# **Especificación de Requerimientos del Software (ERS) - Proyecto MatchPlay**

## **Ficha del Documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| 24/08/2025 | 1.1 | Equipo completo | Adaptación IEEE 29148 + Historias de Usuario |

## **Introducción**

Este documento define los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de reservas. Su objetivo es establecer una base clara y sólida para el desarrollo del software y garantizar que se cumplan las expectativas del cliente y los usuarios, asegurando escalabilidad, seguridad y eficiencia en el procesamiento de pedidos y pagos.

### **2.1. Propósito**

El sistema permitirá a los clientes realizar compras en línea y gestionar sus pedidos y pagos, mientras que los administradores podrán gestionar el inventario, las ventas y los usuarios

.

### **2.2. Ámbito del Sistema**

Las principales funcionalidades del sistema son las siguientes:

El servicio de reservas incluirá:

* Registro e inicio de sesión de usuarios.
* Catálogo de canchas con imágenes y descripciones.
* Calendario con fechas y segmentos de horas.
* Carrito de compras y procesamiento de pago de reservas.
* Integración con pasarelas de pago (Stripe, PayPal, MercadoPago).
* Panel de administración para gestión de reservas, usuarios y métricas.
* Seguimiento de solicitudes con soporte técnico y devoluciones de pagos que se puedan generar.
* Seguridad robusta con autenticación y auditoría de accesos.

## **Actores del Sistema y Permisos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actor** | **Descripción** | **Permisos** |
| **Cliente** | Usuario final que reserva canchas en la plataforma. | Ver canchas, agregar al carrito, pagar, hacer seguimiento de reservas, modificar perfil. |
| **Administrador** | Gestiona reservas, usuarios y métricas. | Crear, editar y eliminar productos, gestionar pedidos, administrar usuarios. |
| **Sistema de Pagos** | Servicio externo de procesamiento de pagos. | Validar y procesar transacciones. |

## 

## **4. Requerimientos Específicos**

### **4.1. Interfaces del Sistema**

#### **4.1.1. Usuario**

El sistema contará con:

* Formularios de registro, login y recuperación de contraseña.
* Panel de control para clientes y administradores.
* Interfaz optimizada para escritorio y móvil.

#### **4.1.2. Hardware**

El sistema será accesible desde dispositivos con:

* Conexión a Internet estable.
* Navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari).

#### **4.1.3. Software**

* Conexión con pasarelas de pago (Stripe, PayPal, MercadoPago).
* API RESTful para comunicación entre Frontend y Backend.
* Integración con servicio de envíos y notificaciones.

#### **4.1.4. Comunicación**

* Protocolos de seguridad HTTPS y encriptación de datos.
* Notificaciones automáticas vía correo electrónico y SMS.

### **4.2. Requisitos Funcionales (Historias de Usuario)**

* **RF-01**: *Como cliente, quiero registrarme con mi correo y contraseña para acceder a mi cuenta.*
  + **Criterios de Aceptación:**
    - El usuario debe proporcionar un correo, nombre de usuario y una contraseña segura.
    - El sistema debe validar si el correo ya está en uso.
* **RF-02**: *Como cliente, quiero iniciar sesión para acceder a mi cuenta y ver mis pedidos.*
  + **Criterios de Aceptación:**
    - El usuario debe ingresar correo y contraseña.
    - Se debe bloquear la cuenta tras 5 intentos fallidos.
* **RF-03**: *Como cliente, quiero tomar segmentos de hora para reservar en el carrito de compras.*
  + **Criterios de Aceptación:**
    - Los segmentos de hora permanecerán en el carrito por un período de 10 minutos. Luego, quedan habilitados nuevamente y el carrito de compras se limpia.
    - Se debe actualizar el calendario en tiempo real cuando un segmento de hora es *Reservado*. ***Reservado,*** indica que ya se realizó pago por esa reserva de cancha.
* **RF-05**: *Como cliente, quiero hacer seguimiento de mi reserva en tiempo real.*
  + **Criterios de Aceptación:**
    - El perfil de usuario debe mostrar su estado (pendiente, confirmada, cancelada, no encontrada).
    - Se enviará notificación por correo con actualizaciones de la reserva.
* **RF-09**: *Como administrador, quiero agregar productos al catálogo para que los clientes puedan reservar.*
  + **Criterios de Aceptación:**
    - El producto debe tener nombre, descripción, precio e imagen.
    - Se debe permitir subir imágenes del producto.

### **4.3. Requisitos No Funcionales**

* **RNF-01**: La respuesta del Backend debe ser menor a 300 ms por petición como objetivo de optimización, aunque se podrán hacer ajustes según las necesidades del sistema y la infraestructura utilizada.
* **RNF-02**: La plataforma debe soportar hasta 10.000 usuarios concurrentes.
* **RNF-03**: Despliegue en AWS con balanceo de carga automático.
* **RNF-04**: El sistema será responsivo, asegurando su uso desde dispositivos móviles y de escritorio.
* **RNF-05**: Se deberá implementar un sistema de detección de fraudes que alerte sobre intentos sospechosos de pago. Además, los datos de tarjetas de crédito no se almacenarán en la base de datos del sistema en ningún caso. Se utilizará tokenización provista por las pasarelas de pago.

## **5. Criterios de Aceptación Generales**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Criterio** |
| CA01 | Un cliente puede registrarse, iniciar sesión y realizar reservas. |
| CA02 | Un administrador puede agregar y modificar productos. |
| CA03 | Los pagos se procesan correctamente y el calendario se actualiza en tiempo real. |
| CA04 | La plataforma permite el seguimiento de reservas en tiempo real. |
| CA05 | La interfaz debe ser accesible en múltiples dispositivos. |