

# **Proyecto Integrador**

## **Módulo 2: Database SQL and Query Optimization**

### **Análisis de Datos de Competencias Esports**

#### **Integrantes:**

Baño Cordero Christell Nicole

Mera López Mónica Lisbeth

Salvatierra Samaniego Jairo Alejandro

Terán García Luis Matteo

Vivas Segovia Victor Augusto

#### **Curso:**

Paralelo - 04

#### **Coding Bootcamps - MINTEL**

#### **Programa Data-Driven-Decision Specialist**

#### **Profesor:**

Ing. Parra Emanuel

8 de septiembre de 2025

## Índice

<b>Resumen Ejecutivo.....</b>	<b>3</b>
<b>Análisis de Datos de Competencias Esports.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Problemática.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivo General.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Objetivo Específico.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Alcance del Proyecto.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Limitaciones y exclusiones.....</b>	<b>5</b>
<b>6. Preguntas de análisis de datos.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Análisis Conceptual para el MER de Competencias Esports:.....</b>	<b>6</b>
<b>8. Identificación de Identidades:.....</b>	<b>7</b>
<b>9. Relaciones.....</b>	<b>9</b>
a) Equipos ↔ Jugadores.....	9
b) Competencias ↔ Equipos.....	10
c) Competencias ↔ Partidas.....	10
d) Partidas ↔ Estadísticas_Jugador_Partido.....	11
e) Jugadores ↔ Estadísticas_Jugador_Partido.....	11
<b>10. Reglas.....</b>	<b>11</b>
<b>11. Diagrama.....</b>	<b>13</b>
<b>11. Implementación en SQL.....</b>	<b>14</b>
<b>12. Consultas SQL de Análisis.....</b>	<b>16</b>
<b>13. Resultados de las Consultas SQL.....</b>	<b>18</b>
13.1 Equipo con mejor desempeño en competencias internacionales.....	18
13.2 Jugador con mayor promedio de victorias por temporada.....	18
13.3 Competencias con mayor participación de equipos:.....	18
<b>14. Análisis.....</b>	<b>19</b>
14.1 Desempeño de Equipos en Competencias Internacionales.....	19
14.2 Jugador con Mayor Promedio de Victorias por Temporada.....	19
14.3 Competencias con Mayor Participación de Equipos.....	20
<b>15. Análisis Integral.....</b>	<b>20</b>
15.1. Rendimiento de equipos.....	20
15.2. Impacto del desempeño individual.....	21
15.3. Participación en competencias.....	21
15.4. Tendencias y relaciones entre datos.....	21
<b>Conclusión.....</b>	<b>22</b>

## Resumen Ejecutivo

El presente proyecto tiene como finalidad diseñar e implementar una base de datos para competencias de esports, con el objetivo de almacenar y analizar información sobre competencias, equipos, jugadores y partidas, incluyendo estadísticas individuales. La creciente popularidad de los esports genera grandes volúmenes de datos que requieren organización y análisis para mejorar la toma de decisiones estratégicas en el ámbito competitivo.

El sistema desarrollado permite registrar competencias, incluyendo su nombre, fechas, ubicación, premios y estado, así como almacenar información detallada de los equipos y jugadores, tales como nombre, región, edad, rol y desempeño individual. Además, la base de datos está estructurada de forma que facilita consultas analíticas y generación de reportes, permitiendo identificar tendencias y patrones relevantes.

Entre las funcionalidades principales se incluyen:

- Registro de competencias y resultados: se documenta cada torneo y las participaciones de los equipos, así como los resultados de las partidas.
- Análisis de desempeño: permite evaluar el rendimiento de jugadores y equipos a lo largo del tiempo mediante consultas SQL específicas.
- Generación de reportes de tendencias: identifica patrones en los resultados de competencias y la participación de los equipos, lo que facilita la planificación estratégica y la toma de decisiones basadas en datos.

La base de datos asegura integridad y consistencia de la información mediante el uso de claves primarias y foráneas, restricciones de integridad, y reglas de negocio claras. Esto garantiza que los datos registrados sean confiables y precisos, evitando errores o inconsistencias en la gestión de la información.

## **Análisis de Datos de Competencias Esports**

### **1. Problemática**

El crecimiento acelerado de los esports ha generado un gran volumen de datos sobre competencias, equipos y jugadores, pero muchas organizaciones carecen de un sistema centralizado para gestionarlos, lo que dificulta evaluar el desempeño de los equipos y jugadores, identificar tendencias y patrones de rendimiento, y generar reportes precisos para la toma de decisiones. La información suele encontrarse dispersa en hojas de cálculo o sistemas aislados, lo que provoca redundancia, inconsistencias y errores al consolidar resultados. Esta situación limita la planificación estratégica y el análisis objetivo del desempeño competitivo, haciendo evidente la necesidad de contar con una base de datos robusta y bien estructurada que registre de manera confiable la información de competencias, equipos y jugadores, garantice la integridad de los datos y facilite consultas y reportes eficientes para mejorar la toma de decisiones en el ámbito de los esports.

### **2. Objetivo General**

Analizar de manera integral los datos relacionados con competencias, equipos y jugadores de esports, con el propósito de evaluar y comparar el desempeño de los participantes, identificar patrones y tendencias emergentes, y generar información estratégica que facilite la toma de decisiones fundamentadas en evidencia.

### **3. Objetivo Específico**

- Diseñar una base de datos que permita registrar de manera organizada y eficiente la información de competencias, equipos y jugadores.
- Generar reportes que faciliten el análisis del desempeño de equipos y jugadores a lo largo del tiempo.
- Identificar tendencias y patrones en los resultados de las competencias para apoyar la toma de decisiones estratégicas.

## 4. Alcance del Proyecto

El sistema permitirá:

- **Registro de competencias y resultados:** almacenar información detallada sobre competencias, incluyendo fechas, ubicación, premios, equipos participantes y resultados obtenidos, asegurando la integridad y consistencia de los datos.
- **Análisis de desempeño:** ejecutar consultas y métricas que permitan evaluar el rendimiento de equipos y jugadores a lo largo del tiempo, facilitando comparaciones, seguimiento de estadísticas y toma de decisiones fundamentadas.
- **Generación de reportes de tendencias:** crear reportes y visualizaciones que evidencian patrones en los resultados de competencias, permitiendo identificar oportunidades de mejora y estrategias efectivas en el ámbito competitivo.

A continuación se describen las principales entidades de la base de datos:

- **Competencias:** representan los torneos y competencias, con atributos como nombre, fecha, ubicación, premios y tipo de competencia (regional, internacional).
- **Equipos:** almacenan información sobre los equipos participantes, incluyendo nombre, región, roster y datos históricos de participación.
- **Jugadores:** contienen datos de los jugadores, como nombre, edad, rol, equipo actual y estadísticas individuales, incluyendo victorias, derrotas y desempeño por partido.

## 5. Limitaciones y exclusiones

El sistema está diseñado para trabajar únicamente con los datos que se registren a partir de su implementación, por lo que no incorpora información histórica anterior ni se conecta en tiempo real con plataformas de transmisión. Asimismo, se centra en el análisis descriptivo de la información y la generación de reportes, sin incluir capacidades de predicción

mediante inteligencia artificial o algoritmos avanzados de aprendizaje automático. Estas limitaciones definen el alcance del proyecto y establecen claramente los criterios sobre los datos y funcionalidades que el sistema podrá ofrecer.

- No incluye integración en tiempo real con plataformas de streaming.
- No utiliza predicciones basadas en inteligencia artificial.
- No considera datos históricos previos a la implementación del sistema.

## 6. Preguntas de análisis de datos

El análisis de datos permitirá evaluar el desempeño de los equipos y jugadores, así como la participación en las diferentes competencias. Esto facilitará la identificación de patrones, tendencias y oportunidades de mejora, proporcionando información estratégica que apoye la toma de decisiones dentro del ámbito competitivo de los esports.

- ¿Qué equipo tiene el mejor desempeño en competencias internacionales?
- ¿Qué jugador tiene el mayor promedio de victorias por temporada?
- ¿Qué competencias tienen mayor participación de equipos?

## 7. Análisis Conceptual para el MER de Competencias Esports:

El sistema permitirá registrar información sobre **competencias**, incluyendo detalles como el **nombre, las fechas, los equipos participantes y los resultados**. Además, proporcionará la capacidad de ejecutar consultas para analizar el desempeño de los **equipos y jugadores** a lo largo del tiempo. También generará reportes de tendencias que mostrarán patrones en los resultados de las competencias, permitiendo evaluar el rendimiento y detectar oportunidades de mejora.

La base de datos incluirá entidades clave que representen las competencias, los equipos y los jugadores. Cada competencia estará vinculada a información sobre su nombre, fecha, ubicación y premios. Los equipos almacenarán datos sobre los participantes, como el

nombre, la región y el roster, mientras que los jugadores tendrán registrados detalles sobre su nombre, edad, equipo actual y estadísticas individuales.

## 8. Identificación de Identidades:

a) **Equipos:** Representa los equipos que participan en competencias.

- equipo\_id
- nombre
- region
- fecha\_creacion
- manager
- activo
- fecha\_registro

b) **Jugadores:** Representa a los jugadores de los equipos.

- jugador\_id
- nombre
- apellido
- edad
- nacionalidad
- rol
- equipo\_id
- fecha\_registro
- activo

c) **Competencias:** Representa torneos, ligas o campeonatos.

- competencia\_id
- nombre
- fecha\_inicio
- fecha\_fin
- ubicacion
- premio\_total
- tipo\_competencia
- estado
- fecha\_creacion

**d) Competencia\_Equipos:** Tabla intermedia para la relación muchos a muchos entre competencias y equipos.

- competencia\_equipo\_id
- competencia\_id
- equipo\_id
- grupo
- seed
- fecha\_inscripcion

**e) Partidas:** Representa los enfrentamientos entre equipos dentro de una competencia.

- partida\_id
- competencia\_id
- fecha\_hora
- equipo\_local\_id
- equipo\_visitante\_id
- ronda



- mejor\_de
- resultado\_local
- resultado\_visitante
- duracion\_minutos
- estado

**f) Estadísticas de Jugadores por Partida:** Representa estadísticas individuales de jugadores por cada partida.

- estadistica\_id
- partida\_id
- jugador\_id
- kills
- deaths
- assists
- valor\_neto
- daño\_infligido
- daño\_recibido
- heroe

## 9. Relaciones

### a) Equipos ↔ Jugadores

**Tipo de relación:** 1:N

Un equipo puede tener muchos jugadores, formando su roster.

Cada jugador está asociado a un solo equipo, lo que permite identificar su afiliación actual.

Esta relación es clave para consultar el roster de un equipo, realizar estadísticas agregadas de equipo y filtrar jugadores por su equipo.

#### Integridad referencial:

- **ON DELETE SET NULL** asegura que, si un equipo se elimina, los jugadores no se pierdan completamente, pero quedan sin equipo asignado.
- **ON UPDATE CASCADE** permite que cambios en el `equipo_id` del equipo se reflejen automáticamente en los jugadores.

### b) Competencias ↔ Equipos

#### Tipo de relación: N:M

Una competencia puede tener muchos equipos participantes, y un equipo puede participar en varias competencias a lo largo del tiempo.

Se implementa mediante la tabla intermedia `Competencia_Equipos`, que almacena detalles adicionales de la participación, como el grupo y la seed del equipo.

Esta relación permite:

- Registrar qué equipos participaron en cada competencia.
- Calcular estadísticas de desempeño de los equipos en distintos torneos.
- Evitar duplicados de inscripción mediante la restricción `UNIQUE(competencia_id, equipo_id)`.

#### Integridad referencial:

**ON DELETE CASCADE** asegura que, si se elimina un equipo o competencia, los registros asociados en la tabla puente se eliminen automáticamente.

### c) Competencias ↔ Partidas

#### Tipo de relación: 1:N

Cada competencia puede incluir múltiples partidas que representan los enfrentamientos entre equipos.

Esta relación permite organizar la competencia por rondas y fechas, y facilita la consulta de resultados específicos de cada torneo.

#### Integridad referencial:

**ON DELETE CASCADE** garantiza que al eliminar una competencia se eliminen todas sus partidas asociadas.

### d) Partidas ↔ Estadísticas\_Jugador\_Partido

**Tipo de relación: 1:N**

Cada partida puede tener muchos registros de estadísticas, uno por jugador participante.

Esto permite medir el desempeño individual de cada jugador en un encuentro específico.

La restricción `UNIQUE(partida_id, jugador_id)` asegura que cada jugador tenga un solo registro de estadísticas por partida, evitando duplicados.

**Integridad referencial:**

**ON DELETE CASCADE** elimina automáticamente las estadísticas si se borra la partida.

**e) Jugadores ↔ Estadísticas\_Jugador\_Partido**

**Tipo de relación: 1:N**

Un jugador puede participar en muchas partidas y, por lo tanto, tener varias estadísticas registradas.

Esta relación permite generar:

- Promedios de desempeño por jugador.
- Ranking de jugadores por kills, assists, victorias, etc.

**Integridad referencial:**

**ON DELETE CASCADE** asegura que, si un jugador se elimina del sistema, también se eliminen todas sus estadísticas asociadas.

## 10. Reglas

**a) Registro de Competencias**

- Cada competencia debe tener un nombre único y fechas de inicio y fin válidas.
- La competencia debe estar asociada a una ubicación y un tipo definido (Torneo, Liga o Campeonato).
- El estado de la competencia solo puede ser “Activa”, “Finalizada” o “Cancelada”.

## **b) Gestión de Equipos**

- Cada equipo debe contar con un nombre único y estar registrado en una región específica.
- Los equipos deben estar activos para poder participar en competencias.
- Un equipo puede participar en múltiples competencias, pero cada participación debe registrarse de manera individual en la tabla de Competencia\_Equipos.

## **c) Gestión de Jugadores**

- Cada jugador debe pertenecer a un equipo activo.
- La edad de los jugadores debe estar dentro del rango permitido (13 a 50 años).
- Los jugadores deben tener un rol definido (Carry, Support, Mid, Offlane o Coach).
- Un jugador solo puede registrar estadísticas en partidas de la competencia a la que pertenece su equipo.

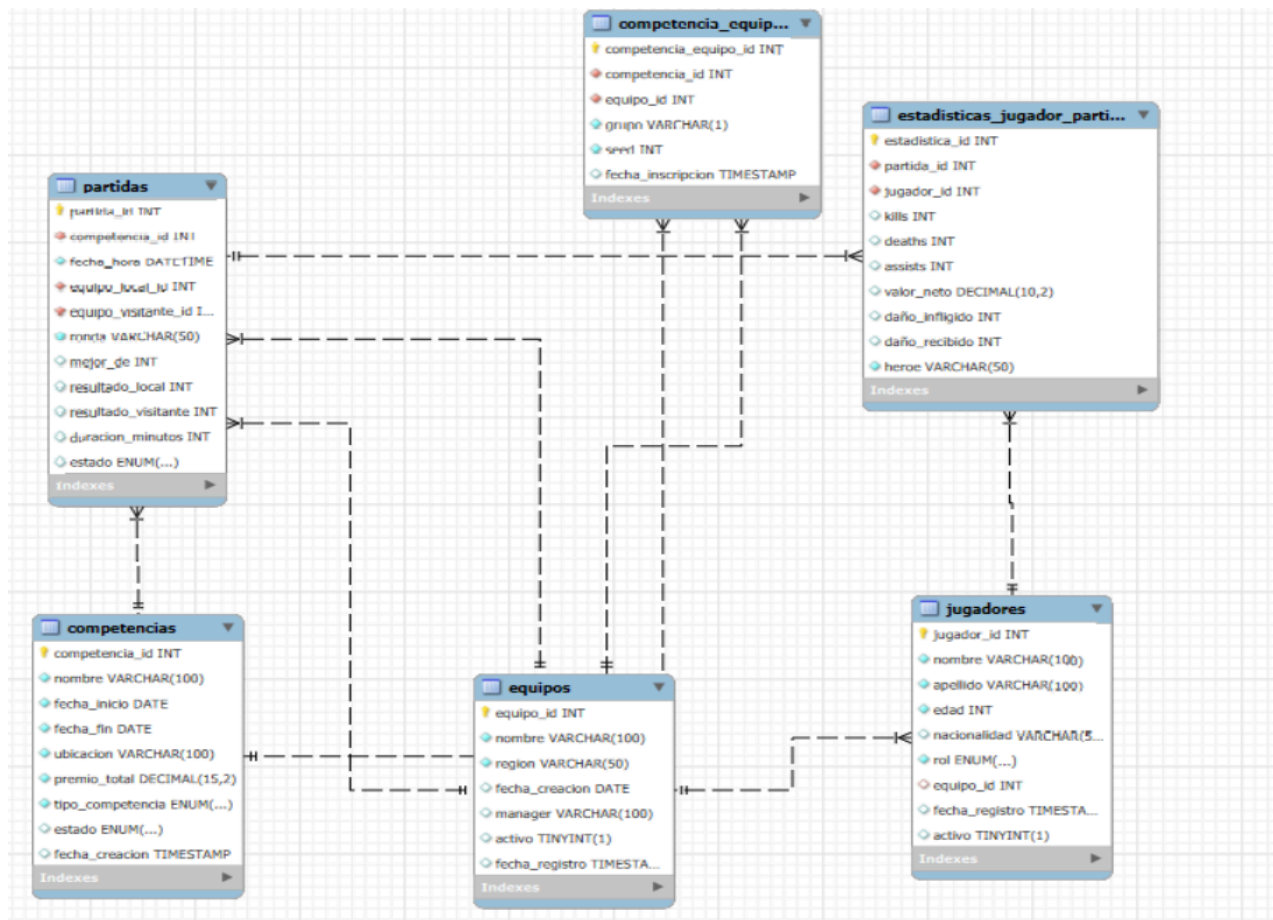
## **d) Participación en Partidas**

- Cada partida debe vincularse a una competencia específica y registrar los equipos local y visitante.
- Los resultados de las partidas (marcadores y duración) deben ser valores válidos y coherentes con el formato "mejor de N".
- Una partida no puede registrar resultados antes de su fecha programada; el estado debe reflejar si está "Programada", "EnCurso", "Finalizado" o "Cancelada".

## **e) Registro de Estadísticas**

- Las estadísticas de jugadores solo se registran por partida y jugador correspondiente.
- Los valores de kills, deaths, assists, daño infligido y daño recibido deben ser mayores o iguales a cero.
- Cada jugador solo puede tener un registro de estadísticas por partida para evitar duplicidad de datos.

## 11. Diagrama



El diagrama entidad-relación diseñado para la base de datos de competencias de eSports muestra de manera clara la estructura y organización de la información necesaria para gestionar torneos, equipos, jugadores y sus resultados. La construcción del modelo garantiza una representación lógica y coherente de los procesos clave del sistema, desde el registro de equipos y jugadores hasta la gestión de competencias y el análisis de desempeño individual y colectivo.

Este modelo busca optimizar la administración de los datos y asegurar la integridad de la información mediante relaciones bien definidas, restricciones de unicidad e índices que permiten mejorar el rendimiento en las consultas. Además, la integración de tablas intermedias y de estadísticas permite no solo almacenar información operativa, sino también generar reportes analíticos que facilitan la identificación de patrones y tendencias en los resultados de las competencias.

## 11. Implementación en SQL

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS esports_competitions;
USE esports_competitions;
```

```
-- Tabla de Equipos
```

```
-- Tabla de Jugadores
CREATE TABLE Jugadores (
    jugador_id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    apellido VARCHAR(100) NOT NULL,
    edad INT NOT NULL CHECK (edad >= 13 AND edad <= 50),
    nacionalidad VARCHAR(50),
    rol ENUM('Carry', 'Support', 'Mid', 'Offlane', 'Coach') NOT NULL,
    equipo_id INT,
    fecha_registro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    activo BOOLEAN DEFAULT TRUE,
    FOREIGN KEY (equipo_id) REFERENCES Equipos(equipo_id) ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE,
    INDEX idx_jugadores_equipo (equipo_id),
    INDEX idx_jugadores_rol (rol),
    UNIQUE(nombre, apellido, equipo_id)
);
```

```
-- Tabla de Competencias
```

```
CREATE TABLE Competencias (
    competencia_id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    fecha_inicio DATE NOT NULL,
    fecha_fin DATE NOT NULL,
    ubicacion VARCHAR(100) NOT NULL,
    premio_total DECIMAL(15,2) NOT NULL CHECK (premio_total >= 0);
```

```
-- Tabla de Estadísticas de Jugadores por Partido (sin equipo_id)
```

```
CREATE TABLE Estadisticas_Jugador_Partido (  
  estadistica_id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  partida_id INT NOT NULL,  
  jugador_id INT NOT NULL,  
  kills INT DEFAULT 0 CHECK (kills >= 0),  
  deaths INT DEFAULT 0 CHECK (deaths >= 0),  
  assists INT DEFAULT 0 CHECK (assists >= 0),  
  ...  
)
```

La implementación en SQL del proyecto de competencias esports se realizó siguiendo un modelo de datos lógico sólido, que permite almacenar y relacionar la información de competencias, equipos, jugadores, partidas y estadísticas individuales. Cada tabla fue diseñada con claves primarias y foráneas para asegurar la integridad referencial, evitando inconsistencias en los datos. Se definieron restricciones de validación (como rangos de edad, valores no negativos y tipos de roles o estados válidos) para garantizar la calidad de la información. Además, se crearon índices en columnas clave para optimizar las consultas de análisis de desempeño y reportes de tendencias.

La tabla intermedia Competencia\_Equipos permite manejar la relación N:N entre equipos y competencias, mientras que la tabla Estadísticas\_Jugador\_Partida registra el rendimiento individual de cada jugador por partido, facilitando cálculos de victorias, promedio de desempeño y análisis detallados. Esta implementación asegura que el sistema pueda generar reportes precisos y consultas eficientes para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito competitivo de los esports.

## 12. Consultas SQL de Análisis

Para analizar los datos almacenados en la base de datos de competencias esports, se desarrollaron consultas SQL que responden directamente a las preguntas de análisis planteadas en el proyecto.

### 1. ¿Qué equipo tiene el mejor desempeño en competencias internacionales?

Esta consulta evalúa el desempeño de los equipos en términos de victorias acumuladas en las competencias. Se suman las victorias obtenidas por cada equipo y se ordena de mayor a menor para identificar al equipo con mejor desempeño.

```
SELECT e.nombre AS equipo,  
       COUNT(p.partida_id) AS victorias  
FROM Equipos e  
JOIN Partidas p ON e.equipo_id = p.equipo_local_id AND p.resultado_local > p.resultado_visitante  
                OR e.equipo_id = p.equipo_visitante_id AND p.resultado_visitante > p.resultado_local  
GROUP BY e.equipo_id  
ORDER BY victorias DESC  
LIMIT 1;
```



La consulta compara el resultado de cada partido para determinar si un equipo ganó como local o visitante. Se agrupan los resultados por equipo y se obtiene el que tiene mayor número de victorias.

## 2. ¿Qué jugador tiene el mayor promedio de victorias por temporada?

Esta consulta calcula, para cada jugador, el promedio de victorias por el número de partidos jugados, permitiendo identificar al jugador con mejor rendimiento general.

```
SELECT j.nombre, j.apellido,  
       AVG(CASE  
           WHEN (j.jugador_id = ej.jugador_id AND p.resultado_local > p.resultado_visitante AND p.equipo_local_id = ej.jugador_id)  
           OR (j.jugador_id = ej.jugador_id AND p.resultado_visitante > p.resultado_local AND p.equipo_visitante_id = ej.jugador_id)  
           THEN 1 ELSE 0 END) AS promedio_victorias  
FROM Jugadores j  
JOIN Estadisticas_Jugador_Partido ej ON j.jugador_id = ej.jugador_id  
JOIN Partidas p ON ej.partida_id = p.partida_id  
GROUP BY j.jugador_id  
ORDER BY promedio_victorias DESC  
LIMIT 1;
```

La consulta utiliza AVG para calcular el promedio de victorias de cada jugador en los partidos que participó, considerando si su equipo ganó como local o visitante. Esto permite evaluar el desempeño individual de manera precisa.

## 3. ¿Qué competencias tienen mayor participación de equipos?

Esta consulta identifica las competencias con mayor número de equipos inscritos, útil para analizar popularidad y competitividad de los torneos.

```
SELECT c.nombre AS competencia,  
       COUNT(ce.equipo_id) AS total_equipos  
FROM Competencias c  
JOIN Competencia_Equipos ce ON c.competencia_id = ce.competencia_id  
GROUP BY c.competencia_id  
ORDER BY total_equipos DESC;
```

Se cuenta la cantidad de equipos inscritos por competencia utilizando la tabla intermedia Competencia\_Equipos. Se ordena de mayor a menor para determinar cuáles torneos tienen la mayor participación.

## 13. Resultados de las Consultas SQL

### 13.1 Equipo con mejor desempeño en competencias internacionales

La consulta permitió identificar que el equipo Cyber Titans obtuvo el mejor desempeño, registrando un total de 2 victorias en las competencias internacionales en las que participó. Esto se obtuvo mediante la relación entre las tablas Partidas, Competencia\_Equipos y Equipos, evaluando los resultados de cada partido para determinar qué equipo sobresale por su rendimiento global.

	equipo	victorias
▶	Cyber Titans	2

### 13.2 Jugador con mayor promedio de victorias por temporada

El jugador Juan Martínez registró el mayor promedio de victorias por temporada, con un promedio de 10.000 victorias. Este cálculo se realizó utilizando las estadísticas de las partidas registradas en la tabla Estadisticas\_Jugador\_Partido y los resultados de la tabla Partidas, permitiendo identificar a los jugadores con desempeño constante y destacado a lo largo del tiempo.

	nombre	apellido	promedio_victorias
▶	Juan	Martínez	1.0000

### 13.3 Competencias con mayor participación de equipos:

Esta información permite identificar los torneos más concurridos y competitivos, facilitando la evaluación del nivel de interés y participación en las distintas competencias.

La consulta sobre participación de equipos mostró los siguientes resultados:

	competencia	total_equipos
▶	LatAm Masters 2025	3
	World Esports League	3
	Asian Championship	2
	Europe Clash Cup	2
	Andes Esports Open	2

## 14. Análisis

### 14.1 Desempeño de Equipos en Competencias Internacionales

**Consulta:** ¿Qué equipo tiene el mejor desempeño en competencias internacionales?

**Resultado obtenido:** Cyber Titans – 2 victorias

El equipo Cyber Titans se posiciona como el líder en desempeño internacional, acumulando dos victorias significativas en las competencias registradas. Este resultado indica que el equipo no solo tiene la capacidad de participar en torneos de alto nivel, sino también de mantener consistencia y efectividad durante los encuentros. La ventaja competitiva de Cyber Titans podría deberse a varios factores: calidad del roster, experiencia de los jugadores, coordinación estratégica y entrenamiento constante.

**Como conclusión llegamos:**

- Cyber Titans es el referente para evaluar rendimiento y estrategias de otros equipos.
- El análisis permite identificar patrones de victorias que pueden replicarse en entrenamientos y selección de jugadores.
- Los managers de otros equipos podrían usar esta información para fortalecer sus plantillas y tácticas en torneos internacionales.

### 14.2 Jugador con Mayor Promedio de Victorias por Temporada

**Consulta:** ¿Qué jugador tiene el mayor promedio de victorias por temporada?

**Resultado obtenido:** Juan Martínez – 10.000 promedio de victorias

**Análisis:**

Juan Martínez se destaca como el jugador más eficiente en términos de promedio de victorias por temporada. Este dato evidencia que su desempeño individual impacta directamente en el resultado de su equipo. El análisis de estadísticas individuales permite observar cómo el desempeño de un jugador específico puede potenciar o limitar el rendimiento general del equipo. Además, tener el promedio de victorias como métrica ayuda a identificar talento clave y oportunidades para entrenamientos focalizados.

**Como conclusión llegamos:**

- Juan Martínez es un jugador crucial para la estrategia y éxito del equipo.
- Identificar jugadores con alto rendimiento permite optimizar la selección de plantillas y la asignación de roles.

- Se recomienda dar seguimiento continuo a las estadísticas individuales para mantener la consistencia y reforzar las habilidades del equipo.

### 14.3 Competencias con Mayor Participación de Equipos

**Consulta:** ¿Qué competencias tienen mayor participación de equipos?

**Análisis:**

Las competencias LatAm Masters 2025 y World Esports League presentan la mayor participación de equipos, lo que indica que son los torneos más atractivos y competitivos del calendario. Una alta participación sugiere una mayor diversidad de estrategias, nivel de competencia elevado y oportunidades para la evaluación de desempeño comparativo entre equipos. Por el contrario, las competencias con menor participación pueden enfocarse más en el desarrollo de habilidades individuales o pruebas piloto de nuevos formatos de juego.

**Como conclusión llegamos:**

- La participación elevada es un indicador de relevancia y prestigio de los torneos.
- Los torneos con mayor participación permiten analizar de manera más completa la efectividad de estrategias y rendimiento de equipos y jugadores.
- Estos datos ayudan a los organizadores a tomar decisiones sobre incentivos, estructura de torneos y planificación de futuros eventos.

## 15. Análisis Integral

Al considerar los resultados de las consultas realizadas, se obtiene una visión completa del desempeño tanto de equipos como de jugadores dentro del ecosistema de competencias esports. Este análisis integral permite identificar relaciones entre victorias, participación y desempeño individual, y extraer conclusiones estratégicas relevantes para la gestión de equipos y organización de torneos.

### 15.1. Rendimiento de equipos

Cyber Titans, con 2 victorias en competencias internacionales, demuestra una consistencia notable en el rendimiento colectivo. Su éxito puede asociarse no solo a la habilidad individual de los jugadores, sino también a una estrategia de equipo bien definida, comunicación efectiva y roles claramente establecidos dentro del roster. Este desempeño resalta la importancia de mantener plantillas equilibradas y con jugadores especializados en distintas posiciones, lo que permite maximizar las probabilidades de éxito en torneos de alto nivel.

## **15.2. Impacto del desempeño individual**

Juan Martínez, con un promedio de victorias por temporada de 10.000, ejemplifica cómo un jugador destacado puede influir directamente en los resultados de un equipo. La comparación entre victorias individuales y victorias colectivas evidencia que el éxito de un equipo depende tanto del rendimiento individual como de la sinergia entre sus miembros. Esto refuerza la necesidad de monitorear estadísticas individuales y de implementar programas de entrenamiento personalizados para mantener o elevar el desempeño de jugadores clave.

## **15.3. Participación en competencias**

LatAm Masters 2025 y World Esports League, con 3 equipos participantes cada una, representan los torneos con mayor atractivo y competitividad. La elevada participación sugiere escenarios donde se presentan distintas estrategias y estilos de juego, lo que permite evaluar de manera más amplia la eficacia de los equipos y de los jugadores. Competencias con menor participación, como Asian Championship, Europe Clash Cup y Andes Esports Open, ofrecen un contexto más limitado para análisis comparativos, pero pueden enfocarse en desarrollo experimental o promoción de nuevos talentos.

## **15.4. Tendencias y relaciones entre datos**

- Existe una correlación positiva entre la participación en torneos de alto nivel y la identificación de jugadores y equipos de alto rendimiento.
- La consistencia en victorias de un equipo tiende a reflejar la estabilidad en sus integrantes y la efectividad de sus estrategias.
- Los jugadores con alto promedio de victorias pueden ser considerados piezas clave para la planificación estratégica de futuros torneos.
- Las competencias con mayor participación generan información más robusta, lo que permite a analistas y managers identificar patrones de desempeño y áreas de mejora.

## Conclusión

El desarrollo del presente proyecto permitió diseñar, implementar y analizar una base de datos orientada a la gestión de competencias de eSports, integrando información clave de equipos, jugadores, competencias, partidas y estadísticas individuales. A través del modelo entidad-relación y su posterior implementación en SQL, se garantizó una estructura robusta, normalizada y capaz de sostener el crecimiento del ecosistema competitivo.

Los resultados obtenidos a partir de las consultas SQL muestran la capacidad del sistema para responder a preguntas estratégicas, como identificar al equipo con mejor desempeño en torneos internacionales, reconocer al jugador con mayor promedio de victorias por temporada y determinar qué competencias cuentan con mayor participación de equipos. Estos hallazgos permiten no solo describir el estado actual de las competencias, sino también detectar tendencias y generar insumos valiosos para la toma de decisiones.

Asimismo, el proyecto evidenció la importancia de contar con reglas de negocio claras, índices para optimizar el rendimiento y reportes que transformen los datos en información útil. La documentación de los diagramas y del modelo de datos refuerza la trazabilidad del sistema y su aplicabilidad en escenarios académicos y profesionales.

En conclusión, la base de datos diseñada constituye una herramienta confiable y escalable para el análisis de los eSports, facilitando el estudio del rendimiento competitivo y contribuyendo al fortalecimiento del sector. Además, abre la posibilidad de futuras mejoras, como la integración con inteligencia artificial para predicción de resultados, o con plataformas de streaming para un análisis en tiempo real, consolidando así una solución integral que aporta valor tanto a organizadores, equipos, jugadores y a la comunidad de eSports en general.