

# Documento de Especificación de Requisitos Software (ERS)

**Proyecto:** Juego de Cartas — Ronda Marroquí

**Versión del Documento:** 2.0 (Sprint 2)

**Fecha:** 04/11/2025

**Autores:** Yahya Aboulafiya • Adrián Hoyos Sánchez • Souhail Batah • Carlos Robledo Badía

## 1. Introducción

### 1.1. Propósito

El propósito de esta **versión 2.0** del documento es **actualizar el ERS** para reflejar los nuevos requisitos implementados en el Sprint 2. Este sprint se centra en transformar el prototipo del Sprint 1 en una aplicación web completa, con un backend robusto, una base de datos persistente y un sistema de autenticación de usuarios.

### 1.2. Alcance del Proyecto (Actualizado)

El alcance del proyecto se expande para incluir:

- **Arquitectura Cliente-Servidor:** Un backend (JavaScript del lado del servidor) que gestiona la lógica.
- **Base de Datos MySQL:** Persistencia de todos los datos (usuarios, partidas, rankings).
- **Sistema de Autenticación:** Registro, inicio de sesión y gestión de sesiones seguras.
- **Sistema de Perfil de Usuario:** Página de perfil con estadísticas, ranking y edición.

## 2. Descripción General

### 2.2. Características de los Usuarios (Revisado)

- **Jugador (Autenticado):** Usuario registrado que puede iniciar sesión, editar su perfil, ver rankings globales y unirse a partidas.
- **Administrador (Autenticado):** Un Jugador con privilegios para gestionar usuarios y torneos.
- **Visitante (No autenticado):** Usuario que solo puede ver la página de bienvenida, registrarse o iniciar sesión.

## 3. Requisitos Específicos

### 3.1. Requisitos Funcionales (Actualizados)

ID	Requisito	Descripción	Prioridad	Sprint
RF-01	Gestión de Roles	El sistema debe diferenciar entre 'jugador' y 'admin'.	Alta	S2
RF-02	Creación de Partidas	El sistema debe permitir crear una partida.	Alta	S1 (Lógica)
RF-03	Lógica del Juego	Validar turnos, jugar/robar cartas.	Alta	S1 (Lógica)
RF-04	Cartas Especiales	Aplicar efectos de cartas 1, 2, 4, 7.	Alta	S1 (Lógica)
RF-05	Fin de la Partida	Detectar ganador y "perdedor".	Alta	S1 (Lógica)
RF-06	Ranking Global	Almacenar y mostrar un ranking de victorias.	Alta	S2
RF-07	<b>Registro de Usuario</b>	<b>(NUEVO)</b> Permitir a un visitante crear una cuenta	Crítica	S2

ID	Requisito	Descripción	Prioridad	Sprint
		(nombre, email, contraseña).		
RF-08	<b>Inicio de Sesión</b>	<b>(NUEVO)</b> Permitir a un usuario autenticarse (email, contraseña).	Crítica	S2
RF-09	<b>Gestión de Sesión</b>	<b>(NUEVO)</b> Mantener al usuario conectado y proteger rutas.	Crítica	S2
RF-10	<b>Perfil de Usuario</b>	<b>(NUEVO)</b> Mostrar una página de perfil con estadísticas (ganadas, perdidas, jugadas).	Alta	S2
RF-11	<b>Edición de Perfil</b>	<b>(NUEVO)</b> Permitir al usuario actualizar su nombre de usuario, email y contraseña.	Media	S2
RF-12	<b>Ver Ranking Global</b>	<b>(NUEVO)</b> Mostrar un ranking (Top 100) en la página de perfil.	Alta	S2
RF-13	<b>Crear Torneo</b>	<b>(NUEVO)</b> (Admin) Permitir crear un nuevo torneo.	Media	Futuro
RF-14	<b>Historial de Partidas</b>	<b>(NUEVO)</b> Almacenar cada movimiento de una partida en la BD.	Baja	Futuro

### 3.2. Requisitos No Funcionales (Actualizados)

ID	Requisito	Descripción	Prioridad	Sprint
RNF-01	Usabilidad	Interfaz intuitiva y clara.	Alta	S1/S2
RNF-02	Fiabilidad	El sistema debe ser estable.	Alta	S2
RNF-03	Rendimiento	Peticiones de API deben responder en < 1 segundo.	Alta	S2
RNF-04	<b>Seguridad (Login)</b>	<b>(NUEVO)</b> Contraseñas deben almacenarse hasheadas (bcrypt).	Crítica	S2
RNF-05	<b>Seguridad (Sesión)</b>	<b>(NUEVO)</b> Usar sesiones seguras (HTTP-only) para autenticación.	Crítica	S2
RNF-06	<b>Arquitectura</b>	<b>(NUEVO)</b> El sistema debe seguir una arquitectura Cliente-Servidor.	Alta	S2
RNF-07	<b>Persistencia</b>	<b>(NUEVO)</b> Los datos deben almacenarse en una BD MySQL.	Alta	S2

### 3.3. Requisitos de la Interfaz de Usuario (Actualizados)

ID	Pantalla	Descripción	Sprint
UI-1	Lobby	Pantalla para crear o unirse a partidas.	Futuro
UI-2	Tablero de Juego	Interfaz principal del juego.	S1 (Base)

ID	Pantalla	Descripción	Sprint
UI-3	Modal Selección Palo	Ventana para elegir palo al jugar un "7".	Futuro
UI-4	Pantalla Final	Muestra al ganador y al "perdedor".	Futuro
UI-5	<b>Página de Bienvenida</b>	<b>(NUEVO)</b> Landing page (welcome.html).	S2
UI-6	<b>Página de Registro</b>	<b>(NUEVO)</b> Formulario de registro (register.html).	S2
UI-7	<b>Página de Login</b>	<b>(NUEVO)</b> Formulario de inicio de sesión (login.html).	S2
UI-8	<b>Página de Perfil</b>	<b>(NUEVO)</b> Perfil con estadísticas, edición y ranking (profile.html).	S2

## 4. Modelo del Sistema (Sprint 2)

### 4.1. Arquitectura del Sistema

El sistema evoluciona de un prototipo frontend a una arquitectura Cliente-Servidor completa.

- **Cliente (Frontend):** HTML, CSS, JavaScript (Vanilla). Se ejecuta en el navegador del usuario.
- **Servidor (Backend):** JavaScript del lado del servidor que expone una API REST.
- **Base de Datos (Persistencia):** Servidor MySQL que almacena todos los datos.

### 4.2. Modelo de la Base de Datos (E/R)

Se implementa una base de datos relacional con 6 tablas para gestionar todos los aspectos del sistema.

( Implementado en el documento [diagrama\\_bd\\_profesional.plantuml](#) )

- **Tablas Principales:**

- **Usuario** (Para RF-01, RF-06, RF-07, RF-08, RF-10, RF-11)
  - **Partida** (Para RF-02, RF-05)
  - **Torneo** (Para RF-13)
- **Tablas Relacionales:**
    - **Partida\_Jugador** (Conecta Usuarios y Partidas)
    - **Movimiento** (Para RF-14, historial de jugadas)
    - **Clasificacion\_Torneo** (Conecta Usuarios y Torneos)

## 4.3. Diagrama de Clases (UML)

La lógica del sistema se estructura mediante Clases OOP para una mejor organización y mantenibilidad.

(Ver el documento [diagrama\\_clases.plantuml](#) )

- **Clases Principales:**
  - **DBControlador** (Maneja todas las operaciones CRUD)
  - **Partida** (Gestiona una sesión de juego, usa **RondaGame** )
  - **RondaGame** (Contiene las reglas y la lógica pura del juego)
  - **Torneo** (Gestiona la lógica de los torneos)
- **Jerarquía de Usuarios (Herencia):**
  - **Usuario** (Clase abstracta base)
    - **Jugador** (Hereda de Usuario, tiene estadísticas y nivel)
    - **Administrador** (Hereda de Usuario, tiene permisos especiales)

## 5. Historial de Versiones

Versión	Fecha	Autor(es)	Cambios Clave
1.0	21/10/2025	Equipo	Versión inicial. Enfoque en prototipo y lógica base del juego (Sprint 1).
2.0	04/11/2025	Equipo	<b>Actualización masiva. Añadido backend, BD, autenticación y perfil</b>

Versión	Fecha	Autor(es)	Cambios Clave
			<b>de usuario (Sprint 2).</b>