

2025

Torneo de Fútbol Barrial

ENTREGABLE N°2 – CURSO SQL

FERNANDO FEDERICO SALOMÓN – COMISIÓN 81860

1. Introducción

En años pasados, la organización barrial organizó un torneo de fútbol entre diferentes equipos amateur del barrio. El torneo tuvo mucha popularidad, pero surgieron problemas en la organización de los eventos, en particular, las reservas de las canchas y el cronograma de los partidos. Es por ello que este año, la organización barrial desea armar una base de datos para gestionar y organizar la información del torneo de este año y de años futuros.

2. Situación Problemática

La organización de los torneos barriales depende de métodos informales: anotaciones a mano, mensajes aislados, datos desactualizados o incluso información contradictoria generada por diversas personas.

Esto termina generando confusión, discusiones y pérdida de tiempo. Cuando la información no está centralizada, es difícil llevar control de quién juega, cuándo juega y en qué posición está cada equipo en la tabla.

Frente a estos problemas, una base de datos se vuelve una solución práctica. Permite tener todo en un solo lugar, registrar resultados de manera consistente y evitar errores que surgen del manejo manual.

3. Objetivos

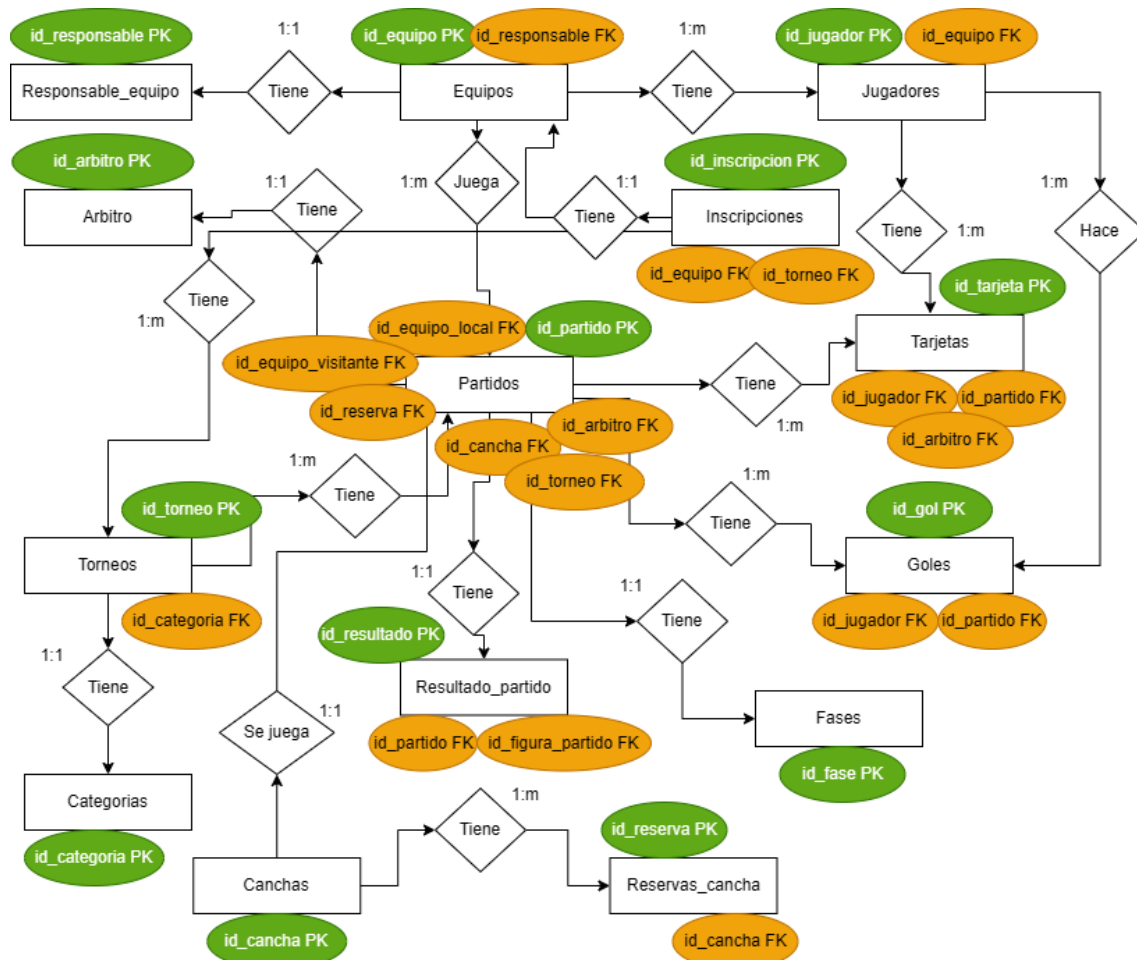
El **objetivo general** es diseñar y desarrollar una base de datos relacional que permita gestionar de manera organizada y confiable la información de un torneo de fútbol barrial, facilitando el registro, consulta y actualización de datos relacionados con equipos, jugadores, partidos y resultados.

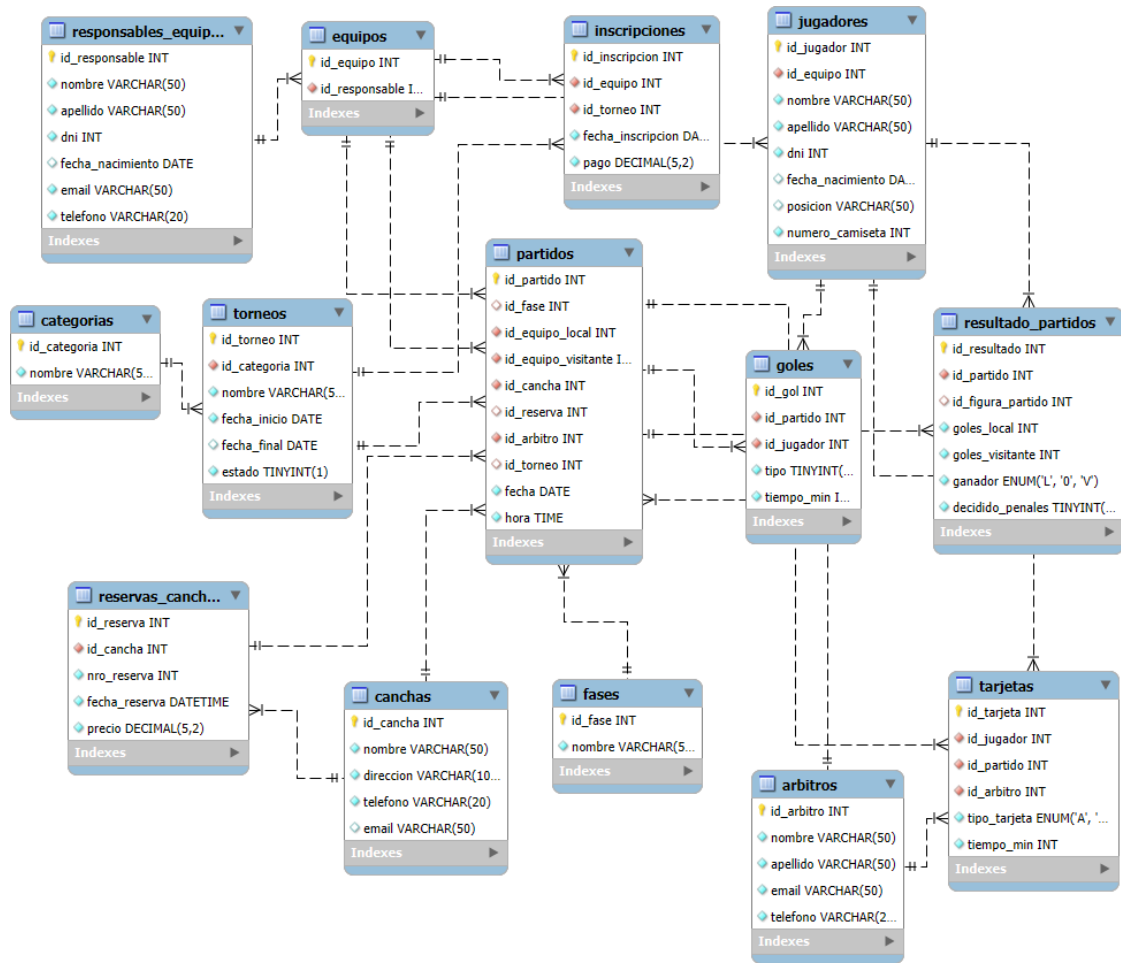
Los **objetivos específicos** son:

- Identificar las entidades principales del torneo y definir sus relaciones para construir un modelo de datos coherente.
- Crear las tablas necesarias que representen equipos, jugadores, partidos, resultados y otros elementos relevantes del torneo.

- Garantizar la integridad de los datos mediante el uso adecuado de claves primarias, claves foráneas y restricciones.
- Implementar consultas que permitan obtener información útil, como fixture, resultados, tabla de posiciones y estadísticas básicas.
- Centralizar la información del torneo para reducir errores, duplicaciones y confusiones propias de la gestión manual.

4. Diagrama Entidad-Relación





5. Diagrama de Tablas

Tabla	Campos	Tipo de dato	Detalle de campo	Restricciones	PK	FK
Responsable_equipo	id_responsable	INT	Identificador del responsable del equipo		PK	
	nombre	VARCHAR(50)	Nombre del responsable del equipo	NOT NULL		
	apellido	VARCHAR(50)	Apellido del responsable del equipo	NOT NULL		
	dni	INT	Documento Nacional de Identidad del responsable del equipo	NOT NULL		
	fecha_nacimiento	DATE	Fecha de nacimiento del responsable del equipo			
	email	VARCHAR(50)	Email del responsable del equipo	NOT NULL, UNIQUE		
	telefono	VARCHAR(20)	Teléfono del responsable del equipo	NOT NULL		
equipos	id_equipo	INT	Identificador del equipo		PK	
	id_responsable	INT	Identificador del responsable del equipo	NOT NULL		FK
jugadores	id_jugador	INT	Identificador del jugador		PK	
	id_equipo	INT	Identificador del equipo del jugador	NOT NULL, UNIQUE		FK

	nombre	VARCHAR(50)	Nombre del jugador	NOT NULL		
	apellido	VARCHAR(50)	Apellido del jugador	NOT NULL		
	dni	INT	Documento Nacional de Identidad del jugador	NOT NULL		
	fecha_nacimiento	DATE	Fecha de nacimiento del jugador			
	posicion	VARCHAR(50)	Email del responsable del equipo			
	numero_camiseta	VARCHAR(50)	Teléfono del responsable del equipo	NOT NULL		
arbitros	id_arbitro	INT	Identificador del arbitro		PK	
	nombre	VARCHAR(50)	Nombre del responsable del arbitro	NOT NULL		
	apellido	VARCHAR(50)	Apellido del responsable del arbitro	NOT NULL		
	email	VARCHAR(50)	Email del responsable del arbitro	NOT NULL, UNIQUE		
	telefono	VARCHAR(20)	Teléfono del responsable del arbitro	NOT NULL		
cancha	id_cancha	INT	Identificador de la cancha		PK	
	nombre	VARCHAR(50)	Nombre de la cancha	NOT NULL		
	direccion	VARCHAR(100)	Dirección de la cancha	NOT NULL, UNIQUE		

	telefono	VARCHAR(20)	Teléfono de contacto de la cancha	NOT NULL, UNIQUE		
	email	VARCHAR(50)	Email de contacto de la cancha	UNIQUE		
reserva_canchas	id_reserva	INT	Identificador de la reserva		PK	
	id_cancha	INT	Identificador de la cancha	NOT NULL		FK
	nro_reserva	INT	Número de reserva generado por la cancha	NOT NULL		
	fecha_reserva	DATETIME	Fecha y hora de la reserva	NOT NULL		
	precio	DECIMAL(5,2)	Precio a pagar por la cancha	NOT NULL		
categorias	id_categoria	INT	Identificador de la categoría		PK	
	nombre	VARCHAR(50)	Nombre de la categoría	NOT NULL, UNIQUE		
torneos	id_torneo	INT	Identificador del torneo		PK	
	id_categoria	INT	Identificador de la categoría	NOT NULL		FK
	nombre	VARCHAR(50)	Nombre del torneo	NOT NULL		
	fecha_inicio	DATE	Fecha de inicio del torneo	NOT NULL		
	fecha_final	DATE	Fecha de finalización del torneo (si es que estado = 0)			
	estado	BOOL	Estado del torneo (0 = “Terminado”, 1 = “En progreso”)	NOT NULL		

inscripciones	id_inscripcion	INT	Identificador de la inscripción		PK	
	id_equipo	INT	Identificador del equipo	NOT NULL		FK
	id_torneo	INT	Identificador del torneo	NOT NULL		FK
	fecha_inscripcion	DATE	Fecha en la que se realizó la inscripción al torneo	NOT NULL		
	Pago	DECIMAL(5,2)	Monto pagado por la inscripción al torneo	NOT NULL		
fases	id_fase	INT	Identificador de la fase del partido en el torneo		PK	
	nombre	VARCHAR(50)	Nombre de la fase del partido en el torneo	NOT NULL, UNIQUE		
partidos	id_partido	INT	Identificador del partido		PK	
	id_fase	INT	Identificador de la fase del partido en el torneo			FK
	id_equipo_local	INT	Identificador del equipo local	NOT NULL		FK
	id_equipo_visitante	INT	Identificador del equipo visitante	NOT NULL		FK
	id_cancha	INT	Identificador de la cancha	NOT NULL		FK
	id_reserva	INT	Identificador de la reserva			FK
	id_arbitro	INT	Identificador del arbitro	NOT NULL		FK
	id_torneo	INT	Identificador del torneo			FK

	fecha	DATE	Fecha del partido	NOT NULL		
	hora	TIME	Horario del partido	NOT NULL		
resultado_partidos	id_resultado	INT	Identificador del resultado de un partido particular		PK	
	id_partido	INT	Identificador del partido	NOT NULL		FK
	id_figura_partido	INT	Identificador del jugador designado como figura de partido			FK
	goles_local	INT	Número de goles del equipo local	NOT NULL		
	goles_visitante	INT	Número de goles del equipo local	NOT NULL		
	ganador	ENUM('L', '0', 'V')	Equipo ganador del partido (L = local, 0 = empate, V = visitante)	NOT NULL		
	decidido_penales	BOOL	Si el resultado del partido se decidió por penales o no (0 = normal, 1 = por penales)	NOT NULL		
	goles_penales_local	INT	Número de penales convertidos por el equipo local, si el resultado del partido se decide por penales			
	goles_penales_visitante	INT	Número de penales convertidos por el equipo visitante, si el resultado del partido se decide por penales			
goles	id_gol	INT	Identificador del gol		PK	

	id_partido	INT	Identificador del partido	NOT NULL		FK
	id_jugador	INT	Identificador del jugador	NOT NULL		FK
	tipo	BOOL	Tipo de gol (0 = normal, 1 = por penal)	NOT NULL		
	tiempo_min	INT	Tiempo en minutos transcurrido desde el comienzo del partido	NOT NULL		
tarjetas	id_tarjeta	INT	Identificador de la tarjeta sacada por el árbitro		PK	
	id_jugador	INT	Identificador del jugador	NOT NULL		FK
	id_partido	INT	Identificador del partido	NOT NULL		FK
	id_arbitro	INT	Identificador del árbitro	NOT NULL		FK
	tipo_tarjeta	ENUM('A', 'R')	Tipo de tarjeta ('A' = Amarilla, 'R' = Roja)	NOT NULL		
	tiempo_min	INT	Tiempo en minutos desde que inicio el partido	NOT NULL		

6. Archivo SQL

https://github.com/fernandosalomon/CH_SQL/tree/main/Entregable%20N2

7. Vistas

Vista 1

Nombre de la vista: vw_partidos_resultados

Descripción: Esta vista presenta un resumen integrado de los partidos del torneo, combinando información de fechas, horarios, equipos participantes, resultados y torneo asociado. Para cada partido, muestra el nombre del equipo local y visitante, junto con el marcador final en un formato legible. Solo se consideran los torneos que se encuentran en estado activo.

Objetivo: Facilitar la consulta y visualización de los partidos y sus resultados de manera unificada y proporcionando la información para reportes, listados y otras fuentes para el seguimiento de los torneo por parte del público.

Tablas: equipos, torneos, resultados_partidos

Fecha	Hora	Equipo Local	Equipo Visitante	Resultado	Torneo
2025-02-01	12:00:00	Leones	Tigres	2-1	Apertura Sub18
2025-02-01	17:00:00	Halcones	Pumas	0-0	Apertura Sub18
2025-02-03	12:00:00	Leones	Halcones	1-3	Apertura Sub18
2025-02-03	17:00:00	Lobos	Tigres	2-2	Apertura Sub18
2025-02-06	12:00:00	Leones	Pumas	3-0	Apertura Sub18
2025-02-06	17:00:00	Lobos	Halcones	1-2	Apertura Sub18
2025-02-08	12:00:00	Leones	Lobos	2-1	Apertura Sub18
2025-02-08	17:00:00	Pumas	Tigres	0-1	Apertura Sub18
2025-02-10	12:00:00	Tigres	Halcones	1-1	Apertura Sub18
2025-02-10	17:00:00	Pumas	Lobos	2-3	Apertura Sub18
2025-02-12	12:00:00	Tigres	Lobos	1-1	Apertura Sub18
2025-02-12	17:00:00	Tigres	Pumas	2-1	Apertura Sub18
2025-02-15	17:00:00	Lobos	Tigres	0-0	Apertura Sub18

Vista 2

Nombre de vista: vw Equipos_torneos

Descripción: Esta vista muestra los equipos que están jugando cada uno de los torneos, integrando información proveniente de las tablas de inscripciones, equipos y torneos. Para cada inscripción, muestra el nombre del torneo, el nombre del equipo, la fecha en la que se realizó la inscripción y el monto abonado, ofreciendo una visión clara y directa de la participación de los equipos en los distintos campeonatos.

Objetivo: Simplificar la consulta de las inscripciones a torneos, centralizando en una única vista los datos administrativos y deportivos relevantes, de modo que puedan generarse reportes o controles de pagos.

Tablas: equipos, torneos, inscripciones

Torneo	Equipo	Fecha de Inscripción	Pago
Apertura Sub 18	Leones	2025-01-10	72000.00
Apertura Sub 18	Tigres	2025-01-10	72000.00
Apertura Sub 18	Halcones	2025-01-10	72000.00
Apertura Sub 18	Pumas	2025-01-10	72000.00
Apertura Sub 18	Lobos	2025-01-10	72000.00
Apertura Sub 21	Toros	2026-01-10	80000.00
Apertura Sub 21	Águilas	2026-01-10	80000.00
Apertura Sub 21	Panteras	2026-01-10	80000.00
Apertura Sub 21	Cóndores	2026-01-10	80000.00
Apertura Sub 21	Dragones	2026-01-10	80000.00

Vista 3

Nombre de vista: vw_tarjetas_jugador

Descripción: Esta vista muestra la información disciplinaria de los jugadores del torneo, mostrando para cada jugador su nombre, apellido y equipo al que pertenece, junto con la cantidad total de tarjetas amarillas y rojas recibidas. Para ello, agrupa los registros de la tabla tarjetas por jugador y realiza un conteo según el tipo de tarjeta, permitiendo distinguir claramente entre sanciones leves y graves dentro de un mismo resumen.

Objetivo: Proporcionar el historial disciplinario de cada jugador, facilitando el control de sanciones, la aplicación de suspensiones y la generación de reportes relacionados con la conducta deportiva en los torneos.

Tablas: tarjetas, jugadores, equipos.

Nombre	Apellido	Equipo	Amarillas	Rojas
Andrés	Álvarez	Leones	1	0
Sebastián	Castro	Leones	1	0
Gonzalo	Ortiz	Leones	1	0
Matías	Rojas	Tigres	1	0
Facundo	Acosta	Tigres	1	0
Cristian	Godoy	Tigres	1	0
Ricardo	Correa	Halcones	1	0
Ezequiel	Campos	Halcones	1	0
Alan	Quiroga	Halcones	1	0
Víctor	Cáceres	Pumas	1	0
Edgardo	Serrano	Lobos	1	0
Alexis	Suárez	Lobos	1	0
Gastón	Zárate	Lobos	0	1
Roberto	Moyano	Toros	1	0
Francesco	Rinaldi	Toros	1	0
Enzo	Ferrari	Águilas	1	0

Vista 4

Nombre de vista: vw_uso_canchas

Descripción: Esta vista presenta un resumen del uso de las canchas disponibles en el torneo, mostrando para cada cancha su nombre y la cantidad total de partidos que se han disputado en ella. Para ello, relaciona la tabla de canchas con la de partidos mediante una unión externa, lo que permite incluir también aquellas canchas que aún no han sido utilizadas en ningún encuentro. Esta información permite controlar que canchas se utilizan más y cuales menos en los diferentes torneos organizados.

Objetivo: Facilitar el análisis del grado de utilización de las canchas, permitiendo identificar cuáles son las más usadas, cuáles están subutilizadas y apoyar la toma de decisiones relacionadas con la planificación, asignación y mantenimiento de los espacios de juego de los torneos.

Tablas: canchas, partidos

nombre	Partidos Jugados
Cancha Norte	9
Cancha Sur	5
Cancha Este	4
Cancha Oeste	5
Cancha Central	0

Vista 5

Nombre de vista: vw_goleadores_torneo

Descripción: Esta vista muestra el ranking de goleadores de los torneos. Para cada torneo y jugador, presenta el nombre del torneo, el nombre y apellido del jugador, el equipo al que pertenece y la cantidad total de goles convertidos. El conteo se realiza a partir de los registros de la tabla *goles*, agrupando por torneo y jugador, y los resultados se ordenan de forma descendente según la cantidad de goles, lo que permite identificar rápidamente a los máximos goleadores.

Objetivo: Facilitar la generación de tablas de goleadores y estadísticas deportivas, que serán utilizadas para asignar los premios al máximo goleador y a la figura del torneo.

Tablas: goles, jugadores, equipos, partidos, torneos.

Torneo	Nombre	Apellido	Equipo	Nro de goles
Apertura Sub18	Alejandro	Paz	Tigres	7
Apertura Sub18	Santiago	Paredes	Lobos	6
Apertura Sub18	Luciano	Sosa	Halcones	5
Apertura Sub18	Cristopher	Muñoz	Lobos	4
Apertura Sub18	Horacio	Gallardo	Pumas	4
Apertura Sub18	Federico	Morales	Leones	3
Apertura Sub18	Javier	Herrera	Leones	3
Apertura Sub18	Mariano	Figueroa	Tigres	3
Apertura Sub18	Hernán	Peralta	Tigres	2
Apertura Sub18	Cristian	Godoy	Tigres	2
Apertura Sub18	Leonardo	Arce	Lobos	2
Apertura Sub18	Sebastián	Castro	Leones	1
Apertura Sub18	Adrián	Villalba	Halcones	1

8. Funciones

Función 1

Nombre de la Función: f_total_goles_jugador

Descripción: Esta función calcula y devuelve la cantidad total de goles convertidos por un jugador específico. A partir del ID del jugador recibido como parámetro, consulta la tabla goles y cuenta cuántos registros están asociados a dicho jugador, almacenando el resultado en una variable interna que luego es retornada como un valor entero.

Objetivo: Obtener de manera rápida el número de goles convertidos por un determinado jugador a lo largo de todos los torneos organizados. Este dato es de importancia para empezar a generar las estadísticas de los jugadores.

Tablas: goles, jugadores.

total_goles_jugador(27)
7

9. Procedimientos almacenados

Procedimiento almacenado 1

Nombre del procedimiento almacenado: sp_registrar_resultado

Descripción: Este procedimiento almacenado registra el resultado final de un partido en la base de datos de los torneos de fútbol de la organización barrial. A partir del identificador del partido y la cantidad de goles convertidos por el equipo local y visitante, inserta un nuevo registro en la tabla resultado_partidos. Durante la inserción, determina automáticamente el ganador del encuentro comparando los goles de ambos equipos, asignando

un valor que identifica si ganó el local, el visitante o si el partido terminó empatado. Además, deja constancia de si el resultado fue definido mediante una tanda de penales.

Objetivo: Centralizar y estandarizar el registro de resultados de los partidos, asegurando que la información crítica —goles, ganador y definición por penales— se calcule y almacene de forma consistente dentro de la base de datos, reduciendo errores lógicos y simplificando la gestión de resultados del torneo.

Tabla: resultados_partidos

Procedimiento almacenado 2

Nombre del procedimiento almacenado: sp_inscribir_equipo

Descripción: Este procedimiento almacenado gestiona la inscripción de un equipo a un torneo. A partir del identificador del equipo, el identificador del torneo y el monto abonado, inserta un nuevo registro en la tabla inscripciones, dejando constancia de la fecha en la que se realiza la inscripción mediante el uso de la fecha actual del sistema. De esta manera, se almacena de forma estructurada la relación entre equipos y torneos junto con la información del pago asociado a la inscripción.

Objetivo: Proveer un mecanismo uniforme y controlado para registrar la inscripción de equipos en los torneos, asegurando que cada inscripción quede asociada a una fecha y a un pago determinado, y centralizando la lógica de alta de inscripciones dentro de la base de datos.

Tablas: inscripciones