

EFT

**Ingeniería de Software (PRY3211)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre estudiante:** Ayline Ríos, Danitza Dominguez y Javiera Banda | |
| **Asignatura: ingeniería de software** | **Carrera: Analista programador computacional** |
| **Profesor: Jorge Canales** | **Fecha: 10/10/2025** |

Formato de respuesta

# Pacific Reef

# Especificación de Requerimientos de Software (ERS)

# Versión 5.8

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del proyecto: Gestión de desarrollo reservas Pacific Reef** | |
| Especificación de requerimientos de software | Versión: 5.8 |
| Id Documento: 1425 | Fecha: 10/10/2025 |

|  |
| --- |
| Historial de Revisiones |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 05/09/2025 | 1.5 | Se crea el documento inicial | Javiera Banda |
| 12/09/2025 | 2.1 | Se actualiza el documento dando paso a los primeros mockups | Danitza Dominguez |
| 22/09/2025 | 2.9 | Se realizan los primeros testings | Ayline Rios |
| 30/09/2025 | 4.0 | Se crea la base de datos junto al primer prototipo funcional | Javiera Banda |
| 10/10/2025 | 5.8 | Se crea el servidor, junto con la pagina web activa y lista | Danitza Dominguez |

# 

Índice

[1. Introducción 4](#_Toc137136726)

[1.1.1 Propósito de este documento 4](#_Toc137136727)

[1.1.2 Problemática que resolver 4](#_Toc137136728)

[1.1.3 Objetivo del Proyecto 5](#_Toc137136729)

[1.1.4 Alcances 5](#_Toc137136730)

[2. Descripción General de la Metodología ágil a adoptar. 5](#_Toc137136731)

[2.1. Fundamentación 5](#_Toc137136732)

[2.2. Valores de trabajo 6](#_Toc137136733)

[3. Personas y roles del proyecto. 6](#_Toc137136734)

[4. Product Backlog. Lista de Componentes y artefactos para Construir. 6](#_Toc137136735)

[4.1 Épicas e historias de usuarios. 6](#_Toc137136736)

[5. Definición del Done 7](#_Toc137136737)

[5. Definición tecnologías de Desarrollo a utilizar 8](#_Toc137136738)

# Introducción

El presente documento detalla la Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el sistema de gestión de reservas del proyecto “Pacific Reef”.

El propósito fundamental del sistema es proporcionar una plataforma digital que permita a los turistas y clientes gestionar de forma autónoma el ciclo completo de su reserva. Esto incluye la consulta de disponibilidad de habitaciones por fecha, el acceso a un catálogo visual detallado y la capacidad de realizar pagos en línea, contemplando la opción de abonos parciales.

Esta solución responde a la necesidad del hotel de modernizar y optimizar su proceso de reservas, buscando mejorar la eficiencia operativa para el personal y ofrecer una experiencia de usuario más cómoda y ágil. Con su implementación, se espera aumentar la satisfacción y fidelización de los clientes, al tiempo que se simplifica la administración interna.

## Propósito de este documento

El presente documento tiene como propósito principal establecer una descripción detallada de todos los requerimientos para el desarrollo del sistema de gestión de reservas “Pacific Reef”. Su finalidad es servir como una guía unificada para todos los involucrados en el proyecto (equipo de desarrollo, stakeholders y personal del hotel), definiendo el alcance del sistema, sus funcionalidades, las interfaces de usuario, los criterios de rendimiento y las restricciones de diseño. De esta manera, se busca garantizar que el software desarrollado satisfaga integralmente las expectativas y necesidades operativas del hotel.

## Problemática que resolver

La gestión actual de reservas del Hotel “Pacific Reef” se basa en procesos manuales que han demostrado ser ineficientes y limitados. Esta metodología tradicional presenta una problemática central: la falta de un sistema automatizado que integre la disponibilidad, la visualización de habitaciones y los pagos en una única plataforma accesible tanto para clientes como para el personal.

Esto se traduce en una alta carga administrativa para los empleados, un riesgo constante de errores humanos como el *overbooking*, y un proceso de reserva lento e inconveniente para los clientes. Los huéspedes carecen de la autonomía para gestionar sus propias reservas en tiempo real, lo que genera una experiencia de usuario deficiente y coloca al hotel en una clara desventaja competitiva en el entorno digital actual. El proyecto busca eliminar estas barreras, optimizando la operación y modernizando el servicio al cliente.

## Objetivo del Proyecto

El objetivo principal del proyecto es diseñar y construir una plataforma web integral para la gestión de reservas del Hotel “Pacific Reef”. Esta solución busca reemplazar el sistema manual actual para optimizar la eficiencia operativa y modernizar la experiencia del cliente.

Para lograrlo, el proyecto se centrará en desarrollar un portal de autogestión donde los huéspedes puedan consultar disponibilidad, explorar un catálogo visual de habitaciones y asegurar su reserva mediante un sistema de pagos en línea que acepte abonos parciales. De forma paralela, se creará un panel de administración para el personal del hotel que centralice toda la información, automatice las confirmaciones y elimine los errores comunes como la sobreventa de habitaciones. En conjunto, estas funcionalidades permitirán al hotel ofrecer un servicio más ágil y competitivo, mejorando la satisfacción y fidelización de sus clientes.

## Alcances

El proyecto contempla el desarrollo de una plataforma web que incluirá dos módulos principales: un portal público para clientes y un panel de administración para el personal del hotel.

* **1.1. Módulo de Cliente (Portal Público)**
* **Consulta de Disponibilidad:** Los usuarios podrán buscar habitaciones disponibles utilizando un selector de fechas (llegada y salida).
* **Catálogo de Habitaciones:** Visualización de los tipos de habitación, incluyendo galería de fotos, descripción detallada, lista de servicios/amenidades y tarifas.
* **Proceso de Reserva:** Un formulario de reserva intuitivo donde el cliente ingresará sus datos personales y de contacto para generar la reserva.
* **Pasarela de Pagos:** Integración con un servicio de pago en línea para procesar el abono parcial o el pago total de la reserva con tarjeta de crédito/débito.
* **Confirmación de Reserva:** Envío automático de un correo electrónico de confirmación al cliente con los detalles de su reserva y el pago realizado.
* **Gestión de Cuenta Simple (Opcional):** Posibilidad de crear una cuenta de usuario para ver el historial de reservas pasadas y futuras.
* **1.2. Módulo de Administración (Panel Interno)**
* **Gestión de Reservas:** El personal autorizado podrá crear (para reservas telefónicas), visualizar, modificar y cancelar reservas existentes a través de un panel centralizado.
* **Visualización de Ocupación:** Un calendario o dashboard que muestre el estado de las habitaciones (disponible, ocupada, en mantenimiento) por fecha.
* **Gestión de Habitaciones:** Funcionalidad para añadir, editar o eliminar tipos de habitación, actualizar sus descripciones, fotos, tarifas y capacidad.
* **Gestión de Tarifas:** Capacidad para definir tarifas estándar y, opcionalmente, tarifas especiales para temporadas altas o bajas.
* **Reportes Básicos:** Generación de informes sencillos de ocupación por rango de fechas y de ingresos por reservas en línea.
* **2. Fuera del Alcance (Funcionalidades Excluidas)**
* Para evitar una expansión no controlada del proyecto (*scope creep*), las siguientes funcionalidades **NO** serán incluidas en esta versión del sistema:
* **Integración con Agencias de Viaje en Línea (OTAs):** No se desarrollará un *Channel Manager* para sincronizar la disponibilidad con plataformas como Booking.com, Expedia o Airbnb.
* **Módulo de Facturación Avanzada:** El sistema no generará facturas fiscales electrónicas ni se integrará con sistemas contables o ERP del hotel.
* **Gestión de Servicios Adicionales:** No se podrán reservar servicios extra como tours, spa, restaurante o transporte a través de la plataforma.
* **Programa de Fidelización o Puntos:** No se incluirá un sistema de lealtad para clientes recurrentes.
* **Gestión de Múltiples Idiomas o Divisas:** La plataforma operará inicialmente solo en idioma español y con la moneda local (CLP).
* **Aplicación Móvil Nativa:** El alcance se limita a una aplicación web accesible desde navegadores móviles, no se desarrollará una app para iOS o Android.
* **3. Suposiciones y Dependencias**
* El hotel proporcionará todo el contenido necesario (textos, descripciones, políticas y fotografías de alta calidad) para el catálogo de habitaciones.
* El cliente (hotel) deberá contratar y mantener activa una cuenta con un proveedor de pasarela de pagos compatible para la integración.
* No se contempla la migración de datos de reservas históricas del sistema manual anterior. El sistema comenzará a operar con datos nuevos.

# Descripción General de la Metodología ágil a adoptar.

## Fundamentación

La implementación de este sistema se justifica por sus beneficios estratégicos y la elección metodológica:

* Fidelización de Clientes: Al ofrecer una experiencia de usuario moderna y cómoda, se busca enriquecer el proceso de hospedaje y aumentar la satisfacción del cliente.
* Optimización de la Gestión: El sistema facilitará la administración al personal del hotel, permitiendo una asignación de recursos más eficiente.
* Modernización: Posicionará al hotel a la vanguardia tecnológica en la gestión de reservas.

La elección de la metodología Scrum se fundamenta en la necesidad de entregar valor de forma incremental y temprana, permitiendo una adaptación ágil a los requisitos cambiantes y una retroalimentación constante con el cliente para asegurar que el prototipo funcional cumpla con el objetivo principal de manera eficiente y eficaz.

## Valores de trabajo

Los valores de trabajo definen la cultura y el comportamiento esperado dentro del equipo de desarrollo, asegurando una colaboración efectiva, la entrega de valor constante y la correcta aplicación de la metodología **Scrum**. Para el proyecto "Pacific Reef", los valores fundamentales son:

### Compromiso (Commitment)

Cada miembro del equipo se **compromete** personalmente a alcanzar los objetivos del Sprint y del proyecto. Esto implica dedicación a las tareas asignadas, proactividad en la resolución de impedimentos y responsabilidad por la calidad del prototipo funcional entregado.

### Foco (Focus)

El equipo debe **concentrar** su esfuerzo y atención únicamente en el trabajo seleccionado para el Sprint (el *Sprint Backlog*). Esto asegura la terminación de las funcionalidades clave (reservas, pagos parciales, consulta de disponibilidad) sin distracciones, maximizando la eficiencia.

### Apertura (Openness)

Se promueve un ambiente de **apertura** donde se comparten libremente tanto los desafíos como los éxitos. Los miembros del equipo, el Scrum Master y el Product Owner deben ser transparentes sobre el estado del trabajo, los impedimentos y las estimaciones, facilitando una rápida adaptación.

### Respeto (Respect)

Se mantendrá un ambiente de **respeto** mutuo hacia las habilidades, contribuciones e ideas de todos los stakeholders (equipo, cliente hotelero y usuarios finales). Esto es crucial para un diálogo constructivo, especialmente durante las reuniones de Revisión y Retrospectiva.

# Personas y roles del proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Persona** | **Rol** | **Función** |
| Javiera Banda | Stakeholder/s | Encargado de los requisitos funcionales y no funcionales |
| Danitza Dominguez | Product Owner | Gestión del producto backlog |
| Ayline Rios | Scrum Master | Facilitar la gestión y promover la adopción del Scrum |
| Danitza Dominguez | Developer 1 | Planificación del Sprint |
| Javiera Banda | Developer 2 | Pruebas unitarias y de integración |
| Ayline Rios | Developer 3 | Daily Scrum, informar del progreso en la construcción de componentes front end y back end. |

# Product Backlog. Lista de Componentes y artefactos para Construir.

El Product Backlog es la lista priorizada de todo lo que se necesita para desarrollar el prototipo funcional de "Pacific Reef". Está compuesto por épicas y User Stories (historias de usuario) que cubren las funcionalidades clave requeridas por los turistas y el personal del hotel.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1a7VvCITj8-g08MDujw9x4KdLv3bGAHNZ/edit?gid=1832440646#gid=1832440646

# Definición tecnologías de Desarrollo a utilizar

La construcción del prototipo funcional de "Pacific Reef" se llevará a cabo utilizando un *stack* de tecnologías Open Source (código abierto) moderno y modular. Esta elección está diseñada para garantizar la escalabilidad, la mantenibilidad y el rápido desarrollo iterativo, en consonancia con la metodología Scrum.

### Herramientas y Versiones Definidas 🛠️

Se divide el stack en componentes clave: Front-End (interfaz de usuario), Back-End (lógica de negocio y API) y Base de Datos.

# Definición de tecnologías de implementación.

Unificación y Velocidad con JavaScript (Node.js y React)

* Menor Curva de Aprendizaje: Al utilizar JavaScript tanto en el Back-End (Node.js/Express) como en el Front-End (React), el equipo puede unificar el conocimiento, acelerando el desarrollo y facilitando la rotación de tareas.
* Rendimiento Asíncrono: Node.js es altamente eficiente en la gestión de I/O (operaciones de entrada/salida) no bloqueantes, ideal para manejar múltiples solicitudes de consulta de disponibilidad y reservas de forma concurrente sin degradar el rendimiento del servidor.

2. Experiencia de Usuario Superior con React

* Single Page Application (SPA): React permite construir una aplicación de página única, lo que significa que la interfaz es extremadamente rápida y fluida, ya que solo se recargan los datos necesarios. Esto es crucial para la "experiencia enriquecida" y el "catálogo visual" solicitados.
* Modularidad: React está basado en componentes, lo cual se alinea perfectamente con la modularidad requerida por la metodología Scrum, facilitando la construcción de *features* pequeñas e independientes (ej., el componente de Pago Parcial, el componente de Tarjeta de Habitación).

3. Seguridad y Estructura con PostgreSQL

* Fiabilidad Transaccional: PostgreSQL es una base de datos relacional robusta, ideal para sistemas que manejan transacciones críticas como las reservas de habitaciones y los pagos. Garantiza la integridad y consistencia de los datos (cumplimiento ACID).
* Escalabilidad: Al ser de código abierto y altamente extensible, PostgreSQL soporta el crecimiento futuro del hotel y el aumento del volumen de reservas.

4. Colaboración con Git/GitHub

* Desarrollo Ágil y Control: El uso de Git y GitHub permite al equipo trabajar de manera paralela e iterativa, gestionar ramas de código para cada *feature* o *bug*, y mantener una trazabilidad completa de cada cambio, esencial para la transparencia requerida por Scrum.