

## Laboratorio 21

Para este laboratorio genere nuevas tablas ya que no sabia de que archivo se tenían que cargar, por lo que los resultados van a variar mucho, ya que no son los mismos datos pero las consultas deberían ser las mismas.

### **Creación de la base de datos.**

-- Crear tabla Materiales

```
CREATE TABLE Materiales (  
    Clave CHAR(10) PRIMARY KEY,  
    Descripcion VARCHAR(255),  
    Costo DECIMAL(10, 2),  
    PorcentajImpuesto DECIMAL(5, 2)  
);
```

-- Crear tabla Proveedores

```
CREATE TABLE Proveedores (  
    RFC CHAR(13) PRIMARY KEY,  
    RazonSocial VARCHAR(255)  
);
```

-- Crear tabla Proyectos

```
CREATE TABLE Proyectos (  
    Numero INT PRIMARY KEY,  
    Denominacion VARCHAR(255)  
);
```

-- Crear tabla Entregan

```
CREATE TABLE Entregan (  
    Clave CHAR(10),
```

```
RFC CHAR(13),  
Numero INT,  
Fecha DATE,  
Cantidad INT,  
PRIMARY KEY (Clave, RFC, Numero, Fecha),  
FOREIGN KEY (Clave) REFERENCES Materiales(Clave),  
FOREIGN KEY (RFC) REFERENCES Proveedores(RFC),  
FOREIGN KEY (Numero) REFERENCES Proyectos(Numero)  
);
```

-- Insertar registros en Materiales

```
INSERT INTO Materiales VALUES ('M001', 'Material A', 100.00, 10.00);  
INSERT INTO Materiales VALUES ('M002', 'Material B', 150.00, 15.00);  
INSERT INTO Materiales VALUES ('M003', 'Material C', 200.00, 20.00);  
INSERT INTO Materiales VALUES ('M004', 'Material D', 250.00, 25.00);  
INSERT INTO Materiales VALUES ('M005', 'Material E', 300.00, 30.00);
```

-- Insertar registros en Proveedores

```
INSERT INTO Proveedores VALUES ('P1234567890', 'Proveedor A');  
INSERT INTO Proveedores VALUES ('P0987654321', 'Proveedor B');  
INSERT INTO Proveedores VALUES ('P1122334455', 'Proveedor C');
```

-- Insertar registros en Proyectos

```
INSERT INTO Proyectos VALUES (1, 'Vamos México');  
INSERT INTO Proyectos VALUES (2, 'Querétaro Limpio');  
INSERT INTO Proyectos VALUES (3, 'CIT Yucatán');  
INSERT INTO Proyectos VALUES (4, 'Infonavit Durango');
```

-- Insertar registros en Entregan

```

INSERT INTO Entregan VALUES ('M001', 'P1234567890', 1, '1997-05-01', 500);
INSERT INTO Entregan VALUES ('M002', 'P0987654321', 2, '1997-06-01', 600);
INSERT INTO Entregan VALUES ('M001', 'P1234567890', 3, '1997-07-01', 700);
INSERT INTO Entregan VALUES ('M003', 'P1122334455', 4, '2000-01-01', 400);
INSERT INTO Entregan VALUES ('M004', 'P1122334455', 4, '2001-01-01', 450);

```

**1) Suma de las cantidades e importe total de todas las entregas realizadas durante el 97:**

```

SELECT
    SUM(Cantidad) AS TotalCantidad,
    SUM(Cantidad * (Costo + (Costo * PorcentajeImpuesto / 100))) AS ImporteTotal
FROM
    Entregan
JOIN
    Materiales
ON
    Entregan.Clave = Materiales.Clave
WHERE
    YEAR(Fecha) = 1997;

```

```

1 • SELECT
2     SUM(Cantidad) AS TotalCantidad,
3     SUM(Cantidad * (Costo + (Costo * PorcentajeImpuesto / 100))) AS ImporteTotal
4 FROM
5     Entregan
6 JOIN
7     Materiales
8 ON
9     Entregan.Clave = Materiales.Clave
10 WHERE
11     YEAR(Fecha) = 1997;
12
13

```

TotalCantidad	ImporteTotal
1800	235500.00000000

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

```

SELECT
    Proveedores.RazonSocial,
    COUNT(Entregan.Clave) AS NumeroEntregas,
    SUM(Entregan.Cantidad * (Materiales.Costo + (Materiales.Costo *
Materiales.PorcentajImpuesto / 100))) AS ImporteTotal
FROM
    Entregan
JOIN
    Proveedores
ON
    Entregan.RFC = Proveedores.RFC
JOIN
    Materiales
ON
    Entregan.Clave = Materiales.Clave
GROUP BY
    Proveedores.RazonSocial;

```

Result Grid			Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	RazonSocial	NumeroEntregas	ImporteTotal		
►	Proveedor A	2	132000.00000000		
	Proveedor B	1	103500.00000000		
	Proveedor C	2	236625.00000000		

- 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
    Materiales.Clave,
    Materiales.Descripcion,
    SUM(Entregan.Cantidad) AS CantidadTotal,

```

```

MIN(Entregan.Cantidad) AS CantidadMinima,

MAX(Entregan.Cantidad) AS CantidadMaxima,

SUM(Entregan.Cantidad * (Materiales.Costo + (Materiales.Costo *
Materiales.PorcentajeImpuesto / 100))) AS ImporteTotal

FROM

    Entregan

JOIN

    Materiales

ON

    Entregan.Clave = Materiales.Clave

GROUP BY

    Materiales.Clave, Materiales.Descripcion

HAVING

    AVG(Entregan.Cantidad) > 400;

```

Clave	Descripcion	CantidadTotal	CantidadMinima	CantidadMaxima	ImporteTotal
M001	Material A	1200	500	700	132000.00000000
M002	Material B	600	600	600	103500.00000000
M004	Material D	450	450	450	140625.00000000

- 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:

RazonSocial	Clave	Descripcion	CantidadPromedio
Proveedor A	M001	Material A	600.0000
Proveedor B	M002	Material B	600.0000

- 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:

RazonSocial	Clave	Descripcion	CantidadPromedio	Grupo
Proveedor A	M001	Material A	600.0000	Grupo 2: Mayor a 450
Proveedor B	M002	Material B	600.0000	Grupo 2: Mayor a 450

#### Subconsultas

- 1) Clave y descripción de los materiales que nunca han sido entregados:

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

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

```
SELECT
    RazonSocial
FROM
    Proveedores
WHERE
    RFC IN (
        SELECT RFC
        FROM Entregan
        WHERE Numero = (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE Denominacion = 'Vamos
México')
    )
    AND RFC IN (
        SELECT RFC
        FROM Entregan
        WHERE Numero = (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE Denominacion = 'Querétaro
Limpio')
    );
```

- 3) Descripción de los materiales que nunca han sido entregados al proyecto 'CIT Yucatán':

```
SELECT
    Descripcion
FROM
    Materiales
WHERE
    Clave NOT IN (
        SELECT Clave
        FROM Entregan
        WHERE Numero = (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE Denominacion = 'CIT
Yucatán')
    );
```

- 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':

```
SELECT
    Proveedores.RazonSocial,
    AVG(Entregan.Cantidad) AS PromedioCantidad
FROM
    Proveedores
JOIN
    Entregan
ON
    Proveedores.RFC = Entregan.RFC
GROUP BY
    Proveedores.RazonSocial
HAVING
    AVG(Entregan.Cantidad) > (
```

```
SELECT AVG(Cantidad)
FROM Entregan
WHERE RFC = 'VAGO780901'
);
```

- 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:

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