

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA



BASES DE DATOS

Tarea 14: Subconsultas

Profesor:

Ing. Fernando Arreola Franco

Alumna:

Pérez Morales Daniela

Grupo: 6

Semestre: 2026-1

Fecha entrega:
18 de noviembre de 2025

Investigar

1. Definición:

Las subconsultas se utilizan para encontrar, especificar y devolver los datos que se utilizarán en una consulta principal. Por ejemplo, una subconsulta se puede utilizar para localizar un rango específico de valores en una columna en particular como parte de un cálculo general. Las subconsultas pueden estar presentes en las instrucciones SELECT, que se utilizan para encontrar registros específicos en una o más tablas de la base de datos SQL [1].

2. ¿Dónde puedo usarlas y bajo qué condiciones?

El uso de subconsultas está sujeto a ciertas condiciones [2]:

- Paréntesis: La subconsulta siempre debe estar encerrada entre paréntesis.
- Ubicación: Pueden anidarse dentro de otra subconsulta o en la consulta principal.
- Resultados según la cláusula:
 - Si se usa en la cláusula SELECT o con operadores de comparación simple (=, <, >, etc.), la subconsulta debe devolver una sola columna y una sola fila (resultado escalar).
 - Si se usa con IN, NOT IN o EXISTS, puede devolver múltiples filas, pero usualmente una sola columna.
 - Si se usa en la cláusula FROM, la subconsulta puede devolver múltiples columnas y múltiples filas (como una tabla).

3. Subconsultas correlacionadas:

una subconsulta correlacionada, es una consulta dentro de una consulta que hace referencia (o se correlaciona) con la consulta externa. Con las subconsultas correlacionadas, el sistema evalúa la subconsulta repetidamente una vez para cada fila seleccionada desde la tabla exterior. Las subconsultas correlacionadas no son autocontenidoas, pero hacen referencia a columnas de la consulta padre [3]

4. Ejemplo [4]:

1) Identificación del país del 'United States' desde la tabla country":

```
SELECT
    country_id
FROM
    country
WHERE
    country = 'United States';
```

Devuelve el siguiente resultado:

```
country_id
```

```
-----
```

```
103
```

2) Ciudades de la tabla city" donde country_id es 103:

```

SELECT
    city
FROM
    city
WHERE
    country_id = 103
ORDER BY
    city;

```

Salida:

```

city
-----
Akron
Arlington
Augusta-Richmond County
Aurora
Bellevue
Brockton
Cape Coral
Citrus Heights
...

```

En lugar de ejecutar dos consultas, pueden combinarse en una, haciendo que la primera consulta sea una subconsulta y la segunda consulta sea la consulta principal de la siguiente manera:

```

SELECT
    city
FROM
    city
WHERE
    country_id = (
        SELECT
            country_id
        FROM
            country
        WHERE
            country = 'United States'
    )
ORDER BY
    city;

```

Referencias

- [1] Study.com, *SQL Server Subquery: Overview, Rules & Examples*, <https://study.com/academy/lesson/sql-subqueries-example-definition.html>, Consultado el 18 de noviembre de 2025.

- [2] IBM, *Subconsultas*, <https://www.ibm.com/docs/es/psfa/7.1.0?topic=grammar-subqueries>, IBM PureData System for Analytics, versión 7.1; consultado el 18 de noviembre de 2025.
- [3] C. Navarro, “Explorando la Elegancia de las Consultas Anidadas en SQL,” *Medium*, oct. de 2023, consultado el 18 de noviembre de 2025.
- [4] Neon, *PostgreSQL Subquery*, <https://neon.com/postgresql/postgresql-tutorial/postgresql-subquery>, consultado el 18 de noviembre de 2025.