Tiempo: La duración de la evaluación será de 15 días,

Inicio: 7/6/2021

Fin: 26/6/2021

Hora: 8:00 am – 2:30 pm

Información recolectada:

No, fecha, hora de registro, duración, No comprobante

Información de resumen:

No, Nombre de día, fecha de observación, cantidad de registros evaluados, tiempo total de duración de registro, promedio de duración por registro.

Figura 64:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE OMISIÓN Y ERRORES DE INFORMACIÓN (ETAPA AS-IS)

Ficha No 03 - Observación de registro de salida					
Periodo:		As-Is		Fecha de inicio	
				7/06/2021	
No	Fecha	Hora de registro:		Duración	No Comprobante
		Inicial	Final		
1	7/06/2021	8:43:00	8:50:00	0:07:00	003-0154-2234
2	7/06/2021	10:50:00	10:54:00	0:04:00	003-0154-2235
3	7/06/2021	12:05:00	12:12:00	0:07:00	003-0154-2236
4	8/06/2021	10:38:00	10:45:00	0:07:00	003-0154-2240
5	10/06/2021	9:13:00	9:17:00	0:04:00	003-0154-2241
6	10/06/2021	12:24:00	12:29:00	0:05:00	003-0154-2242
7	11/06/2021	10:45:00	10:52:00	0:07:00	003-0154-2245
8	12/06/2021	8:38:00	8:43:00	0:05:00	003-0154-2246
9	12/06/2021	11:51:00	11:59:00	0:08:00	003-0154-2247
10	14/06/2021	9:04:00	9:08:00	0:04:00	003-0154-2250
11	14/06/2021	12:38:00	12:44:00	0:06:00	003-0154-2251
12	14/06/2021	1:13:00	1:20:00	0:07:00	003-0154-2252
13	16/06/2021	8:47:00	8:53:00	0:06:00	003-0154-2255
14	16/06/2021	12:09:00	12:14:00	0:05:00	003-0154-2256
15	17/06/2021	9:22:00	9:27:00	0:05:00	003-0154-2257
16	18/06/2021	8:45:00	8:52:00	0:07:00	003-0154-2258
17	21/06/2021	10:37:00	10:43:00	0:06:00	003-0154-2264
18	21/06/2021	12:04:00	12:08:00	0:04:00	003-0154-2265
19	22/06/2021	1:20:00	1:28:00	0:08:00	003-0154-2266
20	23/06/2021	8:41:00	8:46:00	0:05:00	003-0154-2267
21	23/06/2021	9:39:00	9:46:00	0:07:00	003-0154-2268
22	23/06/2021	1:05:00	1:10:00	0:05:00	003-0154-2269
23	24/06/2021	9:14:00	9:18:00	0:04:00	003-0154-2271
24	24/06/2021	12:26:00	12:34:00	0:08:00	003-0154-2272
25	25/06/2021	8:31:00	8:38:00	0:07:00	003-0154-2273
26	26/06/2021	8:44:00	8:50:00	0:06:00	003-0154-2274
27	26/06/2021	11:37:00	11:41:00	0:04:00	003-0154-2275
28	26/06/2021	1:53:00	1:57:00	0:04:00	003-0154-2276

Fuente: Elaboración Propia

- **Porcentaje de satisfacción del huésped con el servicio recibido:**

Muestra: Se evaluará 15 huéspedes.

Tiempo: La duración de la evaluación será de 15 días,

Inicio: 7/6/2021

Preguntas:

1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el tiempo de registro de ingreso o check in?
2. ¿Qué tan satisfecho se siente con la atención brindada por el personal de recepción?
3. ¿Qué tan satisfecho se siente con la organización y toma de información en el hotel?
4. ¿Qué tan satisfecho se sintió con el registro de ventas de productos en el hotel?
5. ¿Qué tan satisfecho se sintió con la asignación de habitación?
6. ¿Qué tan satisfecho se siente con el tiempo que tomo el registro de salida o check out?
7. ¿Qué tan satisfecho se sienten con el servicio recibido durante su estadía?

Opciones:

Muy insatisfecho

Insatisfecho

Indeciso

Satisfecho

Muy Satisfecho

Valoración:

Muy insatisfecho = 0 puntos

Insatisfecho = 1 punto

Indeciso = 2 puntos

Satisfecho = 3 puntos

Muy Satisfecho = 4 puntos

- **Recolección Durante el To-Be:**

- **Porcentaje de error y omisión de información:**

Muestra: Se evaluará 28 documentos

Tiempo: La duración de la evaluación será de 7 días, evaluando 4 documentos al azar por día

Inicio: 19/07/2021

Fin: 26/07/2021

Hora: 8 am – 10 am

Información recolectada:

No, fecha, documento evaluado, Evaluación de omisión, evaluación de error.

Información de resumen:

No, Nombre de día, fecha, cantidad de documentos evaluados, documento con presencia de omisión, porcentaje de documentos con omisión.

Figura 65:

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE OMISIÓN Y ERRORES DE INFORMACIÓN
(ETAPA TO-BE)**

Ficha No 01 - Evaluación de omisión y errores de información						
Periodo:		To-Be	Fecha de inicio		19/07/2021	
Nº	Fecha	Documento evaluado	Evaluación de omisión		Evaluación de error	
			Existe	Detalle	Existe	Detalle
1	19/07/2021	Comprobante	x			
2	19/07/2021	Salida				
3	19/07/2021	Ingreso				
4	19/07/2021	Comprobante			x	
5	20/07/2021	Ingreso				
6	20/07/2021	Ingreso				
7	20/07/2021	Salida				
8	20/07/2021	Salida				
9	21/07/2021	Ingreso				
10	21/07/2021	Comprobante				
11	21/07/2021	Ingreso				
12	21/07/2021	Ingreso			x	
13	22/07/2021	Salida				
14	22/07/2021	Salida				
15	22/07/2021	Comprobante				
16	22/07/2021	Comprobante	x			
17	23/07/2021	Salida				
18	23/07/2021	Ingreso				
19	23/07/2021	Comprobante				
20	23/07/2021	Ingreso				
21	24/07/2021	Salida				
22	24/07/2021	Comprobante			x	
23	24/07/2021	Ingreso				
24	24/07/2021	Comprobante				
25	26/07/2021	Ingreso				
26	26/07/2021	Salida				
27	26/07/2021	Comprobante				
28	26/07/2021	Salida				

Fuente: Elaboración Propia

- **Tiempo promedio de registro de ingreso o check in:**

Muestra: Se evaluará 28 registros de ingreso

Tiempo: La duración de la evaluación será de 7 días,

Inicio: 19/07/2021

Fin: 07/08/2021

Hora: 4:00 pm – 8:30 pm

Información recolectada:

No, fecha, hora de registro, duración, identificación de registro

Información de resumen:

No, Nombre de día, fecha, cantidad de registros evaluados, tiempo total de duración de registro, promedio de duración por registro.

Figura 66:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE OMISIÓN Y ERRORES DE INFORMACIÓN (ETAPA TO-BE)

Ficha No 02 - Observación de registro de ingreso (check in)					
Periodo:		To-Be		Fecha de inicio	
				19/07/2021	
N°	Fecha	Hora de registro:		Duración	Identificación de registro
		Incial	Final		
1	19/07/2021	4:17:00	4:19:00	0:02:00	O1002-0304
2	19/07/2021	4:52:00	4:55:00	0:03:00	O1002-0305
3	19/07/2021	5:28:00	5:31:00	0:03:00	O1002-0306
4	19/07/2021	6:11:00	6:13:00	0:02:00	O1002-0307
5	20/07/2021	4:16:00	4:20:00	0:04:00	O1002-0313
6	20/07/2021	5:28:00	5:31:00	0:03:00	O1002-0314
7	20/07/2021	6:25:00	6:27:00	0:02:00	O1002-0315
8	20/07/2021	6:47:00	6:50:00	0:03:00	O1002-0316
9	20/07/2021	7:33:00	7:36:00	0:03:00	O1002-0317
10	21/07/2021	4:41:00	4:43:00	0:02:00	O1002-0320
11	21/07/2021	6:37:00	6:39:00	0:02:00	O1002-0321
12	21/07/2021	6:52:00	6:54:00	0:02:00	O1002-0322
13	22/07/2021	5:17:00	5:19:00	0:02:00	O1002-0328
14	22/07/2021	5:48:00	5:50:00	0:02:00	O1002-0329
15	22/07/2021	7:33:00	7:36:00	0:03:00	O1002-0330
16	22/07/2021	7:52:00	7:54:00	0:02:00	O1002-0331
17	23/07/2021	6:08:00	6:11:00	0:03:00	O1002-0339
18	23/07/2021	6:22:00	6:25:00	0:03:00	O1002-0340
19	23/07/2021	7:12:00	7:14:00	0:02:00	O1002-0341
20	23/07/2021	7:38:00	7:40:00	0:02:00	O1002-0342
21	23/07/2021	7:55:00	7:57:00	0:02:00	O1002-0343
22	24/07/2021	4:24:00	4:27:00	0:03:00	O1002-0352
23	24/07/2021	4:38:00	4:40:00	0:02:00	O1002-0353
24	24/07/2021	7:10:00	7:12:00	0:02:00	O1002-0354
25	24/07/2021	7:45:00	7:47:00	0:02:00	O1002-0355
26	26/07/2021	5:20:00	5:23:00	0:03:00	O1002-0361
27	26/07/2021	5:39:00	5:41:00	0:02:00	O1002-0362
28	26/07/2021	7:11:00	7:14:00	0:03:00	O1002-0363

Fuente: Elaboración Propia

- **Tiempo promedio de registro de salida o check out:**

Muestra: Se evaluará 28 registros de salida

Tiempo: La duración de la evaluación será de 15 días,

Inicio: 19/07/2021

Fin: 07/08/2021

Hora: 8:00 am – 2:30 pm

Información recolectada:

No, fecha, hora de registro, duración, No comprobante

Información de resumen:

No, Nombre de día, fecha de observación, cantidad de registros evaluados, tiempo total de duración de registro, promedio de duración por registro.

Figura 67:
FICHA DE RECOLECCIÓN DE OMISIÓN Y ERRORES DE INFORMACIÓN (ETAPA TO-BE)

Ficha No 03 - Observación de registro de salida					
Periodo:		To-Be		Fecha de inicio	
				19/07/2021	
N°	Fecha	Hora de registro:		Duración	No Comprobante
		Inicial	Final		
1	19/07/2021	8:51:00	8:53:00	0:02:00	003-0154-2314
2	19/07/2021	10:14:00	10:17:00	0:03:00	003-0154-2315
3	21/07/2021	9:08:00	9:10:00	0:02:00	003-0154-2319
4	21/07/2021	11:35:00	11:37:00	0:02:00	003-0154-2320
5	21/07/2021	1:14:00	1:18:00	0:04:00	003-0154-2321
6	22/07/2021	9:08:00	9:11:00	0:03:00	003-0154-2322
7	23/07/2021	10:05:00	10:09:00	0:04:00	003-0154-2325
8	23/07/2021	12:17:00	12:20:00	0:03:00	003-0154-2326
9	23/07/2021	12:35:00	12:40:00	0:05:00	003-0154-2327
10	23/07/2021	1:42:00	1:44:00	0:02:00	003-0154-2328
11	26/07/2021	9:36:00	9:38:00	0:02:00	003-0154-2334
12	26/07/2021	11:17:00	11:20:00	0:03:00	003-0154-2335
13	27/07/2021	8:20:00	8:23:00	0:03:00	003-0154-2336
14	27/07/2021	10:14:00	10:18:00	0:04:00	003-0154-2337
15	27/07/2021	12:31:00	12:34:00	0:03:00	003-0154-2338
16	28/07/2021	9:25:00	9:28:00	0:03:00	003-0154-2339
17	29/07/2021	8:36:00	8:38:00	0:02:00	003-0154-2342
18	29/07/2021	10:18:00	10:21:00	0:03:00	003-0154-2343
19	29/07/2021	11:37:00	11:39:00	0:02:00	003-0154-2344
20	30/07/2021	8:52:00	8:54:00	0:02:00	003-0154-2345
21	2/08/2021	10:33:00	10:37:00	0:04:00	003-0154-2351
22	2/08/2021	12:09:00	12:11:00	0:02:00	003-0154-2352
23	3/08/2021	10:18:00	10:22:00	0:04:00	003-0154-2353
24	4/08/2021	9:24:00	9:27:00	0:03:00	003-0154-2354
25	5/08/2021	8:49:00	8:53:00	0:04:00	003-0154-2355
26	5/08/2021	12:22:00	12:24:00	0:02:00	003-0154-2356
27	6/08/2021	9:37:00	9:40:00	0:03:00	003-0154-2357
28	7/08/2021	12:34:00	12:37:00	0:03:00	003-0154-2358

Fuente: Elaboración Propia

- **Porcentaje de satisfacción del huésped con el servicio recibido:**

Muestra: Se evaluará 15 huéspedes.

Tiempo: La duración de la evaluación será de 15 días,

Inicio: 19/07/2021

Preguntas:

1. ¿Qué tan satisfecho se siente con el tiempo de registro de ingreso o check in?
2. ¿Qué tan satisfecho se siente con la atención brindada por el personal de recepción?
3. ¿Qué tan satisfecho se siente con la organización y toma de información en el hotel?
4. ¿Qué tan satisfecho se sintió con el registro de ventas de productos en el hotel?
5. ¿Qué tan satisfecho se sintió con la asignación de habitación?
6. ¿Qué tan satisfecho se siente con el tiempo que tomo el registro de salida o check out?
7. ¿Qué tan satisfecho se sienten con el servicio recibido durante su estadía?

Opciones:

Muy insatisfecho

Insatisfecho

Indeciso

Satisfecho

Muy Satisfecho

Valoración:

Muy insatisfecho = 0 puntos

Insatisfecho = 1 punto

Indeciso = 2 puntos

Satisfecho = 3 puntos

Muy Satisfecho = 4 puntos

3.4. Resumen de metodología

Tabla 11
RESUMEN DE METODOLOGÍA APLICADA

Fase 1:	PLANEACIÓN
Actividades:	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar historia de usuario2. Priorizar historia de usuario3. Estimación de historia de usuario4. Planeación de entrega de historia de usuario5. Planeación de iteraciones6. Determinar tareas de las iteraciones7. Planificación de reuniones diarias
Fase 2:	DISEÑO
Actividades:	<ol style="list-style-type: none">8. Diseño simplificado9. Identificar la Estructura y Arquitectura10. Definición de Métodos y clases
Fase 3:	CODIFICACIÓN
Actividades:	<ol style="list-style-type: none">11. Ejecutar Iteraciones
Fase 4:	PRUEBAS
Actividades:	<ol style="list-style-type: none">12. Pruebas unitarias13. Verificar impacto

Fuente: El investigador

IV.- RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados

- **Recolección AS-IS:**

- **Porcentaje de errores y omisiones de información**

Figura 68:
RESUMEN DE ERRORES Y OMISION DE INFORMACIÓN
(AS-IS)

Resumen de ficha No 01: AS-IS					
No	Nombre de día	Fecha	cantidad de documentos evaluados	Documento con presencia de omisión y/o error	Porcentaje de documentos con omisión y/o error
1	Lunes	7/06/2021	4	3	75%
2	Martes	8/06/2021	4	4	100%
3	Miércoles	9/06/2021	4	2	50%
4	Jueves	10/06/2021	4	2	50%
5	Viernes	11/06/2021	4	2	50%
6	Sábado	12/06/2021	4	3	75%
7	Lunes	14/06/2021	4	3	75%
Total			28	19	68%

Fuente: Elaboración Propia

- **Promedio de tiempo de registro de ingreso**

Figura 69:
RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE INGRESO
(AS-IS)

Resumen de ficha No 02: AS-IS					
No	Nombre de día	Fecha de observación	cantidad de registros evaluados	Tiempo Total de duración de registro	Promedio de duracion por registro
1	Lunes	7/06/2021	3	0:17:00	0:05:40
2	Martes	8/06/2021	2	0:11:00	0:05:30
3	Miércoles	9/06/2021	4	0:23:00	0:05:45
4	Jueves	10/06/2021	5	0:28:00	0:05:36
5	Viernes	11/06/2021	5	0:34:00	0:06:48
6	Sábado	12/06/2021	5	0:30:00	0:06:00
7	Lunes	14/06/2021	4	0:25:00	0:06:15
Total			28	2:48:00	0:06:00

Fuente: Elaboración Propia

- Promedio de tiempo de registro de salida

Figura 70:
RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE SALIDA
(AS-IS)

Resumen de ficha No 03: AS-IS					
No	Nombre de día	Fecha de observación	cantidad de registros evaluados	Tiempo Total de duración de registro	Promedio de duración por registro
1	Lunes	7/06/2021	3	0:18:00	0:06:00
2	Martes	8/06/2021	1	0:07:00	0:07:00
3	Jueves	10/06/2021	2	0:09:00	0:04:30
4	Viernes	11/06/2021	1	0:07:00	0:07:00
5	Sabado	12/06/2021	2	0:13:00	0:06:30
6	Lunes	14/06/2021	3	0:17:00	0:05:40
7	Miercoles	16/06/2021	2	0:11:00	0:05:30
8	Jueves	17/06/2021	1	0:05:00	0:05:00
9	Viernes	18/06/2021	1	0:07:00	0:07:00
10	Lunes	21/06/2021	2	0:10:00	0:05:00
11	Martes	22/06/2021	1	0:08:00	0:08:00
12	Miercoles	23/06/2021	3	0:17:00	0:05:40
13	Jueves	24/06/2021	2	0:12:00	0:06:00
14	Viernes	25/06/2021	1	0:07:00	0:07:00
15	Sabado	26/06/2021	3	0:14:00	0:04:40
Total			28	2:42:00	0:05:47

Fuente: Elaboración Propia

- Porcentaje de satisfacción de huéspedes

Figura 71:
RESUMEN DE SATISFACCIÓN DE LOS HUÉSPEDES
(AS-IS)

Resumen de ficha No 04: AS-IS									
No Encuestado	N° de Pregunta							Puntaje alcanzado	Porcentaje de satisfacción
	1	2	3	4	5	6	7		
1	D	D	D	D	C	C	C	18	64%
2	B	C	D	B	B	E	B	13	46%
3	D	C	B	B	D	C	C	14	50%
4	B	B	D	D	E	B	E	17	61%
5	D	D	D	C	C	B	C	16	57%
6	C	C	C	C	D	B	B	13	46%
7	D	B	B	D	C	C	C	14	50%
8	C	C	B	E	C	D	D	17	61%
9	D	C	B	B	D	B	C	13	46%
10	D	C	B	C	C	B	C	13	46%
11	D	C	C	D	E	C	D	19	68%
12	C	D	D	C	C	C	C	16	57%
13	C	D	C	D	D	D	C	18	64%
14	C	D	C	E	E	C	D	20	71%
15	C	C	C	D	C	D	D	17	61%
Total								15.87	57%

Fuente: Elaboración Propia

- **Recolección To-Be:**
 - **Porcentaje de errores y omisiones de información**

Figura 72:
RESUMEN DE ERRORES Y OMISION DE INFORMACIÓN
(TO-BE)

Resumen de ficha No 01: TO-BE					
No	Nombre de día	Fecha	cantidad de documentos evaluados	Documento con presencia de omisión y/o error	Porcentaje de documentos con omisión y/o error
1	Lunes	19/07/2021	4	2	50%
2	Martes	20/07/2021	4	0	0%
3	Miércoles	21/07/2021	4	1	25%
4	Jueves	22/07/2021	4	1	25%
5	Viernes	23/07/2021	4	0	0%
6	Sábado	24/07/2021	4	1	25%
7	Lunes	26/07/2021	4	0	0%
Total			28	5	18%

Fuente: Elaboración Propia

- **Promedio de tiempo de registro de ingreso**

Figura 73:
RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE INGRESO
(TO-BE)

Resumen de ficha No 02: TO-BE					
No	Nombre de día	Fecha de observación	cantidad de registros evaluados	Tiempo Total de duración de registro	Promedio de duración por registro
1	Lunes	19/07/2021	4	0:10:00	0:02:30
2	Martes	20/07/2021	5	0:15:00	0:03:00
3	Miércoles	21/07/2021	3	0:06:00	0:02:00
4	Jueves	22/07/2021	4	0:09:00	0:02:15
5	Viernes	23/07/2021	5	0:12:00	0:02:24
6	Sábado	24/07/2021	4	0:09:00	0:02:15
7	Lunes	26/07/2021	3	0:08:00	0:02:40
Total			28	1:09:00	0:02:28

Fuente: Elaboración Propia

- Promedio de tiempo de registro de salida

Figura 74:
RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE SALIDA
(TO-BE)

Resumen de ficha No 03: TO-BE					
No	Nombre de día	Fecha de observación	cantidad de registros evaluados	Tiempo Total de duración de registro	Promedio de duración por registro
1	Lunes	19/07/2021	2	0:05:00	0:02:30
2	Miércoles	21/07/2021	3	0:08:00	0:02:40
3	Jueves	22/07/2021	1	0:03:00	0:03:00
4	Viernes	23/07/2021	4	0:14:00	0:03:30
5	Lunes	26/07/2021	2	0:05:00	0:02:30
6	Martes	27/07/2021	3	0:10:00	0:03:20
7	Miércoles	28/07/2021	1	0:03:00	0:03:00
8	Jueves	29/07/2021	3	0:07:00	0:02:20
9	Viernes	30/07/2021	1	0:02:00	0:02:00
10	Lunes	2/08/2021	2	0:06:00	0:03:00
11	Martes	3/08/2021	1	0:04:00	0:04:00
12	Miércoles	4/08/2021	1	0:03:00	0:03:00
13	Jueves	5/08/2021	2	0:06:00	0:03:00
14	Viernes	6/08/2021	1	0:03:00	0:03:00
15	Sábado	7/08/2021	1	0:03:00	0:03:00
Total			28	1:22:00	0:02:56

Fuente: Elaboración Propia

- Porcentaje de satisfacción de huéspedes

Figura 75:
RESUMEN DE SATISFACCIÓN DE LOS HUÉSPEDES
(TO-BE)

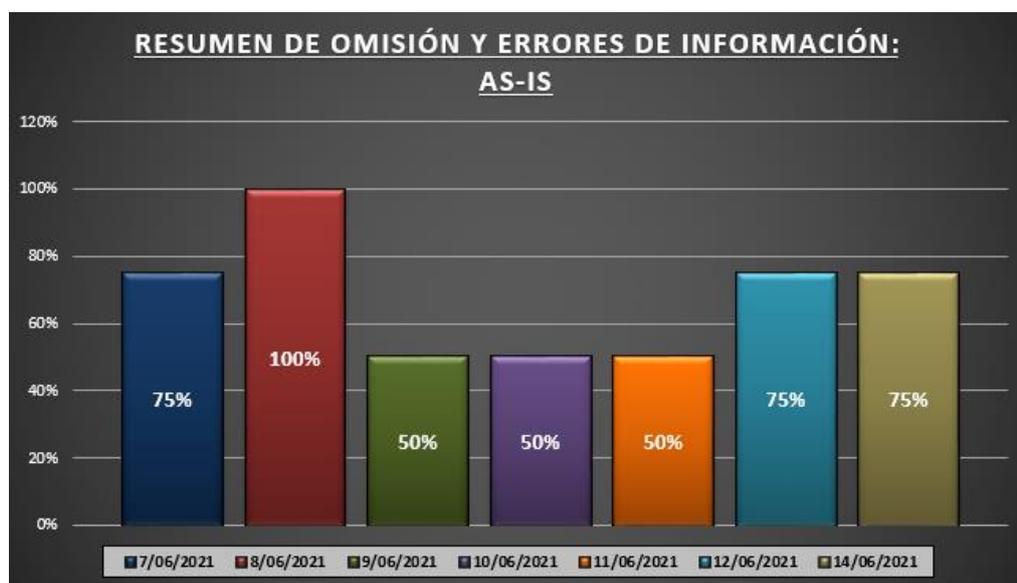
Resumen de ficha No 04: TO-BE									
No Encuestado	N° de Pregunta							Puntaje alcanzado	Porcentaje de satisfacción
	1	2	3	4	5	6	7		
1	D	E	D	E	D	E	E	25	89%
2	E	D	E	E	E	E	E	27	96%
3	D	D	E	D	E	E	D	24	86%
4	E	E	D	E	E	E	E	27	96%
5	D	E	E	D	E	E	E	26	93%
6	E	E	E	E	E	E	E	28	100%
7	C	E	D	D	D	E	C	21	75%
8	D	E	D	C	E	E	E	24	86%
9	D	D	D	E	E	E	D	24	86%
10	C	E	E	C	E	D	E	23	82%
11	D	E	E	E	E	E	D	26	93%
12	D	C	D	C	C	C	D	17	61%
13	D	D	E	D	E	E	D	24	86%
14	E	E	E	E	E	E	D	27	96%
15	E	D	D	E	D	E	D	24	86%
Total								24.47	87%

Fuente: Elaboración Propia

4.2. Interpretación de los resultados

- **Recolección As-Is:**
 - **Porcentaje de errores y omisiones de información**

Figura 76:
GRÁFICO RESUMEN DE ERRORES Y OMISION DE INFORMACIÓN (AS-IS)



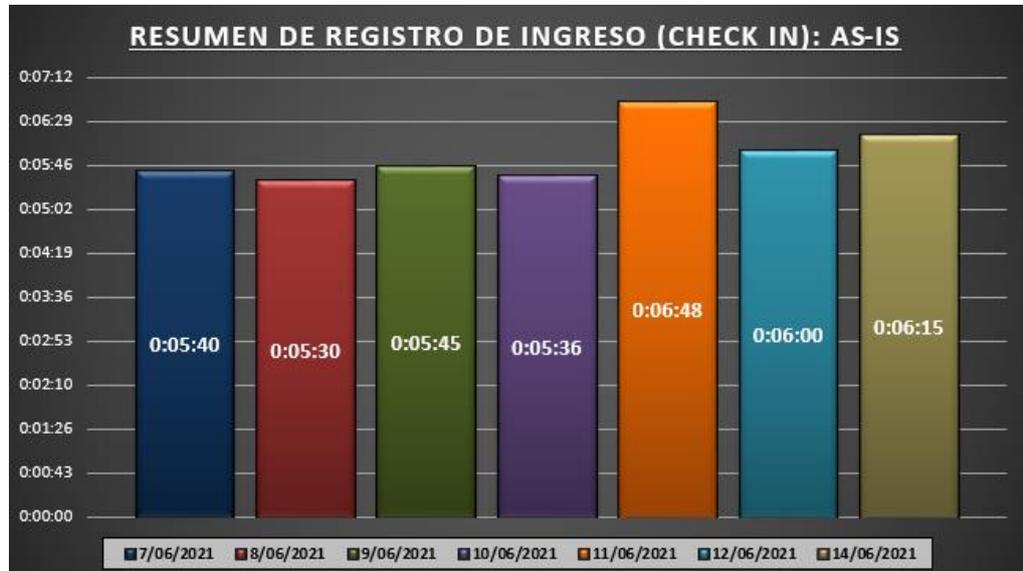
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la evaluación y revisión a 28 documentos en la etapa AS-IS se pudo obtener cifras que fluctúan por día de elaboración de documentos desde 50% a 100% en la presencia de omisión y errores de información en los documentos elaborados, dando en conjunto un promedio de 68%.

- **Promedio de tiempo de registro de ingreso**

Figura 77:
GRÁFICO RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE INGRESO
(AS-IS)



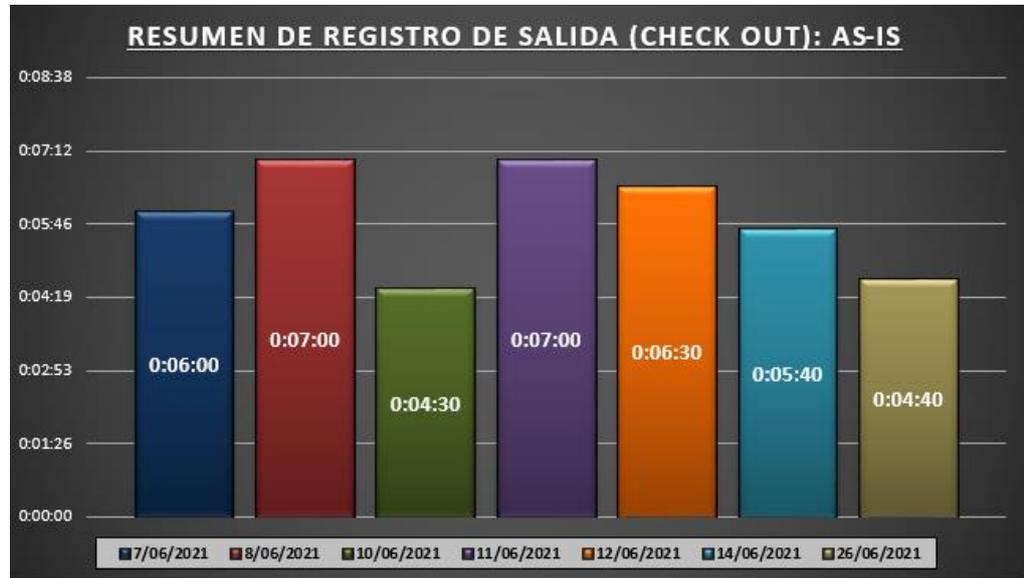
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la evaluación y observación de registros de entrada o ingreso de huéspedes al establecimiento, se calculó el tiempo de registro dando cifras en la etapa AS-IS que fluctúan entre los 5 minutos con 30 segundos hasta los 6 minutos con 48 segundos, lo que representa un promedio de 6 minutos para el registro de ingreso o check list

- **Promedio de tiempo de registro de salida**

Figura 78:
GRÁFICO RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE SALIDA
(AS-IS)



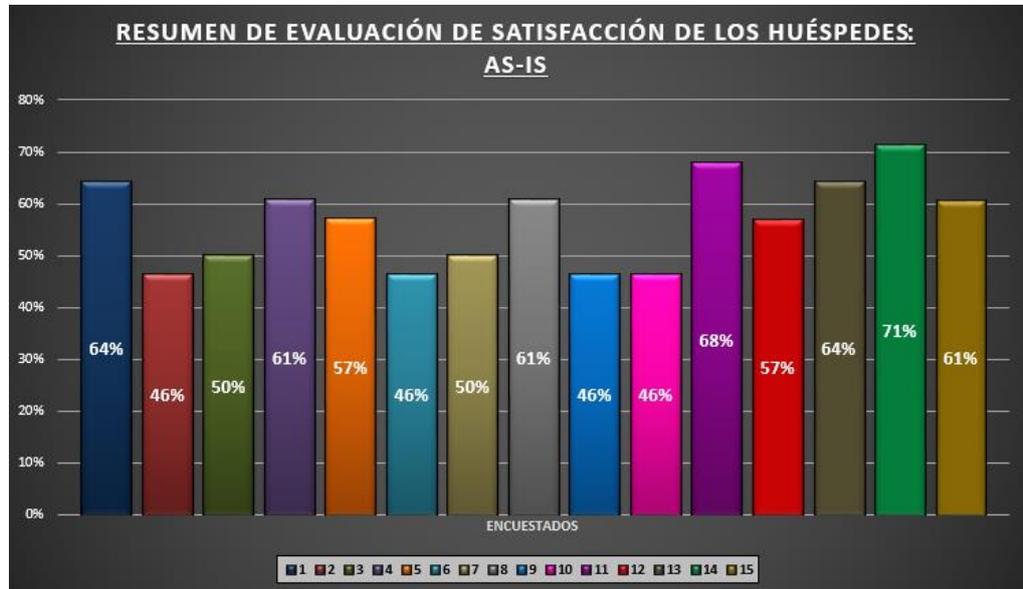
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la evaluación y observación de registros de salida o check out de huéspedes, se calculó el tiempo de registro dando cifras en la etapa AS-IS que fluctúan entre los 4 minutos con 30 segundos hasta los 7 minutos, lo que representa un promedio de 5 minutos con 47 segundos para el registro de salida o check out

- **Porcentaje de satisfacción de huéspedes**

Figura 79:
GRÁFICO RESUMEN DE SATISFACCIÓN DE LOS HUÉSPEDES
(AS-IS)



Fuente: Elaboración Propia

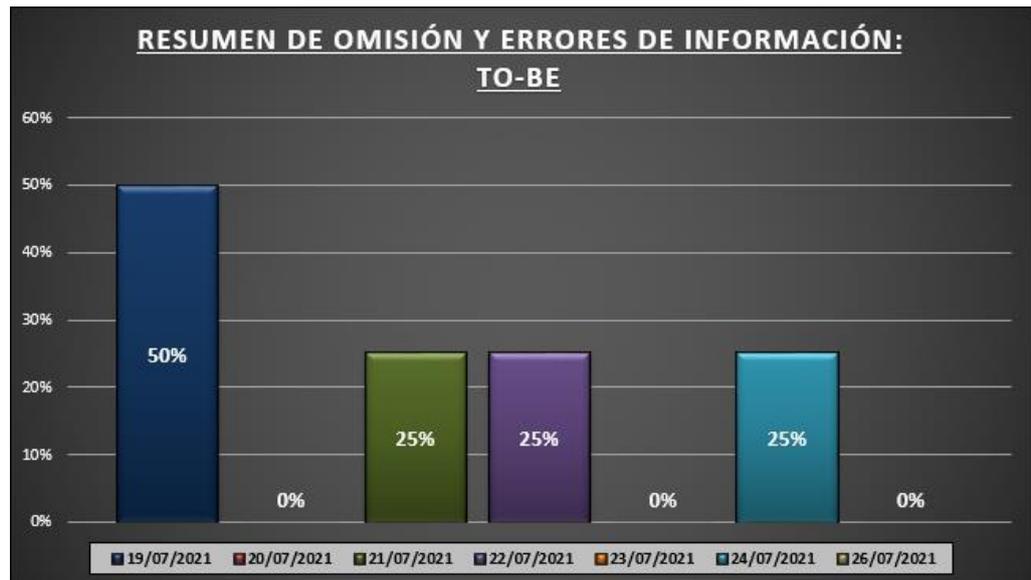
Interpretación:

Durante la encuesta a 15 personas sobre la satisfacción percibida por ellos sobre el servicio recibido, en la etapa AS-IS se logró obtener porcentajes de satisfacción que fluctúan entre 46% a 71%, dando un promedio esos en conjunto de 57% en la satisfacción del servicio recibido.

- **Recolección To-Be:**

- **Porcentaje de errores y omisiones de información**

Figura 80:
GRÁFICO RESUMEN DE ERRORES Y OMISION DE INFORMACIÓN
(TO-BE)



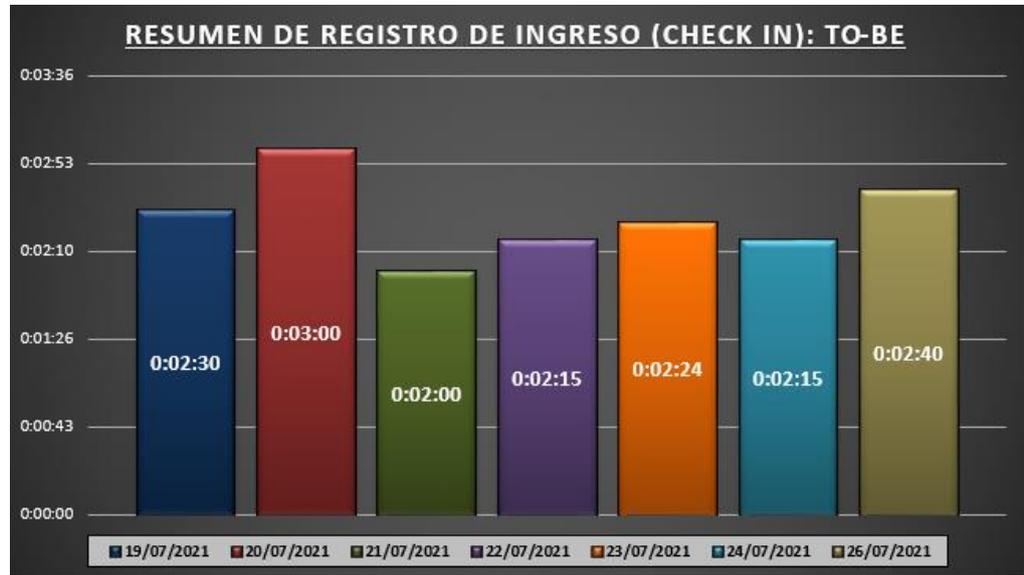
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la evaluación y revisión a 28 documentos en la etapa TO-BE se pudo obtener cifras que fluctúan por día de elaboración de documentos desde 0% a 50% en la presencia de omisión y errores de información en los documentos elaborados, dando en conjunto un promedio de 18%.

- **Promedio de tiempo de registro de ingreso**

Figura 81:
GRÁFICO RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE INGRESO
(TO-BE)



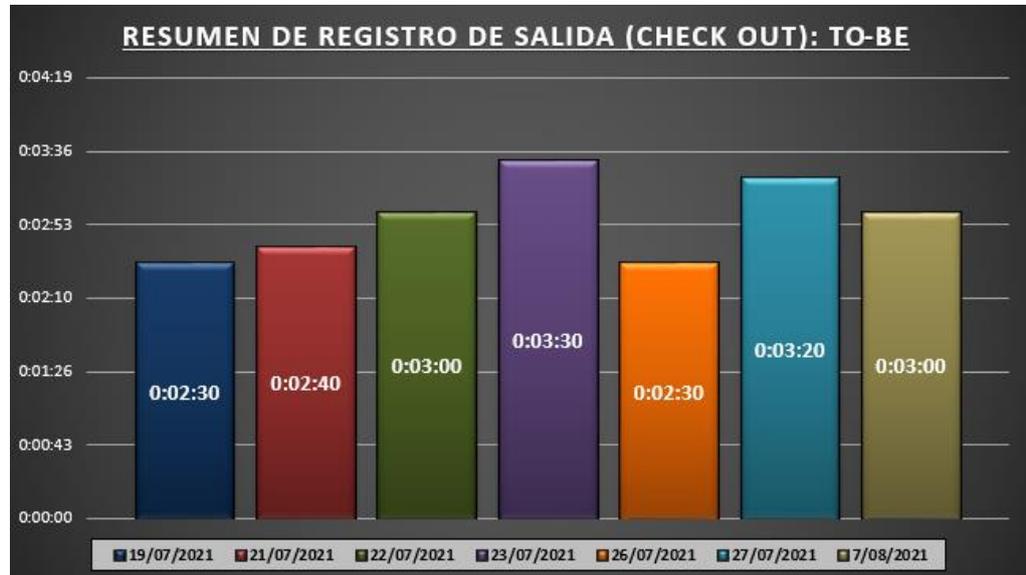
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la evaluación y observación de registros de entrada o ingreso de huéspedes al establecimiento, se calculó el tiempo de registro dando cifras en la etapa TO-BE que fluctúan entre los 2 minutos hasta los 3 minutos, lo que representa un promedio de 2 minutos con 28 segundos para el registro de ingreso o check list

- **Promedio de tiempo de registro de salida**

**Figura 82:
GRÁFICO RESUMEN DE TIEMPO DE REGISTRO DE SALIDA
(TO-BE)**



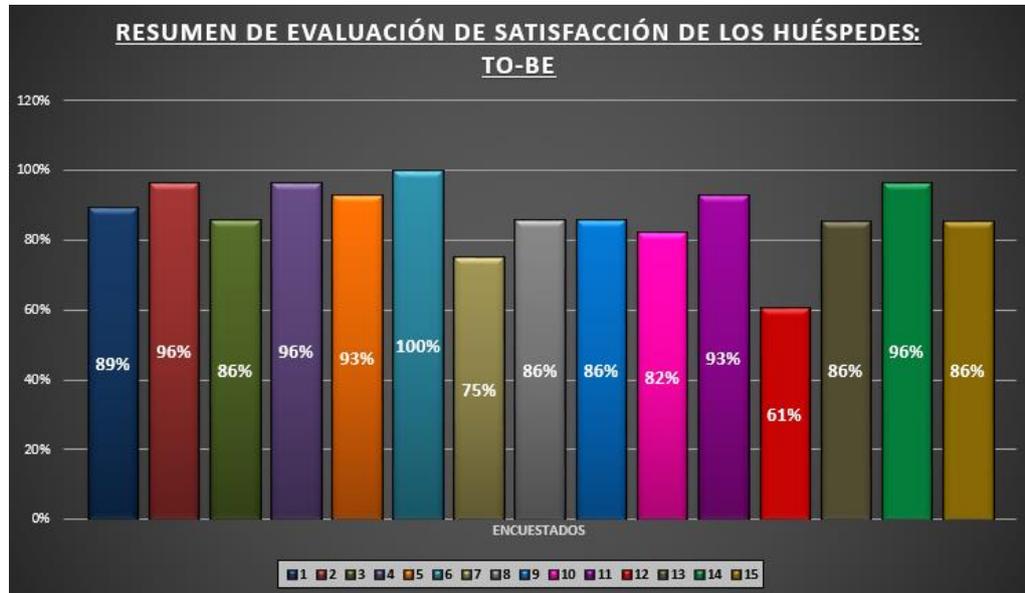
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la evaluación y observación de registros de salida o check out de huéspedes, se calculó el tiempo de registro dando cifras en la etapa TO-BE que fluctúan entre los 2 minutos con 30 segundos hasta los 3 minutos con 30 segundos, lo que representa un promedio de 2 minutos con 56 segundos para el registro de salida o check out

- **Porcentaje de satisfacción de huéspedes**

Figura 83:
GRÁFICO RESUMEN DE SATISFACCIÓN DE LOS HUÉSPEDES
(TO-BE)



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Durante la encuesta a 15 personas sobre la satisfacción percibida por ellos sobre el servicio recibido, en la etapa TO-BE se logró obtener porcentajes de satisfacción que fluctúan entre 61% a 100%, dando un promedio esos en conjunto de 87% en la satisfacción del servicio recibido.

V.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo de los resultados

- Evaluación del porcentaje de omisión y errores de información:

Figura No 84:
COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE OMISIÓN Y ERRORES DE INFORMACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de la comparativa de los resultados alcanzados:

La comparación de resultados obtenidos sobre el nivel o porcentaje de errores y omisiones de información encontradas en los documentos evaluados en la etapa AS-IS es de 68% mientras que posterior a la integración del sistema de información en el proceso de alojamiento se obtuvo durante la etapa de TO-BE un 18%, de tal forma que se puede concluir en una reducción del 50% debido a las ventajas provocadas por el sistema de información en el proceso de alojamiento.

- **Evaluación del tiempo promedio de registro de ingreso (check in):**

Figura No 85:
COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE REGISTRO DE INGRESO
(CHECK IN)



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de la comparativa de los resultados alcanzados:

La comparación de resultados obtenidos sobre el tiempo promedio de registro de ingreso de huésped observados en la etapa AS-IS es de 6 minutos, mientras que posterior a la integración del sistema de información en el proceso de alojamiento se obtuvo durante la etapa de TO-BE que el tiempo promedio de 2 minutos con 28 segundos, de tal forma que se puede concluir en una reducción promedio de 3 minutos con 32 segundos debido a las ventajas provocadas por el sistema de información en el proceso de alojamiento.

- **Evaluación del tiempo promedio de registro de salida (check out):**

Figura No 86:
COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE REGISTRO DE SALIDA (CHECK OUT)



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de la comparativa de los resultados alcanzados:

La comparación de resultados obtenidos sobre el tiempo promedio de registro de salida de huésped observados en la etapa AS-IS es de 5 minutos y 47 segundos, mientras que posterior a la integración del sistema de información en el proceso de alojamiento se obtuvo durante la etapa de TO-BE que el tiempo promedio de 2 minutos con 56 segundos, de tal forma que se puede concluir en una reducción promedio de 2 minutos con 51 segundos debido a las ventajas provocadas por el sistema de información en el proceso de alojamiento.

- **Evaluación de porcentaje de satisfacción de los huéspedes:**

Figura No 87:
COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE
SATISFACCIÓN DE LOS HUÉSPEDES



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de la comparativa de los resultados alcanzados:

La comparación de resultados obtenidos sobre el nivel o porcentaje de satisfacción de los huéspedes en la etapa AS-IS es de 57% mientras que posterior a la integración del sistema de información en el proceso de alojamiento se obtuvo durante la etapa de TO-BE un 87%, de tal forma que se puede concluir en un incremento del 31% adicional debido a las ventajas provocadas por el sistema de información en el proceso de alojamiento.

5.2. Comparación de resultados con marco teórico

- Culqui Escobar, Adriana Elizabeth (2015) en Ambato – Ecuador.

Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de *“Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato”*

El sistema web propuesto para el Hotel Acapulco cuenta con un diseño antiguo y simplista en cuanto a diseño comparándolo con el sistema moderno que se proporciona al hotel Princess , además que no todas las funcionalidades del sistema están integradas en un entorno web debido a que proporcionan funcionalidades a partir de ventanas de escritorio para la realización de mantenimientos y reportes, siendo así la ventana inicial un nexo entre el entorno web y el entorno de escritorio; sin embargo el sistema de información propuesto para el hotel Princess tiene todas sus funcionalidades integradas en un entorno web, lo resaltante del sistema web para el hotel Acapulco es la utilización del servicio de IIS proporcionado por Windows para la apertura del sistema de manera local siendo este un sistema bajo lenguaje asp.net a comparación del sistema de información para el hotel Princess el cual está realizado bajo lenguaje php y necesita de un servidor apache para iniciar localmente.

En ese sentido el sistema de información para el Hotel Princess es superior en cuanto a diseño y ejecución de funcionalidades debido a que el sistema web para el Hotel Acapulco fue creado bajo un diseño poco atractivo y complejo en la ejecución de funcionalidades.

- Rafael Peña, Max Iván (2019) en Huancayo – Perú.

Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de *“Implementación de un sistema de información de gestión estratégica para mejorar el servicio de atención al turista en el Hotel Casa Blanca – La Merced Chanchamayo”*

El sistema propuesto para el Hotel Casa Blanca se diferencia en el tipo de enfoque con el que está desarrollado siendo este un enfoque de escritorio al ser desarrollado en java y no en jsp, lo cual es una gran desventaja frente al sistema de información propuesto al Hotel Princess el cual está desarrollado completamente en un entorno web. Otra gran diferencia son las funcionalidades que si bien cumple con la realización del control de reservas y reportes de alojamientos este no cuenta con funcionalidades sobre la venta de productos y servicios, lo que si cumple el sistema para el Hotel Princess.

Es por estas razones que el sistema de información para el Hotel Princess es superior en eficiencia, diseño y alcance frente al sistema del Hotel Casa Blanca.

- Montoya Rodríguez, Roxana Katherin; Sánchez Díaz, Miguel Lizardo (2017) en Trujillo - Perú

Desarrolló un proyecto de investigación de tesis con el título de “*Sistema de información web para mejorar la gestión hotelera en la empresa Korianka E.I.R.L de Trujillo*”

El sistema propuesto para la empresa hotelera Korianka tiene mucha similitud con el sistema para el Hotel Princess, teniendo la minima diferencia de los paneles para la venta de productos y servicios que el sistema de la empresa Korianka no cuenta, quitando ese aspecto de lado, el sistema es muy similar en alcance, diseño y apariencia responsiva moderna.

Es por ello que se puede concluir que el sistema para el Hotel Princess es ligeramente mejor que el sistema de la empresa Korianka sin embargo los reportes detallados y gráficos pueden significar un gran aporte para la toma de decisiones.

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Aplicar las actividades comprendidas por el modelo de desarrollo ágil XP permitió lograr desarrollar un sistema de información óptimo y eficiente para el proceso de alojamiento, influyendo en la mejora del procesamiento de la información del proceso de alojamiento del hotel Princess, al evidenciar una reducción del 50% en la presencia de omisión y errores de información en los registros pasando de 68% (ASIS) a 18% (TOBE), así mismo se redujeron los tiempos promedio de registros en los check in de los huéspedes en 3.32 min pasando de 6 min (ASIS) a 2.28 min (TOBE) y de igual forma en los registros de check out hubo una reducción de 2.51 min, pasando de 5.47 min (ASIS) a 2.56 min (TOBE).
- La utilización de historias de usuarios permitió identificar y diseñar el sistema de información estrictamente relacionado a las necesidades observadas y manifestadas por los involucrados en el proceso de alojamiento, además de poder satisfacer los requerimientos para el proceso de alojamiento y contar de esta forma con una solución adaptada al entorno de la empresa.
- Determinar mediante las pruebas de eficiencia durante la fase de lanzamiento permitió recabar el impacto generado por el sistema de información y verificar la calidad del sistema de información desarrollado, la cual se pudo corroborar dicho impacto con la evaluación de la satisfacción de los huéspedes, la cual mejoro en contraste al periodo previo a la propuesta de solución, al evidenciar un incremento del 31% en la satisfacción de los huéspedes, pasando de 57% a 87% respectivamente.

Recomendaciones

- Utilizar un modelo de desarrollo ágil como lo es el XP permitió que se pueda agilizar las actividades de desarrollo sin perder el direccionamiento y desarrollo organizado que se espera al elaborar un sistema de información, el proceso de desarrollo puede ser empleado nuevamente para la integración de nuevas funcionalidades o módulos dentro del mismo sistema de información, con la finalidad de llevar a cabo una mayor escalabilidad de su alcance.
- Definir detalladamente y abarcar todos los aspectos de los requerimientos como nos propone el modelo de desarrollo XP a través de la elaboración de historias de usuarios permite que se contemple específicamente cuales son las necesidades del cliente y que desea que realice el sistema, reduciendo la tasa de desaprobación del sistema al momento de la realización de la presentación final. Por otro lado, se espera que se llegue a utilizar dicho proceso periódicamente para recabar información actualizada sobre la presencia de nuevas necesidades y de esta manera llevar a cabo su integración al sistema a través de una actualización.
- Al momento de realizar la fase de lanzamiento del modelo de desarrollo ágil XP se debe emplear pruebas de funcionalidad la cual garantiza y asegura la calidad del sistema de información a presentarse como solución al proceso de alojamiento, de esta manera a través de este procedimiento se observan y detectan oportunamente características que no cumplen especificaciones deseadas las cuales son corregidas oportunamente, de esta forma se propone la calendarización de evaluaciones de desempeño del sistema de información a fin de identificar y asegurar la calidad de desempeño óptimo del sistema de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- Beck, K. (2002). *Una explicación de la programación extrema. Aceptar el cambio*. Buenos Aires, Argentina: Pearson Addison-Wesley.
- Chiavenato, I. (2010). *Introducción a la teoría general de la administración. Séptima Edición*. Mexico D.F, Mexico: McGraw-Hill Interamericana. .
- Culqui Escobar, A. E. (2015). *"Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel"*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- De pablos H., C., Lopez H., J., Romo R., S., & Medina S., S. (2011). *Organización y Transformación de los Sistemas de infomración en la empresa*. Madrid, España: Editorial ESIC.
- Fernández Alarcón, V. (2012). *Desarrollo de sistemas de información: Una metodología basada en el modelado*. Barcelona, España: Ediciones UPC.
- Freire Aldaz, C. E., & Naveda Cachago, J. V. (2019). *"Desarrollo de un sistema web y aplicación movil para la gestión de reservas, control de hospedaje y comandas caso a aplicar en el Hotel Alsafi "El paraiso"*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Letelier, P., & Penadés, C. (2006). *Métodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)*. *Universidad Politécnica de Valencia*.
- Montoya Rodríguez, R. K., & Sánchez Díaz, M. L. (2017). *"Sistema de información web para mejorar la gestión hotelera en la empresa Korianka E.I.R.L de Trujillo"*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Pérez A., O. A. (2011). *Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de software RUP - MSF - XP - SCRUM*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/230219821.pdf>
- Rafael Peña, M. I. (2019). *"Implementación de un sistema de información de gestión estratégica para mejorar el servicio de atención al turista en el Hotel Casa Blanca – La Merced Chanchamayo"*. Huancayo, Perú: Universidad Peruana Los Andes.
- Sánchez Cevallos, R. E. (2013). *Guía Didactica de Técnicas Hoteleras UTPL*. Loja, Ecuador: Ediloja.

Linkografía

- Deloitte. (2020). *El Sector Hotelero en tiempos de la COVID-19*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/finance/articles/sector-hotelerotiempos-covid-19.html>
- Díaz Labrador, M., & Collazo Garcia, A. (27 de Noviembre de 2013). *La programación extrema*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/318211906_La_programacion_extrema
- Les Roches. (2020 de Julio de 2020). *¿Cómo es la nueva realidad hotelera tras el impacto de coronavirus?* Obtenido de <https://lesroches.edu/es/blog/impacto-sector-hotelerocovid-19/>
- Nebiolo Navidad, G. (03 de 10 de 2011). *Slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/GiancarloNebioloNavidad/tipos-sistemas-de-informacion-tpsmisdssess>
- Pinglo Asenjo, A. P. (22 de Junio de 2021). *Seguridad y Sostenibilidad: Las nuevas tendencias del 2021 Post COVID – 19*. Obtenido de <https://facultades.usil.edu.pe/administracion-hotelera-turismo-gastronomia/seguridad-y-sostenibilidad-las-nuevas-tendencias-del-2021-post-covid-19/>

ANEXOS

ANEXO 1:

Ing. Cesar Augusto Cabrera García:

Yo TORRES FLORES JEAN PIER, con la tesis de título “**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA OPTIMIZAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE ALOJAMIENTO DE HUÉSPEDES EN EL AREA DE RECEPCIÓN DE LA EMPRESA HOTEL PRINCESS DE ICA DURANTE EL AÑO 2021**” tiene el objetivo de optimizar el control y seguimiento de las actividades comprendidas en el proceso de alojamiento a través de la propuesta de solución de un sistema de información desarrollado bajo el direccionamiento del modelo de desarrollo ágil XP y la cual es seleccionada debido a las ventajas de reducción de cambios al producto resultante solicitados por parte del cliente y además permitiendo así un desarrollo progresivo a través de iteraciones. Por otro lado, para contribuir con la reducción de costos a la investigación la propuesta de solución estará desarrollada con herramientas de licencia libre como MySQL, PHP, Bootstrap, JavaScript, XAMPP, Notepad++, entre otras

La metodología estará conformada por las siguientes fases:

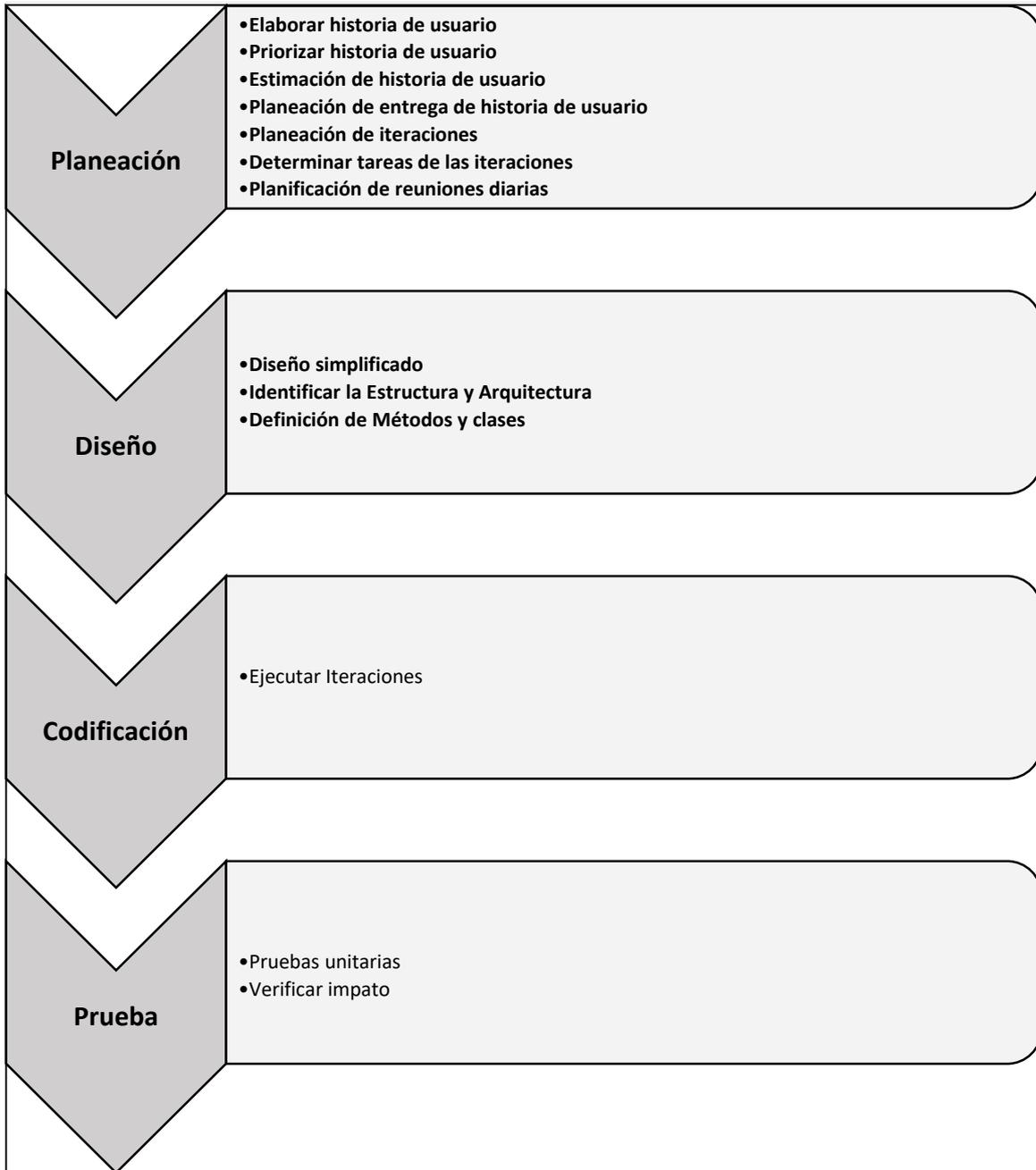
Fase 1:	PLANEACIÓN
Actividades:	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar historia de usuario2. Priorizar historia de usuario3. Estimación de historia de usuario4. Planeación de entrega de historia de usuario5. Planeación de iteraciones6. Determinar tareas de las iteraciones7. Planificación de reuniones diarias

Fase 2:	DISEÑO
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> 8. Diseño simplificado 9. Identificar la Estructura y Arquitectura 10. Definición de Métodos y clases
Fase 3:	CODIFICACIÓN
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> 11. Ejecutar Iteraciones
Fase 4:	PRUEBAS
Actividades:	<ul style="list-style-type: none"> 12. Pruebas unitarias 13. Verificar impacto

ANEXO 2:

Perfiles de usuario	Funcionalidades definidas
Administrador	➤ Registro de empleados
	➤ Gestión de acceso de usuarios
	➤ Registro de productos
	➤ Registro de servicios
	➤ Registro de habitaciones
	➤ Registro de tipo de habitaciones
	➤ Modificar información de empresa
	➤ Visualizar reportes
	➤ Funcionalidades de Vendedor
	➤ Funcionalidades de Recepcionista
Recepcionista	➤ Registro de cliente
	➤ Registro de reserva
	➤ Registro de ingreso
	➤ Registro de salida
	➤ Funcionalidades de vendedor
Vendedor	➤ Registro de venta de producto
	➤ Registro de venta de servicio

ANEXO 3: PROPUESTA DE SOLUCION



ANEXO 4: INFORME TURNITIN

“DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA
OPTIMIZAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE
ALOJAMIENTO DE HUÉSPEDES EN EL AREA DE RECEPCIÓN DE
LA EMPRESA HOTEL PRINCESS DE ICA DURANTE EL AÑO 20

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	13%	0%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.autonoma.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	3%
2	docplayer.es <small>Fuente de Internet</small>	2%
3	repositorio.uta.edu.ec <small>Fuente de Internet</small>	1%
4	Submitted to Universidad Autónoma de Ica <small>Trabajo del estudiante</small>	1%
5	jcbatis.blog <small>Fuente de Internet</small>	1%
6	repositorio.unprg.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1%
7	dspace.unitru.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	1%
8	repositorio.utmachala.edu.ec <small>Fuente de Internet</small>	1%

9 www.jtech.ua.es 1 %
Fuente de Internet

10 Submitted to Universidad Nacional de Huancavelica 1 %
Trabajo del estudiante

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo