

**Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey**

Campus Querétaro

Construcción de Software y Toma de Decisiones (Gpo 402)

Profesores: Ricardo Cortés Espinosa y Eduardo Juárez Pineda

**Lab 21: Funciones Agregadas y Subconsultas**

Presentando:

Paulina Almada Martínez - A01710029


*En esta actividad me comprometo conmigo y mi equipo a asumir un rol activo, honesto y responsable, basado en la confianza y la justicia y a no servirse de medios no autorizados o ilícitos para realizarla.*

Abril 1, 2024. Santiago de Qro.

## Funciones Agregadas

**La suma de las cantidades e importe total de todas las entregas realizadas durante el 97.**

```
select sum(entregan.cantidad) as cantidadTotal,  
sum(entregan.cantidad * (materiales.precio + materiales.impuesto)) as importeTotal  
from entregan  
join materiales on entregan.clave = materiales.clave  
where year(entregan.fecha) = 1997
```

 Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0024 seconds.)

```
SELECT sum(entregan.cantidad) as cantidadTotal,  
sum(entregan.cantidad * (materiales.precio + materiales.impuesto)) as importeTotal  
from entregan  
join materiales on entregan.clave = materiales.clave  
where year(entregan.fecha) = 1997
```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows:  Filter rows:

Extra options

| cantidadTotal | importeTotal |
|---------------|--------------|
| 2860          | 768388.5     |

**Para cada proveedor, obtener la razón social del proveedor, número de entregas e importe total de las entregas realizadas.**

```
select proveedores.razonsocial,  
count(entregan.rfc) as numeroEntregas,  
sum(entregan.cantidad * (materiales.precio + materiales.impuesto)) as importeTotal  
from proveedores  
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc  
join materiales on entregan.clave = materiales.clave  
group by proveedores.rfc
```

✓ Showing rows 0 - 7 (8 total, Query took 0.0044 seconds.)

```
select proveedores.razonsocial,
count(entregan.rfc) as numeroEntregas,
sum(entregan.cantidad * (materiales.precio + materiales.impuesto)) as importeTotal
from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
join materiales on entregan.clave = materiales.clave
group by proveedores.rfc
```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows:  Filter rows:  Sort by key:

Extra options

| razonsocial | numeroEntregas | importeTotal |
|-------------|----------------|--------------|
| La fragua   | 12             | 1186955      |
| Oviedo      | 12             | 612397.5     |
| La Ferre    | 12             | 789431.5     |

**Por cada material obtener la clave y descripción del material, la cantidad total entregada, la mínima cantidad entregada, la máxima cantidad entregada, el importe total de las entregas de aquellos materiales en los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 400.**

```
select materiales.clave, materiales.descripcion,
sum(entregan.cantidad) as cantidadTotal,
min(entregan.cantidad) as cantidadMin,
max(entregan.cantidad) as cantidadMax,
sum(entregan.cantidad * (materiales.precio + materiales.impuesto)) as importeTotal
from materiales
join entregan on materiales.clave = entregan.clave
group by materiales.clave, materiales.descripcion
having avg(entregan.cantidad) > 400
```

✓ Showing rows 0 - 16 (17 total, Query took 0.0013 seconds.)

```
min(entregan.cantidad) as cantidadMin,
max(entregan.cantidad) as cantidadMax,
sum(entregan.cantidad * (materiales.precio + materiales.impuesto)) as importeTotal
from materiales
join entregan on materiales.clave = entregan.clave
group by materiales.clave, materiales.descripcion
having avg(entregan.cantidad) > 400
```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows:  Filter rows:  Sort by key:

Extra options

| clave | descripcion  | cantidadTotal | cantidadMin | cantidadMax | importeTotal |
|-------|--------------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| 1010  | Varilla 4/32 | 1051          | 523         | 528         | 132951.5     |
| 1040  | Varilla 3/18 | 803           | 263         | 540         | 141328       |
| 1050  | Varilla 4/34 | 1126          | 503         | 623         | 216755       |

**Para cada proveedor, indicar su razón social y mostrar la cantidad promedio de cada material entregado, detallando la clave y descripción del material, excluyendo aquellos proveedores para los que la cantidad promedio sea menor a 500.**

```
select proveedores.razonsocial,  
avg(entregan.cantidad) as cantidadPromedio,  
materiales.clave,  
materiales.descripcion  
from proveedores  
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc  
join materiales on entregan.clave = materiales.clave  
group by proveedores.razonsocial, materiales.clave, materiales.descripcion  
having avg(entregan.cantidad) > 500
```

✓ Showing rows 0 - 7 (8 total, Query took 0.0014 seconds.)

```
materiales.clave,  
materiales.descripcion  
from proveedores  
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc  
join materiales on entregan.clave = materiales.clave  
group by proveedores.razonsocial, materiales.clave, materiales.descripcion  
having avg(entregan.cantidad) > 500
```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows:  Filter rows:  Sort by key:

Extra options

| razonsocial | cantidadPromedio | clave | descripcion  |
|-------------|------------------|-------|--------------|
| Cecoferre   | 526.0000         | 1270  | Tezontle     |
| Comex       | 563.0000         | 1050  | Varilla 4/34 |
| La Ferre    | 582.5000         | 1100  | Block        |

**Mostrar en una solo consulta los mismos datos que en la consulta anterior pero para dos grupos de proveedores: aquellos para los que la cantidad promedio entregada es menor a 370 y aquellos para los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 450.**

```
select proveedores.razonsocial,  
avg(entregan.cantidad) as cantidadPromedio,  
materiales.clave,  
materiales.descripcion  
from proveedores  
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc  
join materiales on entregan.clave = materiales.clave  
group by avg(entregan.cantidad  
having avg(entregan.cantidad) < 370  
or avg(entregan.cantidad) > 450
```

✓ Showing rows 0 - 24 (35 total, Query took 0.0012 seconds.)

```

materiales.descripcion
from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
join materiales on entregan.clave = materiales.clave
group by proveedores.razonsocial, materiales.clave, materiales.descripcion
having avg(entregan.cantidad) < 370
or avg(entregan.cantidad) > 450

```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

1 > >> | ☐ Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

Extra options

| razonsocial | cantidadPromedio | clave | descripcion   |
|-------------|------------------|-------|---------------|
| Alvin       | 453.5000         | 1120  | Sillar rosa   |
| Alvin       | 219.0000         | 1280  | Tepetate      |
| Alvin       | 314.5000         | 1360  | Pintura C1010 |

## Subconsultas

### Clave y descripción de los materiales que nunca han sido entregados.

```

select materiales.clave, materiales.descripcion
from materiales
where materiales.clave not in
(select entregan.clave from entregan)

```

✓ Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0008 seconds.)

```

select materiales.clave, materiales.descripcion
from materiales
where materiales.clave not in
(select entregan.clave from entregan)

```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows: 25 Filter rows: Search this table

Extra options

| clave | descripcion |
|-------|-------------|
| 2000  | Jabón       |

### Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'.

```

select distinct proveedores.razonsocial
from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
join proyectos on entregan.numero = proyectos.numero
where proyectos.denominacion = 'Vamos México'

```

```
and exists
(select proveedores.razonsocial
from entregan
join proyectos on entregan.numero = proyectos.numero
where proveedores.rfc = entregan.rfc and proyectos.denominacion = 'Querétaro Limpio')
```

✓ Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0012 seconds.)

join proyectos on entregan.numero = proyectos.numero  
where proyectos.denominacion = 'Vamos México'  
and exists  
(select proveedores.razonsocial  
from entregan  
join proyectos on entregan.numero = proyectos.numero  
where proveedores.rfc = entregan.rfc and proyectos.denominacion = 'Querétaro Limpio')

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows: 25 ▼ Filter rows:

Extra options

razonsocial

La fragua

**Descripción de los materiales que nunca han sido entregados al proyecto 'CIT Yucatán'.**

```
select materiales.descripcion
from materiales
where materiales.clave not in
(select entregan.clave
from entregan, proyectos
where entregan.numero = proyectos.numero
and proyectos.denominacion = 'CIT Yucatán')
```

✓ Showing rows 0 - 24 (41 total, Query took 0.0013 seconds.)

```

select materiales.descripcion
from materiales
where materiales.clave not in
(select entregan.clave
from entregan, proyectos
where entregan.numero = proyectos.numero
and proyectos.denominacion = 'CIT Yucatán')

```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

1 ▾ > >> | ☐ Show all | Number of rows: 25 ▾ Filter rows:

Extra options

|   | descripcion  |
|---|--------------|
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Varilla 3/16 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Varilla 4/32 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Varilla 3/17 |

**Razón social y promedio de cantidad entregada de los proveedores cuyo promedio de cantidad entregada es mayor al promedio de la cantidad entregada por el proveedor con el RFC 'VAGO780901'.**

```

select proveedores.razonsocial,
avg(entregan.cantidad)
from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
group by proveedores.razonsocial
having avg(entregan.cantidad) >
(select avg(entregan.cantidad)
from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
where proveedores.rfc = 'VAGO780901')

```

```

3 from proveedores
4 join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
5 group by proveedores.razonsocial
6 having avg(entregan.cantidad) >
7 (select avg(entregan.cantidad)
8 from proveedores
9 join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
10 where proveedores.rfc = 'VAG0780901')

```

Update query Submit query

✓ MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0008 seconds.)

**RFC, razón social de los proveedores que participaron en el proyecto 'Infonavit Durango' y cuyas cantidades totales entregadas en el 2000 fueron mayores a las cantidades totales entregadas en el 2001.**

```

select proveedores.rfc, proveedores.razonsocial
from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
join proyectos on entregan.numero = proyectos.numero
where proyectos.denominacion = 'Infonavit Durango'
group by proveedores.rfc, proveedores.razonsocial
having sum(if(year(entregan.fecha) = 2000, entregan.cantidad, 0)) >
sum(if(year(entregan.fecha) = 2001, entregan.cantidad, 0))

```

✓ Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0012 seconds.)

```

from proveedores
join entregan on proveedores.rfc = entregan.rfc
join proyectos on entregan.numero = proyectos.numero
where proyectos.denominacion = 'Infonavit Durango'
group by proveedores.rfc, proveedores.razonsocial
having sum(if(year(entregan.fecha) = 2000, entregan.cantidad, 0)) >
sum(if(year(entregan.fecha) = 2001, entregan.cantidad, 0))

```

☐ Profiling [ [Edit inline](#) ] [ [Edit](#) ] [ [Explain SQL](#) ] [ [Create PHP code](#) ] [ [Refresh](#) ]

☐ Show all | Number of rows: 25 ▼ Filter rows:

Extra options

| rfc        | razonsocial          |
|------------|----------------------|
| GGGG800101 | Tabiquera del centro |