

(E-R Diagrama

conceptual y relacional).

Aplicar las 3 formas normales.

Aplicación y verificación de las 3 formas normales (3FN) dentro de la base de datos:  
ClubDeportivo.

1FN: la regla de la 1FN consiste en que todos los valores de los atributos deben ser atómicos o indivisibles, también dice que no debe haber grupos de repetición.

Verificación: No hay campos multi-valorados (ej, no tenemos un campo único "Teléfonos" con varios números separados por comas). Cada columna almacena un solo valor (ej. **Nombre**, **DNI**, **Fecha\_Nacimiento**).

2FN: para hacer la 2FN primero debemos cumplir con lo antes dicho en la anterior forma, es decir debe estar ya en la 1FN y todos los atributos no-clave deben depender de la PK completa (solo es relevante si hay claves primarias compuestas).

Verificación: La única tabla con clave compuesta es **EQUIPO\_PARTIDO(ID\_Equipo, ID\_Partido)**, Esta tabla no tiene atributos no-clave, solo las **FK** que forman su PK. Por lo tanto, no hay dependencias parciales.

3FN: debe cumplir con las dos primeras FN y no debe haber dependencias transitivas (ningún atributo no-clave puede depender del otro atributo no-clave).

Verificación:

**EQUIPO**: Atributos como **Nombre\_Equipo** y **Deporte** dependen directamente de **ID\_Equipo**. El **FK\_ID\_Entrenador** es una dependencia directa de la **PK**.

**SOCIO**: Atributos como **Nombre**, **dirección** y **Email** dependen directamente de **ID\_Socio**.

La información que podría haber generado una violación (ej. la relación entre el equipo y el entrenador) ya se maneja a través de claves foráneas previniendo la redundancia y asegurando la 3FN.