

**Documento de formulación del proyecto**

**Diana Marcela Zambrano Méndez cod. 100181453**

**Corporación universitaria iberoamericana**

**Ingeniería de software**

**Proyecto de software**

**Tatiana Cabrera**

**Bogotá D.C.**

**Abril 2025**

## **Contenido**

1. Levantamiento de información
  - 1.1 Métodos y técnicas
2. Contextualización de la necesidad
3. Descripción del problema
4. Alcance del proyecto
  - 4.1 Restricciones
  - 4.2 Criterios de aceptación
5. Solución diagrama de flujo
6. Objetivo general
  - 6.1 Objetivo específico
7. Introducción
  - 7.1 Objetivo Principal
  - 7.2 Calidad de resultados
8. Justificación alcance corto
  - 8.1 Justificación alcance medio
  - 8.2 Justificación alcance largo
9. Descripción soluciones al problema
10. Mapa stakeholders
11. Matriz de riesgos
12. Cronograma tablero con tareas

## **Levantamiento de información**

### **Métodos y técnicas (Herramientas análisis de resultados y conclusiones)**

Se llevarán a cabo entrevistas con el propietario del hotel y empleados encargados de la gestión de reservas para comprender los procesos actuales, identificar sus necesidades y conocer los principales problemas que enfrentan. Además, se aplicarán encuestas a clientes actuales y potenciales del hotel para conocer sus expectativas y necesidades respecto al sistema de reservas. Se realizará una observación directa de cómo se manejan actualmente las reservas en el hotel para detectar sus fallas y oportunidades de mejora. También se revisarán registros históricos de reservas para identificar patrones, picos de demanda y problemas recurrentes.

Para las herramientas de análisis de resultados se analizarán los datos recopilados en encuestas y entrevistas, utilizando herramientas como Excel o power bi, se elaborará una matriz para evaluar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sistema actual y del nuevo sistema propuesto. Asimismo, se emplearán diagramas uml, para representar la operatividad del nuevo sistema.

### **Contextualización de la necesidad**

El Hotel El Bosque, ubicado en Rivera, Huila, enfrenta una gestión de reservas manual que genera múltiples inconvenientes operativos. Actualmente, la falta de un sistema automatizado ocasiona retrasos en la confirmación de reservas, errores en la disponibilidad de habitaciones y una experiencia deficiente para los clientes. Estos problemas no solo afectan la satisfacción del huésped, sino que también impactan la productividad del personal y la rentabilidad del negocio. Un sistema de reservas automatizado permitirá optimizar la operatividad del hotel, reduciendo tiempos de respuesta, minimizando errores y proporcionando una experiencia de usuario más ágil y satisfactoria. Además, la digitalización del proceso fortalecerá la competitividad del hotel frente a la creciente demanda de servicios en línea en el sector turístico.

### **Descripción del problema**

Actualmente, el hotel maneja las reservas de manera manual, lo que conlleva a varios inconvenientes:

Errores en la disponibilidad de habitaciones.

Procesos de reserva y cancelación lentos.

Dificultades en la gestión de pagos y confirmaciones.

Falta de acceso a información en tiempo real. Estos problemas afectan tanto a los clientes como a los empleados, reduciendo la eficiencia operativa del hotel.

### **Alcance del proyecto**

#### **Restricciones**

Se implementará un sistema de reservas en línea con funcionalidades básicas.

Se integrará con métodos de pago digitales.

Será accesible en dispositivos móviles y web.

No incluirá gestión de otros servicios adicionales del hotel (como restaurante o eventos).

### Criterios de aceptación

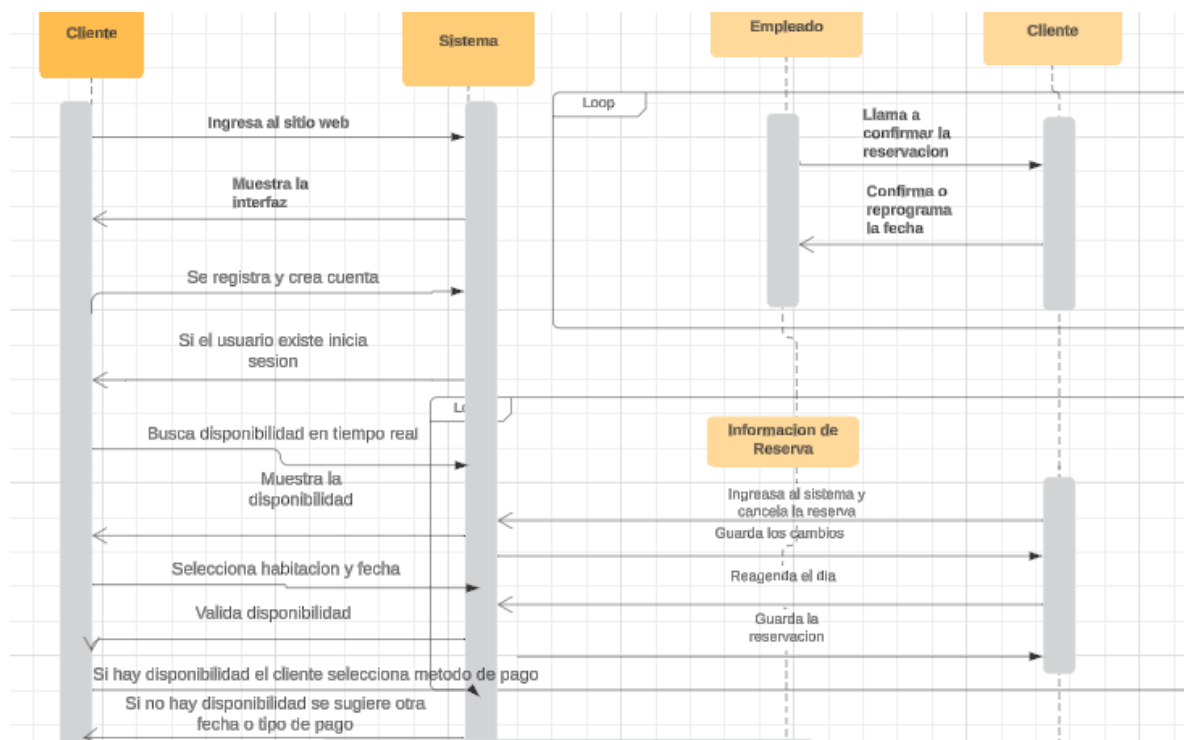
El sistema debe permitir la reserva y cancelación en línea.

Debe actualizar la disponibilidad en tiempo real.

Debe ofrecer confirmación automática a los clientes.

Debe garantizar la seguridad de los datos personales y financieros.

### Solución diagrama de flujo



### Objetivo general

Diseñar e implementar una plataforma web de gestión de reservas denominada "RESERVA YA", que permita la optimización del proceso de reservas en el Hotel El Bosque, asegurando eficiencia operativa, accesibilidad y satisfacción del cliente. La plataforma estará orientada a reducir los errores en la administración de reservas, mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz intuitiva y garantizar la disponibilidad de habitaciones en tiempo real. Además, incorporará medidas de seguridad para la protección de datos y facilitará la integración con métodos de pago

electrónicos confiables. Esta herramienta proporcionará un panel administrativo para que el personal del hotel pueda gestionar las reservas de manera eficiente, optimizando el tiempo de respuesta y reduciendo la carga de trabajo manual.

### **Objetivo específico**

Implementar un módulo para la consulta en tiempo real de la disponibilidad de habitaciones.

Permitir reservas y pagos en línea de manera segura.

Reducir errores en la gestión de reservas mediante la automatización del proceso.

Garantizar que los empleados puedan administrar las reservas de manera eficiente.

### **Introducción**

El Hotel El Bosque, ubicado en Rivera, Huila, enfrenta estos desafíos debido a la falta de un sistema automatizado de reservas. Esto ha llevado a problemas como sobreventa de habitaciones, dificultades en la gestión de pagos y una limitada capacidad para ofrecer una atención rápida y eficiente a los huéspedes. Conscientes de la necesidad de modernizar sus procesos, se ha propuesto el desarrollo de "RESERVA YA", una plataforma web diseñada para optimizar la gestión de reservas del hotel.

"RESERVA YA" busca ofrecer una solución integral que permita a los clientes realizar reservas en línea de manera rápida y segura, con información actualizada en tiempo real sobre la disponibilidad de habitaciones. Además, proporcionará herramientas para que el personal del hotel pueda administrar eficientemente las reservas, minimizando errores y reduciendo la carga de trabajo manual. Este sistema no solo mejorará la operatividad del hotel, sino que también contribuirá a su posicionamiento en el mercado y a una mejor experiencia para los huéspedes.

### **Objetivo Principal**

Desarrollar e implementar un sistema de reservas en línea denominado "RESERVA YA" para el Hotel El Bosque, con el fin de optimizar la gestión de reservas, mejorar la experiencia del usuario y aumentar la eficiencia operativa del hotel. Este sistema permitirá la automatización de procesos clave como la consulta de disponibilidad, la realización de reservas, la modificación y cancelación de las mismas, así como la gestión de pagos en línea.

Además, "RESERVA YA" garantizará la seguridad de los datos personales y financieros mediante la implementación de protocolos de protección de la información. También incluirá un panel administrativo que facilitará la supervisión y control de las reservas por parte del personal del hotel, reduciendo errores y agilizando la respuesta a los clientes.

Este sistema buscará mejorar la competitividad del hotel en el mercado digital, adaptándose a las nuevas tendencias tecnológicas y proporcionando una solución escalable que pueda integrarse con futuras mejoras o servicios adicionales del establecimiento.

### **Calidad de resultados**

Para garantizar la calidad y efectividad del sistema de reservas "RESERVA YA", se establecerán criterios específicos de evaluación que permitan medir su desempeño y el impacto en la gestión

del Hotel El Bosque. La calidad de los resultados será evaluada en función de los siguientes aspectos clave:

#### 1. Exactitud y Fiabilidad del Sistema

El sistema debe reflejar con precisión la disponibilidad de habitaciones en tiempo real.

Se realizarán pruebas automatizadas y manuales para verificar la correcta asignación de reservas y la actualización inmediata del inventario.

Se implementarán mecanismos de respaldo de datos para evitar la pérdida de información en caso de fallos técnicos.

#### 2. Experiencia del Usuario (UX) y Facilidad de Uso

Se diseñará una interfaz intuitiva y amigable tanto para los clientes como para el personal del hotel.

Se realizarán pruebas de usabilidad con usuarios reales para identificar y corregir posibles dificultades en la navegación del sistema.

La plataforma debe ser accesible desde múltiples dispositivos (computadoras, tablets y teléfonos móviles).

#### 3. Seguridad y Protección de Datos

Implementación de protocolos de cifrado SSL/TLS para garantizar la seguridad de las transacciones y la privacidad de los datos personales.

Autenticación segura para empleados y clientes mediante credenciales encriptadas.

Cumplimiento de normativas de protección de datos para asegurar la confidencialidad de la información almacenada.

#### 4. Disponibilidad y Desempeño del Sistema

Se garantizará un tiempo de actividad (uptime) del 99.9% para minimizar interrupciones en la plataforma.

Se implementarán servidores escalables que permitan manejar altos volúmenes de tráfico en temporadas de alta demanda.

Se realizarán pruebas de carga para evaluar el rendimiento del sistema bajo diferentes condiciones.

#### 5. Integración con Métodos de Pago y Automatización de Procesos

La plataforma permitirá pagos en línea a través de múltiples métodos, como tarjetas de crédito/débito y transferencias bancarias.

Se automatizarán procesos como la generación de confirmaciones de reserva y el envío de notificaciones a los clientes vía correo electrónico o SMS.

## 6. Evaluación Continua y Mejoras Iterativas

Se implementarán encuestas de satisfacción para clientes y empleados con el fin de obtener retroalimentación sobre el uso del sistema.

Se analizarán métricas clave como tiempos de respuesta en la reserva, reducción de errores y tasa de conversión de clientes potenciales.

Se establecerá un plan de mantenimiento y actualizaciones periódicas para optimizar la funcionalidad del sistema.

## 7. Cumplimiento de los Objetivos del Proyecto

Se evaluará el grado en que el sistema "RESERVA YA" ha logrado reducir errores en las reservas y mejorar la experiencia del usuario.

Se medirá el impacto en la rentabilidad del hotel mediante un análisis de incremento en la tasa de ocupación y reducción de costos operativos.

Se verificarán los tiempos de implementación y adopción del sistema por parte del personal, asegurando una transición eficiente desde el método manual al automatizado.

Con la aplicación de estos estándares de calidad, el sistema "RESERVA YA" no solo cumplirá con los requerimientos funcionales del hotel, sino que también garantizará un alto nivel de satisfacción tanto para los clientes como para el personal administrativo, consolidando al Hotel El Bosque como un establecimiento moderno, eficiente y competitivo en el sector hotelero.

### **Justificación alcance corto**

Desarrollo e implementación de la plataforma web con funcionalidades básicas (registro de usuarios, consulta de disponibilidad, reserva y cancelación en línea).

Capacitación del personal del hotel para el uso del sistema.

Realización de pruebas de funcionamiento para garantizar la fiabilidad del sistema.

Integración con métodos de pago electrónicos para facilitar las transacciones.

### **Justificación alcance medio**

Optimización del sistema con base en la retroalimentación de los usuarios y la detección de posibles mejoras.

Implementación de nuevas funcionalidades, como la generación de reportes estadísticos sobre ocupación y tendencias de reservas.

Mejora en la seguridad del sistema para garantizar la protección de datos de los clientes.

Estrategias de marketing digital para aumentar el uso de la plataforma por parte de los clientes.

### **Justificación alcance largo**

Expansión del sistema para incluir la gestión de otros servicios del hotel, como restaurante, spa o eventos.

Adaptabilidad del sistema para ser implementado en otros hoteles con necesidades similares.

Automatización avanzada de procesos, como la asignación inteligente de habitaciones y ofertas personalizadas según el historial de reservas de los clientes.

### Descripción soluciones al problema

Plataforma web con una interfaz intuitiva para la reserva de habitaciones.

Integración con pasarelas de pago.

Panel administrativo para empleados.

Seguridad en los datos y transacciones.

### Mapa stakeholders



### Matriz de riesgo



Riesgo	Preguntas	Probabilidad	Impacto	Plan de Mitigación
Errores en la disponibilidad de habitaciones	¿Se actualiza la disponibilidad en tiempo real?	Alta	Alto	Implementar una base de datos sincronizada y en la nube.
Problemas en el procesamiento de pagos	¿Se garantizan transacciones seguras?	Media	Alto	Integrar pasarelas de pago confiables con cifrado de datos.
Fallos en la plataforma web	¿El sistema tiene pruebas de rendimiento?	Media	Alto	Realizar pruebas de carga y contar con servidores de respaldo.
Dificultad de uso para el personal	¿El sistema es intuitivo?	Media	Medio	Capacitación y soporte técnico continuo.

**Cronograma tablero con tareas**

<https://trello.com/b/5yiJmuN1/sprint1>