



Tecnológico de Monterrey

**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey.**

**Laboratorio 21: Creación de
Consultas Utilizando SQL con
Funciones Agregadas y Subconsultas**

Ana Paola Hernandez | A01276728

Ricardo Calzada | A01707647

Lilian Rodríguez Uribe | A01711949

Charbel Isaías Chávez Zavala | A01711950

Ximena Pérez Escalante | A01751827

Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto)

Proveedores(RFC, RazonSocial)

Proyectos(Numero, Denominacion)

Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

Con base en lo que se explica en la lectura sobre consultas con roles y subconsultas, plantea y ejecuta las siguientes consultas:

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

Unset

```
SELECT
  (SELECT SUM(cantidad)
   FROM entregan
   WHERE fecha BETWEEN '1997-01-01' AND '1997-12-31') AS total_cantidad,

  (SELECT SUM(e.cantidad * m.precio)
   FROM entregan e
   JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
   WHERE e.fecha BETWEEN '1997-01-01' AND '1997-12-31') AS importe_total;
```

total_cantidad	importe_total
2860	698535

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

Unset

```
SELECT
  p.razonsocial,
  COUNT(e.numero) AS numero_entregas,
  SUM(e.cantidad * m.precio) AS importe_total
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
GROUP BY p.razonsocial;
```

razonsocial	numero_entregas	importe_total
Alvin	10	495577
Cecoferre	11	427770
Comex	10	453625
La Ferre	12	717665
La fragua	12	1079050
Oviedo	12	556725
Tabiguera del centro	10	1365375
Tubasa	10	1618555

- 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.

Unset

```
SELECT
    m.clave,
    m.descripcion,
    SUM(e.cantidad) AS total_cantidad,
    MIN(e.cantidad) AS minima_cantidad,
    MAX(e.cantidad) AS maxima_cantidad,
    SUM(e.cantidad * m.precio) AS importe_total
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) > 400;
```

clave	descripcion	total_cantidad	minima_cantidad	maxima_cantidad	importe_total
1010	Varilla 4/32	1051	523	528	120865
1040	Varilla 3/18	803	263	540	128480
1050	Varilla 4/34	1126	503	623	197050
1060	Varilla 3/19	1016	324	692	193040
1100	Block	1165	466	699	34950
1120	Sillar rosa	907	215	692	90700
1140	Cantera blanca	802	219	583	160400
1150	Cantera gris	911	453	458	1102310
1230	Cemento	842	312	530	252600
1260	Gravilla	1091	460	631	98190
1270	Tezontle	1052	506	546	84160

- 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.

```
Unset
SELECT
    p.razonsocial,
    m.clave,
    m.descripcion,
    AVG(e.cantidad) AS cantidad_promedio
FROM entregan e
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY p.razonsocial, m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) >= 500;
```

razonsocial	clave	descripcion	cantidad_promedio
Cecoferre	1270	Tezontle	526.0000
Comex	1050	Varilla 4/34	563.0000
La Ferre	1100	Block	582.5000
La Ferre	1260	Gravilla	545.5000
La fragua	1320	Tubería 4.4	555.5000
Oviedo	1010	Varilla 4/32	525.5000
Oviedo	1410	Pintura B1021	534.0000
Tabiquera del centro	1060	Varilla 3/19	508.0000

5. 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.

```
Unset
SELECT
    p.razonsocial,
    m.clave,
    m.descripcion,
    AVG(e.cantidad) AS cantidad_promedio,
    CASE
        WHEN AVG(e.cantidad) < 370 THEN 'Menor a 370'
        WHEN AVG(e.cantidad) > 450 THEN 'Mayor a 450'
    END AS grupo
FROM entregan e
```

```

JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY p.razonsocial, m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) < 370 OR AVG(e.cantidad) > 450;

```

razonsocial	clave	descripcion	cantidad_promedio	grupo
Alvin	1120	Sillar rosa	453.5000	Mayor a 450
Alvin	1280	Tepetate	219.0000	Menor a 370
Alvin	1360	Pintura C1010	314.5000	Menor a 370
Cecoferre	1030	Varilla 4/33	248.5000	Menor a 370
Cecoferre	1110	Megablock	352.5000	Menor a 370
Cecoferre	1190	Recubrimiento P1010	225.0000	Menor a 370
Cecoferre	1270	Tezontle	526.0000	Mayor a 450

1. Considerando que los valores de tipos CHAR y VARCHAR deben ir encerrados entre apóstrofes, los valores numéricos se escriben directamente y los de fecha, como '1-JAN-00' para 1o. de enero del 2000, inserta **cinco** nuevos materiales.

Unset

```

INSERT INTO Materiales (clave, descripcion, precio, impuesto)
VALUES (1001, 'Taquete de Madera', 1001, 16);

```

```

INSERT INTO Materiales (clave, descripcion, precio, impuesto)
VALUES (1002, 'Florecitas Rosa', 170, 10);

```

```

INSERT INTO Materiales (clave, descripcion, precio, impuesto)
VALUES (1003, 'Lentes de Charbel', 8999.51, 12);

```

```

INSERT INTO Materiales (clave, descripcion, precio, impuesto)
VALUES (1004, 'Fruta de Prof. Ricardo', 200, 27);

```

```

INSERT INTO Materiales (clave, descripcion, precio, impuesto)
VALUES (1005, 'Cemento de nubes', 8, 5);

```

✓ 1 fila insertada. (La consulta tardó 0,0415 segundos.)

```
INSERT INTO Materiales (clave, descripcion, precio, impuesto) VALUES (1001, 'Taquete de Madera', 1001, 16);
```

[[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Crear código PHP](#)]

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

Unset

```
SELECT Clave, Descripcion
FROM Materiales
WHERE Clave NOT IN (SELECT Clave FROM Entregan);
```

Clave	Descripcion
2000	Jabón

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

Unset

```
SELECT p.RazonSocial
FROM Proveedores p
WHERE p.RFC IN (
    SELECT e.RFC
    FROM Entregan e
    JOIN Proyectos pr1 ON e.Numero = pr1.Numero AND pr1.Denominacion =
    'Vamos México'
)
AND p.RFC IN (
    SELECT e.RFC
    FROM Entregan e
    JOIN Proyectos pr2 ON e.Numero = pr2.Numero AND pr2.Denominacion =
    'Querétaro Limpio'
);
```

RazonSocial

La fragua

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

```
Unset
SELECT Descripción
FROM Materiales
WHERE Clave NOT IN (
    SELECT Clave
    FROM Entregan E
    JOIN Proyectos P ON E.Numero = P.Numero
    WHERE P.Denominacion = 'CIT Yucatán'
);
```

descripcion

Varilla 3/16

Varilla 4/32

Varilla 3/17

Varilla 4/33

Varilla 4/34

Varilla 3/19

Varilla 4/35

Ladrillos rojos

4. 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'.

```
Unset
SELECT P.RazonSocial, AVG(E.Cantidad) AS PromedioCantidad
FROM Proveedores P
JOIN Entregan E ON P.RFC = E.RFC
GROUP BY P.RFC, P.RazonSocial
HAVING AVG(E.Cantidad) > (
    SELECT AVG(Cantidad)
    FROM Entregan
    WHERE RFC = 'VAGO780901'
);
```

TABLA VACÍA

5. 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.

Unset

```
SELECT RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P
JOIN Entregan E ON P.RFC = E.RFC
JOIN Proyectos Pr ON E.Numero = Pr.Numero
WHERE Pr.Denominacion = 'Infonavit Durango'
GROUP BY P.RFC, P.RazonSocial
HAVING
    SUM(CASE WHEN YEAR(E.Fecha) = 2000 THEN E.Cantidad ELSE 0 END) >
    SUM(CASE WHEN YEAR(E.Fecha) = 2001 THEN E.Cantidad ELSE 0 END);
```

rfc

razonsocial

GGGG800101 Tabiguera del centro