TorneApp

TRABAJO FINAL DE CICLO EN DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Luis Estrada Suárez

#curso académico 2025/2026#

#LUGAR, FECHA#

Contenido

[**1. Descripción general del proyecto** 4](#_Toc177584882)

[ Introducción: Resumen de las características del proyecto 4](#_Toc177584883)

[ Presentación de las características 4](#_Toc177584884)

[ Alcance del proyecto: Detalle del problema planteado indicando, punto por punto, todos los detalles que se van a gestionar. 5](#_Toc177584885)

[ Justificación y análisis de la realidad 6](#_Toc177584886)

[ Marco legal 7](#_Toc177584887)

[ Marco teórico 7](#_Toc177584888)

[ Temporalidad 7](#_Toc177584889)

[**2. estudio de la viabilidad del sistema** 7](#_Toc177584890)

[ Análisis económico (DAFO) 7](#_Toc177584891)

[ Plan de marketing 7](#_Toc177584892)

[**3. Descripción del entorno tecnológico** 7](#_Toc177584893)

[ Descripción de todos los perfiles de usuario que habrá en la aplicación 7](#_Toc177584894)

[ Descripción de las tecnologías para cada perfil 9](#_Toc177584895)

[**4. Especificación de requisitos** 9](#_Toc177584896)

[ Requisitos funcionales 9](#_Toc177584897)

[ Requisitos no funcionales 9](#_Toc177584898)

[**5. Modelo entidad / relación** 9](#_Toc177584899)

[ Explicar por qué ha salido ese E/R, de dónde salen las Entidades y de dónde salen las Relaciones. 9](#_Toc177584900)

[ Plasmar el modelo E/R 9](#_Toc177584901)

[ Explicar el origen de los atributos 9](#_Toc177584902)

[ Explicar por qué se han elegido esas claves primarias. 9](#_Toc177584903)

[ Modelo Relacional 9](#_Toc177584904)

[**6. Diagrama de procesos** 9](#_Toc177584905)

[ Casos de Uso 9](#_Toc177584906)

[ Diagrama de clases 9](#_Toc177584907)

[**7. Diseño Interfaz** 9](#_Toc177584908)

[ Diagramación y prototipado del diseño gráfico de la interfaz 9](#_Toc177584909)

[ Guías de estilo 10](#_Toc177584910)

[ Mapa de navegación 10](#_Toc177584911)

[**8 Pruebas** 10](#_Toc177584912)

[ Pruebas unitarias 10](#_Toc177584913)

[ Pruebas de integridad 10](#_Toc177584914)

[**9. Manual de usuario** 10](#_Toc177584915)

[ Manual del cliente 10](#_Toc177584916)

[ Manual de instalación y despliegue 10](#_Toc177584917)

[**10. CONCLUSIONES** 10](#_Toc177584918)

[**11. Anexo** 10](#_Toc177584919)

[ Bibliografía 10](#_Toc177584920)

[ Referencias a texto y/o web de ayuda 10](#_Toc177584921)

[ Referencia de imágenes 10](#_Toc177584922)

# **1. Descripción general del proyecto**

* **Introducción: Resumen de las características del proyecto**

Antes de iniciar una competición oficial, los equipos de fútbol base necesitan una preparación previa tanto física como táctica. Esta preparación se lleva a cabo durante la pretemporada mediante entrenamientos y torneos amistosos.

Sin embargo, la organización de estos torneos presenta numerosas dificultades ya que los entrenadores deben coordinarse con los responsables del club para inscribir a sus equipos, muchas veces sin información clara sobre el nivel de los equipos participantes en el torneo, las normas o los horarios.

* **Presentación de las características**

A partir de esta problemática, surge **Torneapp**, una aplicación destinada a digitalizar la gestión de torneos de fútbol base, facilitando la comunicación entre clubes, entrenadores y federaciones, y optimizando los procesos de registro, validación y control de la información.

**Torneapp** es una solución multiplataforma compuesta por una aplicación móvil y una aplicación de escritorio.

* La aplicación móvil está destinada a clubes y entrenadores, permitiendo registrar equipos, inscribirse en torneos, gestionar jugadores y consultar resultados.
* La aplicación de escritorio, en manos de la Federación, centraliza la supervisión de los torneos y la validación de los clubes, asegurando el cumplimiento de las normas y la coherencia de los datos.

Con ello, se busca crear un sistema unificado que simplifique los procesos de organización, aumente la transparencia y mejore la experiencia tanto de los coordinadores como de los entrenadores.

* **Alcance del proyecto: Detalle del problema planteado indicando, punto por punto, todos los detalles que se van a gestionar.**

Esta aplicación contará de una aplicación escritorio y una aplicación móvil.

Perfil Federación (Administrador – Aplicación de Escritorio) La Federación de Fútbol dispondrá de una cuenta de administrador, a la que accederá desde la aplicación de escritorio. Sus responsabilidades serán:

● Validación de clubes: revisar las solicitudes de registro de clubes y aprobarlas para que puedan utilizar la plataforma.

● Validación de torneos: supervisar y aprobar la creación de nuevos torneos por parte de los clubes, comprobando que la información publicada sea correcta, completa y cumpla con la normativa.

● Control de la información: garantizar la veracidad de los datos registrados (equipos, categorías, normas y sistemas de puntuación).

● Gestión de incidencias: modificar, suspender o eliminar torneos en caso de detectar errores, irregularidades o incumplimientos.

● Supervisión global: disponer de una visión centralizada de todos los clubes, entrenadores y torneos activos en la plataforma.

Dentro de la aplicación móvil los clientes serán de dos tipos: perfil Club (coordinador) y perfil Entrenador.

1. Perfil Club (Coordinador) El coordinador del club es quien centraliza la gestión de la entidad dentro de la aplicación. Tras registrarse con los datos oficiales del club y ser validado por la Federación, obtiene acceso para:

● Registrar todos los equipos del club, indicando su categoría y denominación (ejemplo: Arenal B – 3ª Prebenjamín , Arenal B – 2ªAlevín , etc.).

● Generación automática de códigos de equipo: una vez registrados los equipos, la aplicación asignará un código único a cada uno de ellos (por ejemplo: Arenal B – Prebenjamín 3 → código 12345).

● Gestión de entrenadores: el coordinador entregará estos códigos a los entrenadores correspondientes para que puedan registrarse y vincularse directamente al equipo asignado.

● Inscripción en torneos: inscribir equipos en torneos ya aprobados por la Federación.

● Propuesta de torneos: crear torneos propios, que serán revisados y validados por la Federación antes de publicarse.

● Supervisión global del club: revisar inscripciones, consultar resultados e históricos de los equipos.

2. Perfil Entrenador El perfil Entrenador será usado por las personas responsables de cada equipo, quienes al registrarse.

● Gestión de jugadores para torneos: registrar en la aplicación a todos los niños que vayan a participar en un torneo con su equipo, introduciendo los datos requeridos (nombre, edad, categoría y otra información que se determine necesaria).

● Consultar los torneos en los que participa su equipo.

● Recibir notificaciones sobre horarios, sedes, resultados o cambios de última hora.

● Acceder al histórico de resultados y clasificaciones de su equipo.

● Comunicarse con el coordinador del club para resolver incidencias. (Ej: Sugerir torneo al coordinador del club)

* **Justificación y análisis de la realidad**

Actualmente, la organización de torneos de fútbol base se realiza de forma manual y descentralizada. Las inscripciones se gestionan mediante llamadas telefónicas o correos electrónicos, lo que provoca errores, solapamientos de horarios y pérdida de tiempo. Además, los clubes carecen de un sistema centralizado que les permita visualizar torneos adecuados para cada categoría, conocer sus normas o inscribirse de manera rápida. Esta falta de digitalización genera ineficiencia y reduce la participación de los equipos en torneos compatibles con su nivel. **Torneapp** nace para resolver esta problemática, centralizando la información y automatizando los procesos de gestión y validación.

* Marco legal
* Marco teórico
* Temporalidad

# **2. estudio de la viabilidad del sistema**

* Análisis económico (DAFO)
* Plan de marketing

# **3. Descripción del entorno tecnológico**

* Descripción de todos los perfiles de usuario que habrá en la aplicación

El sistema Torneapp contempla tres perfiles principales de usuario, cada uno con funciones, responsabilidades y niveles de acceso distintos.  
La estructura de roles responde la necesidad de diferenciar claramente las tareas de gestión, organización y participación dentro de los torneos de fútbol base.

* 1. **Federación (Administrador) Aplicación Escritorio**

Este perfil responde al perfil administrador y será gestionado desde la aplicación de escritorio, destinada al uso exclusivo de la Federación de Fútbol o entidad reguladora.  
Su función principal es validar, supervisar y controlar toda la información generada por los clubes y los torneos.

Funciones principales:

* Validación de clubes: revisar las solicitudes de registro enviadas por los coordinadores y aprobar únicamente aquellas que cumplan los requisitos oficiales.
* Validación de torneos: aprobar o rechazar las propuestas de torneos creadas por los clubes, verificando que cumplan con todos los requisitos que se piden a la hora de crear un torneo
* Control y mantenimiento de la base de datos: asegurar la coherencia de los datos sobre equipos, jugadores, categorías y competiciones.
* Gestión de incidencias: intervenir en caso de errores, irregularidades o incumplimientos (por ejemplo, modificando, suspendiendo o eliminando torneos).
* Supervisión global: disponer de una visión centralizada de toda la actividad en la plataforma (clubes registrados, entrenadores activos, torneos aprobados y en curso, valoración de los torneos una vez finalizados).

#### Objetivo del perfil:

Garantizar la fiabilidad, transparencia y calidad de la información en la plataforma, actuando como supervisor y garantizando el cumplimiento normativo.

**2. Club Aplicación Móvil**

El perfil Club está representado por el coordinador del club deportivo, quien actúa como gestor principal de todas las categorías y equipos pertenecientes a su entidad.  
Este usuario accederá como club desde la aplicación móvil tras ser validado por el administrador.

**Funciones principales:**

* Registro del club: registrar los datos oficiales del club y esperar validación de la Federación.
* Gestión de equipos: dar de alta los equipos de cada categoría, indicando nombre, división y año (por ejemplo: *Arenal B – Prebenjamín 3ª*).
* Generación automática de códigos de equipo: la aplicación asignará un código único a cada equipo, utilizado por los entrenadores para vincularse.
* Gestión de entrenadores: distribuir los códigos de equipo a los entrenadores correspondientes y supervisar su correcta vinculación.
* Inscripción en torneos: seleccionar y registrar a los equipos del club en torneos ya validados por la Federación.
* Propuesta de nuevos torneos: crear y enviar torneos propios para su aprobación.
* Supervisión general del club: consultar resultados, torneos activos e históricos de participación de todos los equipos del club.

#### Objetivo del perfil:

Simplificar y facilitar el proceso de búsqueda y creación de torneos, facilitando la comunicación entre clubs y con los entrenadores.

**3- Entrenador Aplicación Móvil**

El perfil Entrenador es el responsable de cada equipo en concreto. Accede a la aplicación móvil y se vincula al equipo mediante el código generado por el coordinador del club.  
Su papel se basa en: registrar jugadores, buscar torneos para sugerirle al club y seguir la información de los torneos.

Funciones principales:

* Vinculación al equipo: acceder a su equipo mediante el código único proporcionado por el coordinador.
* Gestión de jugadores: registrar y mantener actualizada la información de los jugadores que participarán en cada torneo (nombre, edad, posición, categoría, etc.).
* Consulta de torneos: visualizar los torneos en los que participa su equipo, con acceso a normas, calendario, resultados y clasificaciones.
* Recepción de notificaciones: recibir avisos automáticos sobre horarios, resultados o modificaciones.
* Comunicación interna: contactar con el coordinador para resolver incidencias o proponer torneos de interés.
* Consulta de histórico: acceder al registro de torneos anteriores, resultados y estadísticas del equipo.

#### Objetivo del perfil:

Optimizar la gestión deportiva del equipo, facilitando la planificación de torneos, el seguimiento de resultados y la comunicación directa con el club.

* Descripción de las tecnologías para cada perfil

El proyecto **Torneapp** se compone de dos aplicaciones interconectadas (una **aplicación móvil** y una **aplicación de escritorio)** que comparten una misma base de datos centralizada. Cada perfil de usuario accede al sistema a través de una tecnología diferente, adaptada a sus necesidades y nivel de acceso.

# **4. Especificación de requisitos**

* Requisitos funcionales

**Requisitos funcionales del perfil Federación (Administrador – Aplicación de Escritorio)**

#### RF1.1 –Inicio de sesión del administrador

#### El sistema deberá permitir que la Federación acceda mediante un nombre de usuario y contraseña válidos. En caso de credenciales incorrectas, deberá mostrar un mensaje de error.

#### RF1.2 – Validación de clubes

#### El administrador podrá revisar las solicitudes de registro enviadas por los coordinadores de club y aprobarlas o rechazarlas según su veracidad.

#### RF1.3 – Validación de torneos

#### El sistema permitirá visualizar las propuestas de torneos creadas por los clubes y aprobarlas o rechazarlas. Solo los torneos aprobados se mostrarán en la aplicación móvil.

#### RF1.4 – Supervisión de datos generales

#### El sistema mostrará una vista global con los clubes, equipos, torneos y entrenadores activos. Deberá permitir aplicar filtros (por categoría, zona, tipo de torneo, etc.).

#### RF1.5 – Gestión de incidencias

#### El administrador podrá modificar o eliminar registros (clubes, equipos o torneos) en caso de detectar errores o irregularidades.

#### RF1.6 – Consulta de estadísticas

#### El sistema deberá permitir al administrador generar informes básicos (número de torneos activos, clubes registrados, equipos por categoría, etc.).

#### RF1.7 – Cierre o suspensión de torneos

#### El administrador podrá suspender temporal o definitivamente un torneo si detecta incumplimientos de las normas.

**Requisitos funcionales del perfil Club (Coordinador – Aplicación Móvil)**

RF2.1 – Registro del club

El coordinador deberá poder registrar su club introduciendo los datos oficiales (nombre, CIF, dirección, correo, categorías, etc.) y enviarlos para validación.

RF2.2 – Inicio de sesión del coordinador

El sistema deberá permitir al coordinador acceder mediante credenciales (usuario y contraseña) validadas previamente por la Federación.

RF2.3 – Registro de equipos

El coordinador podrá crear tantos equipos como desee, asignando nombre, categoría, división y temporada.

RF2.4 – Generación automática de códigos de equipo

Cada equipo registrado generará automáticamente un código único que servirá para vincular entrenadores.

RF2.5 – Gestión de entrenadores

El coordinador podrá registrar entrenadores o proporcionarles el código del equipo para que se vinculen desde la aplicación.

RF2.6 – Propuesta de torneos

El sistema deberá permitir que el coordinador cree y publique propuestas de torneos, indicando información como:

* Nombre y sede del torneo
* Categorías participantes
* Fechas y horarios estimados
* Normas y sistema de puntuación

Estas propuestas quedarán pendientes de validación por parte de la Federación.

RF2.7 – Inscripción en torneos

El coordinador podrá inscribir equipos del club en torneos validados y abiertos.  
El sistema verificará que el equipo cumpla los requisitos de categoría y edad.

RF2.8 – Consulta de información del club

El coordinador podrá visualizar un panel general con todos los equipos, torneos inscritos y resultados históricos.

RF2.9 – Comunicación con la Federación y entrenadores

El sistema permitirá enviar y recibir notificaciones internas para coordinar inscripciones, incidencias o cambios de horario.

**Requisitos funcionales del perfil Entrenador (Aplicación Móvil)**

RF3.1 – Vinculación mediante código de equipo

El sistema permitirá al entrenador unirse al equipo introduciendo el código único generado por el coordinador.

RF3.2 – Registro y gestión de jugadores

El entrenador podrá registrar los datos de los jugadores de su equipo (nombre, edad, dorsal, posición, etc.) y editarlos cuando sea necesario.

RF3.3 – Consulta de torneos

El sistema mostrará todos los torneos en los que su equipo participa, con detalles sobre:

* Fechas y horarios
* Sedes y campos de juego
* Reglas y formato
* Equipos rivales

RF3.4 – Recepción de notificaciones

El entrenador recibirá notificaciones automáticas sobre:

* Cambios en horarios o sedes
* Resultados de partidos
* Confirmación o rechazo de inscripciones
* Mensajes del coordinador o la Federación

RF3.5 – Consulta del histórico del equipo

El sistema deberá permitir consultar los resultados, estadísticas y clasificaciones de los torneos pasados.

RF3.6 – Comunicación con el coordinador

El entrenador podrá enviar mensajes o sugerencias al coordinador (por ejemplo, recomendar un torneo o comunicar incidencias).

* Requisitos no funcionales

# **5. Diagramas BBDD**

* Explicar por qué ha salido ese E/R, de dónde salen las Entidades y de dónde salen las Relaciones.
* Plasmar el modelo E/R
* Explicar el origen de los atributos
* Explicar por qué se han elegido esas claves primarias.
* Modelo Relacional

# **6. Diagrama de UML**

* Casos de Uso
* Diagrama de clases

# **7. Diseño Interfaz**

* Diagramación y prototipado del diseño gráfico de la interfaz
* Guías de estilo

**Logo:**

Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**El logo de la aplicación está formado por un escudo como si fuese él de un equipo con la imagen de un trofeo y un balón ya que la aplicación es para torneos de fútbol. En el centro él nombre de la aplicación como si fuera él nombre del equipo. Con este enfoque se busca que el logo ya de una idea de primeras sobre que puede tratar la App asociando el trofeo con el balón de fútbol, en el logo se ha utilizado un fondo negro para generar contraste con el escudo que es una mezcla de verde con amarillo para hacerla llamativo y visual. En el centro la aplicación con letras blancas y una sombra negra para lograr que sea en lo primero que te fijes.**

**Tipografía:**

**La fuente elegida para la aplicación será la fuente Roboto, ya que es la fuente oficial utilizada en las aplicaciones android. Se utilizarán las siguientes:**

**•Roboto Bold: Se utilizará en encabezados, títulos de secciones y en los textos de los botones.**

**Objetivo: Su objetivo es proporcionar un alto impacto visual y resaltar el texto clave.**

**• Roboto Regular: Se utilizará en textos descriptivos y en el menú.**

**Objetivo: El objetivo es proporcionar una lectura clara y fluida.**

**Guia de colores:**

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* Mapa de navegación

# **8. Pruebas**

* Pruebas unitarias
* Pruebas de integridad

# **9. Manual de usuario**

* Manual del cliente
* Manual de instalación y despliegue

# **10. CONCLUSIONES**

# **11. Anexo**

* Bibliografía
* Referencias a texto y/o web de ayuda
* Referencia de imágenes