



Tecnológico de Monterrey

Campus Querétaro

Construcción de software y toma de decisiones (Gpo 501)

Ejercicio:

“Lab 21: Funciones Agregadas y Sub-consultas”

Angel Mauricio Ramírez Herrera - A01710158

Profesores:

Enrique Alfonso Calderón Balderas

Denisse L. Maldonado Flores

Alejandro Fernández Vilchis 22 de Abril de 2024

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

```
SELECT SUM(E.cantidad), (E.cantidad * (M.precio + M.impuesto))
FROM materiales AS M, entregan AS E
WHERE M.clave = E.clave AND E.fecha BETWEEN '1997-01-01' AND '1997-12-31';
```

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

```
SELECT P.rfc, COUNT(E.cantidad) AS 'Numero de entregas', (E.cantidad * (M.precio +
M.impuesto)) AS
'Importe total'
FROM proveedores AS P, entregan AS E, materiales AS M
WHERE P.rfc = E.rfc AND E.clave = M.clave
GROUP BY P.rfc
```

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.

```
SELECT M.clave, M.descripcion, SUM(E.cantidad) AS 'Cantidad total entregada',
MIN(E.cantidad) AS
'Minima cantidad', MAX(E.cantidad) AS 'Maxima cantidad', SUM(E.cantidad * (M.precio +
M.impuesto)) AS 'Importe total'
FROM materiales AS M, entregan AS E
WHERE M.clave = E.clave
GROUP BY M.clave
HAVING AVG(E.cantidad) > 400
```

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.

```
SELECT P.rfc, P.razonsocial, AVG(E.cantidad), M.clave, M.descripcion
FROM proveedores AS P, entregan AS E, materiales AS M
WHERE P.rfc = E.rfc AND E.clave = M.clave
GROUP BY E.clave
HAVING AVG(E.cantidad) > 500
ORDER BY P.razonsocial
```

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.

```
SELECT P.rfc, P.razonsocial, AVG(E.cantidad), M.clave, M.descripcion
FROM proveedores AS P, entregan AS E, materiales AS M
WHERE P.rfc = E.rfc AND E.clave = M.clave
GROUP BY E.clave
HAVING AVG(E.cantidad) < 370 OR AVG(E.cantidad) > 450
ORDER BY P.razonsocial
```

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

```
SELECT M.clave, M.descripcion
FROM materiales AS M
WHERE M.clave NOT IN (
SELECT M.clave
FROM materiales AS M, entregan AS E
WHERE M.clave = E.clave
)
```

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

```
SELECT PR.razonsocial
FROM proveedores AS PR, entregan AS E, proyectos AS P
WHERE PR.rfc = E.rfc AND E.numero = P.numero AND P.denominacion = 'Queretaro limpio'
AND
PR.razonsocial IN (
SELECT PR.razonsocial
FROM proveedores AS PR, entregan AS E, proyectos AS P
WHERE PR.rfc = E.rfc AND E.numero = P.numero AND P.denominacion = 'Vamos mexico'
)
```

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

```
SELECT M.descripcion
FROM materiales AS M, entregan AS E, proyectos AS P
WHERE M.clave = E.clave AND E.numero = P.numero AND P.numero NOT IN (
SELECT P.numero
FROM materiales AS M, entregan AS E, proyectos AS P
WHERE M.clave = E.clave AND E.numero = P.numero AND P.denominacion = 'CIT Yucatan'
```

)

9. 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 PR.rfc AVG(E.cantidad)
FROM proveedores AS PR, entregan AS E
WHERE PR.rfc = E.rfc
GROUP BY E.rfc
HAVING AVG(E.cantidad) > (
SELECT AVG(E.cantidad)
FROM proveedores AS PR, entregan AS E
WHERE PR.rfc = E.rfc AND PR.rfc = 'VAGO780901'
)
```

10. 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 PR.rfc, PR.razonsocial
FROM proveedores AS PR, entregan AS E, proyectos AS P
WHERE PR.rfc = E.rfc AND E.numero = P.numero AND P.denominacion = 'Infonavit Durango'
AND
E.fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31'
HAVING SUM(E.cantidad) > (
SELECT SUM(E.cantidad)
FROM proveedores AS PR, entregan AS E, proyectos AS P
WHERE PR.rfc = E.rfc AND E.numero = P.numero AND P.denominacion = 'Infonavit Durango'
AND E.fecha BETWEEN '1998-01-01' AND '1998-12-31'
)
```