



Tecnológico de Monterrey

Lab 21: Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas (Funciones Agregadas y Sub-consultas)

-Construcción de software y toma de decisiones (Gpo 501)-

DOCENTE:

Alejandro Fernández Vilchis
Enrique Alfonso Calderón Balderas
Denisse L. Maldonado Flores

ALUMNO

Mónica Monserrat Martínez Vásquez | [A01710965](#)
Imanol Muñiz Ramirez | [A01701713](#)
Juan Antonio Landeros Velázquez | [A00574000](#)
Armando Méndez Castro | [A01277796](#)

Laboratorio – 21

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

```
1 USE lab009;
2 SELECT SUM(cantidad) AS "Suma cantidad", SUM(cantidad * precio) AS Importe
3 FROM entregan NATURAL JOIN materiales
4 WHERE YEAR(fecha)=1997
```

#	Suma cantidad	Importe
1	546	43,680

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

```
1 USE lab009;
2 SELECT RazonSocial, COUNT(RFC) AS "Numero de entregas", SUM(cantidad*precio) AS "Importe total"
3 FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN materiales
4 GROUP BY RFC
```

#	RazonSocial	Numero de entregas	Importe total
1	La fragua	18	2,247,915
2	Oviedo	18	1,034,305
3	La Ferre	18	897,125
4	Cecoferre	18	839,275
5	Alvin	15	776,214
6	Comex	15	783,230
7	Tabiquera del centro	15	1,889,890
8	Tubasa	15	2,225,895

3.- 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.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab009 Tabla: materiales Datos Consulta* lab009.sql X

```

1 USE lab009;
2 SELECT clave, descripcion, SUM(cantidad) AS total, MIN(cantidad) AS minimo, MAX(cantidad) AS maximo, sum(cantidad * p
3 FROM materiales NATURAL JOIN entregan
4 GROUP BY(clave)
5 HAVING AVG(cantidad) > 400
6
7

```

materiales (15r x 6q)

#	clave	descripcion	total	minimo	maximo	Importe
1	1,010	Varilla 4/32	1,718	523	667	197,570
2	1,040	Varilla 3/18	1,349	263	546	215,840
3	1,050	Varilla 4/34	1,216	90	623	212,800
4	1,080	Ladrillos rojos	1,214	86	699	60,700
5	1,100	Block	1,688	466	699	50,640
6	1,130	Sillar gris	1,298	63	673	142,780
7	1,140	Cantera blanca	1,453	219	651	290,600
8	1,200	Recubrimiento P1019	1,415	177	653	339,600
9	1,220	Recubrimiento P1037	1,335	24	658	373,800
10	1,250	Grava	1,452	71	691	145,200
11	1,270	Tezonite	1,376	324	546	110,080
12	1,320	Tubería 4.4	1,274	163	698	293,020
13	1,330	Tubería 3.7	1,205	93	558	289,200
14	1,410	Pintura B1021	1,529	461	601	191,125
15	1,420	Pintura C1012	1,325	278	603	165,625

4.- 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.

```

1 USE lab009;
2 SELECT RazonSocial, AVG(cantidad), clave, descripcion
3 FROM proveedores NATURAL JOIN entregan NATURAL JOIN materiales
4 GROUP BY clave
5 HAVING AVG(cantidad) > 499
6
7

```

Resultado #1 (3r x 4q)

#	RazonSocial	AVG(cantidad)	clave	descripcion
1	Oviedo	572.6667	1,010	Varilla 4/32
2	La Ferre	562.6667	1,100	Block
3	Oviedo	509.6667	1,410	Pintura B1021

5.- Mostrar en una sola 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.

```
1 USE lab009;
2 SELECT RazonSocial, COUNT(RFC) AS "Numero de entregas", SUM(cantidad * precio) AS "Importe"
3 FROM PROVEEDORES NATURAL JOIN ENTREGAN NATURAL JOIN MATERIALES
4 GROUP BY RFC, RazonSocial
5 HAVING AVG(cantidad) < 370
6 UNION
7 SELECT RazonSocial, COUNT(RFC) AS "Numero de entregas", SUM(cantidad * precio) AS "Importe "
8 FROM PROVEEDORES NATURAL JOIN ENTREGAN NATURAL JOIN MATERIALES
9 GROUP BY RFC, RazonSocial
10 HAVING AVG(Cantidad) > 450;|
11
```

PROVEEDORES (5r x 3d)			
#	RazonSocial	Numero de entregas	Importe
1	La fragua	18	2,247,915
2	Cecoferre	18	839,275
3	Alvin	15	776,214
4	Comex	15	783,230
5	Tubasa	15	2,225,895

INSERT INTO tabla VALUES (valorcolumna1, valorcolumna2, [...] , valorcolumnan) ;

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.

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

```
1 USE lab009;
2 INSERT INTO materiales VALUES(1500, "Taladro", 8000, 10.2),
3                               (2500, "pinza", 500, 5.2),
4                               (3500, "ladrillo", 100, 8.2),
5                               (4500, "grava", 800, 7.2),
6                               (5500, "Taladro", 500, 12.2);
7
```

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

```
1 USE lab009;
2 SELECT clave, descripcion
3 FROM MATERIALES
4 WHERE clave NOT IN (SELECT clave FROM ENTREGAN);
```

}

MATERIALES (5r x 2c)

#	clave	descripcion
1	1,500	Taladro
2	2,500	pinza
3	3,500	ladrillo
4	4,500	grava
5	5,500	Taladro

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

```

1 USE lab009;
2 SELECT RazonSocial
3 FROM PROVEEDORES NATURAL JOIN ENTREGAN NATURAL JOIN PROYECTOS NATURAL JOIN (SELECT RFC
4 FROM ENTREGAN NATURAL JOIN PROYECTOS
5 WHERE denominacion = 'Querétaro Limpio') AS ProyectosQL
6 WHERE denominacion = 'Vamos México'
7 GROUP BY RazonSocial;

```

PROVEEDORES (1r x 1q)	
#	RazonSocial
1	La fragua

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

```

1 USE lab009;
2 SELECT clave, descripcion
3 FROM MATERIALES
4 WHERE clave NOT IN (
5     SELECT clave
6     FROM ENTREGAN
7     NATURAL JOIN PROYECTOS
8     WHERE denominacion = 'CIT Yucatán'
9 );

```

#	clave	descripcion
1	1,000	Varilla 3/16
2	1,010	Varilla 4/22
3	1,020	Varilla 3/17
4	1,030	Varilla 4/23
5	1,050	Varilla 4/24
6	1,060	Varilla 3/19
7	1,070	Varilla 4/25
8	1,080	Ladrillos rojos
9	1,090	Ladrillos grises
10	1,100	Block
11	1,110	Megablock
12	1,120	Sillar rosa
13	1,130	Sillar gris
14	1,140	Cantera blanca
15	1,150	Cantera rosa
16	1,170	Cantera amarilla

MATERIALES (45r x 2c)		
#	clave	descripcion
30	1,320	Tuberia 4.4
31	1,330	Tuberia 3.7
32	1,340	Tuberia 4.5
33	1,360	Pintura C1010
34	1,370	Pintura B1020
35	1,380	Pintura C1011
36	1,390	Pintura B1021
37	1,400	Pintura C1011
38	1,410	Pintura B1021
39	1,420	Pintura C1012
40	1,430	Pintura B1022
41	1,500	Taladro
42	2,500	pinza
43	3,500	ladrillo
44	4,500	grava
45	5,500	Taladro

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'.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab009 Tabla: materiales Datos Consulta* lab009.sql*

```

1  USE lab009;
2  SELECT RazonSocial,
3         AVG(cantidad) AS Promedio
4  FROM PROVEEDORES NATURAL JOIN ENTREGAN
5  GROUP BY RazonSocial
6  HAVING AVG(cantidad) > (SELECT AVG(cantidad)
7                          FROM ENTREGAN
8                          WHERE RFC = 'VAGO780901');

```

PROVEEDORES (0r x 2c)

#	RazonSocial	Promedio
---	-------------	----------

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.

Host: 127.0.0.1 Base de datos: lab009 Tabla: materiales Datos Consulta* lab009.sql*

```

1  USE lab009;
2  SELECT RFC,RazonSocial
3  FROM PROVEEDORES NATURAL JOIN ENTREGAN NATURAL JOIN PROYECTOS
4  WHERE denominacion = 'Infonavit Durango' AND YEAR(fecha) IN (2000, 2001)
5  GROUP BY RFC,RazonSocial
6  HAVING SUM(cantidad * (YEAR(fecha) = 2000)) > SUM(cantidad * (YEAR(fecha) = 2001));

```

PROVEEDORES (1r x 2c)

#	RFC	RazonSocial
1	FFFF800101	Comex