# “Laboratorio 21”

Arisbeth Aguirre Pontaza

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Querétaro

Matrícula: A01274803

## Construcción de software y toma de decisiones

Prof. Ricardo Cortés Espinosa

Prof. Eduardo Daniel Juárez Pineda

Santiago de Querétaro, 29 de Marzo de 2022

**Con base en lo que se explica en la lectura sobre funciones agregadas, plantea y ejecuta las siguientes consultas, agregando los alias de columna necesarios para que los resultados resulten legibles:**

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

SELECT SUM(E.cantidad) AS 'Cantidad total', SUM(E.cantidad\*(M.precio+(M.precio\*M.impuesto))) AS 'Importe total'

FROM Materiales M, Entregan E

WHERE M.clave = E.clave AND fecha BETWEEN '1997-01-01' AND '1997-12-31'

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

SELECT Pr.razonsocial, COUNT(E.rfc) AS 'No. Entregas', SUM(E.cantidad\*(M.precio+(M.precio\*M.impuesto))) AS 'Importe total'

FROM entregan E, materiales M, proveedores Pr

WHERE E.clave = M.clave AND E.rfc = Pr.rfc

GROUP BY Pr.rfc

ORDER BY Pr.razonsocial ASC

**-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 'Mínima cantidad entregada', MAX(E.cantidad) AS 'Máxima cantidad entregada', SUM(E.cantidad\*(M.precio+(M.precio\*M.impuesto))) AS 'Importe total'

FROM materiales M, entregan E

WHERE M.clave = E.clave

GROUP BY E.clave

HAVING AVG(E.cantidad) > 400

ORDER BY M.clave DESC

**-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 Pr.razonsocial, AVG(E.cantidad) AS 'Cantidad Promedio por Material Entregado', E.clave, M.descripcion

FROM entregan E, materiales M, proveedores Pr

WHERE E.clave = M.clave AND E.rfc = Pr.rfc

GROUP BY E.rfc, E.clave

HAVING AVG(E.cantidad) < 500

ORDER BY Pr.razonsocial ASC

**-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 Pr.razonsocial, AVG(E.cantidad) AS 'Cantidad Promedio por Material Entregado', E.clave, M.descripcion

FROM entregan E, materiales M, proveedores Pr

WHERE E.clave = M.clave AND E.rfc = Pr.rfc

GROUP BY E.rfc, E.clave

HAVING AVG(E.cantidad) < 370 OR AVG(E.cantidad) > 450

ORDER BY Pr.razonsocial ASC

**Utilizando la sentencia**

**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.**

INSERT INTO materiales (clave, descripcion, precio, impuesto) VALUES

(2010, 'Brocha grande', 50, 10),

(2020, 'Brocha chica', 30, 10),

(2030, 'Piedra', 110, 11),

(2040, 'Metal', 200, 12),

(2050, 'Madera', 100, 12);

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

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

SELECT M.clave, M.descripcion

FROM materiales M

WHERE M.clave NOT IN (SELECT E.clave FROM entregan E)

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

SELECT Pr.razonsocial

FROM materiales M, entregan E, proveedores Pr, proyectos P

WHERE (M.clave = E.clave) AND (E.rfc = Pr.rfc) AND (P.numero = E.numero) AND (P.denominacion = 'Vamos Mexico')

AND Pr.razonsocial IN (SELECT Pr.razonsocial

FROM materiales M, entregan E, proveedores Pr, proyectos P

WHERE (M.clave = E.clave) AND (E.rfc = Pr.rfc) AND (P.numero = E.numero) AND (P.denominacion = 'Queretaro Limpio')

GROUP BY E.rfc)

GROUP BY E.rfc

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

SELECT M.descripcion

FROM materiales M

WHERE M.descripcion NOT IN (SELECT M.descripcion

FROM materiales M, entregan E, proyectos P

WHERE M.clave = E.clave AND E.numero = P.numero AND P.denominacion = "CIT YUCATAN")

**-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.razonsocial, AVG(E.cantidad) AS 'Promedio de cantidad entregada'

FROM entregan E, proveedores Pr

WHERE E.rfc = Pr.rfc AND AVG(E.cantidad) > (SELECT AVG(E.cantidad)

FROM entregan E, proveedores Pr

WHERE E.rfc = Pr.rfc AND Pr.rfc = 'VAGO780901')

SELECT Pr.razonsocial, AVG(E.cantidad) AS 'Promedio de cantidad entregada'

FROM entregan E, proveedores Pr

WHERE E.rfc = Pr.rfc AND AVG(E.cantidad) > (SELECT AVG(E.cantidad)

FROM entregan E, proveedores Pr

WHERE E.rfc = Pr.rfc AND Pr.rfc = 'VAGO780901'

GROUP BY Pr.rfc)

GROUP BY Pr.rfc

**-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 Pr, entregan E, proyectos P

WHERE Pr.rfc = E.rfc AND E.numero = P.numero

AND P.denominacion = 'Infonavit Durango'

AND (SELECT SUM(E.cantidad)

FROM entregan

WHERE fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31') > (SELECT SUM(E.cantidad)

FROM entregan

WHERE fecha BETWEEN '2001-01-01' AND '2001-12-31')