

## Tarea 8. Subconsultas

En bases de datos las subconsultas son una herramienta fundamental que nos permite realizar operaciones dividiéndolos en pasos lógicos. Estas consisten en consultas SQL incrustados o anidados dentro de otras, ya sea en cláusulas SELECT, FROM, WHERE, HAVING

Una subconsulta es una consulta dentro de otra que puede devolver un solo valor, una lista de valores o una tabla temporal. Dependiendo su uso se clasifican en

1. Subconsultas escalares. Devuelven un único valor. Se usan con operadores de comparación Ej:

```
SELECT nombre, salario
FROM EMPLEADOS
WHERE salario > (SELECT AVG(salario) FROM empleados);
```

2. Subconsultas de lista. Devuelven múltiples valores y se usan con operadores IN, ANY, ALL, EXISTS Ej:

```
SELECT nombre
FROM clientes
WHERE id IN (SELECT cliente-id FROM pedidos WHERE fecha = '2023-01-01');
```

3. Subconsultas relacionadas. La consulta depende de la consulta externa, ejecutándose una vez por cada fila

Ejemplo: Empleados con salario superior al de su departamento

```
SELECT e.nombre, e.salario, e.departamento
FROM empleados e
WHERE e.salario > (SELECT AVG(salario) FROM EMPLEADOS
                  WHERE departamento = e.departamento);
```



#### 4. Subconsultas en FROM

Una subconsulta actúa como una tabla temporal en la consulta principal

Departamentos con más de 5 empleados.

```
SELECT d.nombre, subq, total-empleados
```

```
FROM departamentos d
```

```
JOIN (
```

```
SELECT departamento_id, COUNT(*) AS total-empleados
```

```
FROM empleados
```

```
GROUP BY departamento_id
```

```
HAVING COUNT(*) > 5
```

```
)
```

```
subq ON d.id = subq.departamento_id;
```

#### 5. Subconsulta con EXISTS / NOT EXISTS

Verifican si hay al menos una fila que cumpla la condición

1. Clientes con al menos un pedido

```
SELECT nombre
```

```
FROM cliente c
```

```
WHERE EXISTS (
```

```
SELECT 1
```

```
FROM pedidos p
```

```
WHERE p.cliente_id = c.id
```

```
);
```