

1. 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 * (1 + M.PorcentajeImpuesto/100)) AS Importe_total
FROM entregan E
JOIN materiales M ON E.clave = M.clave
WHERE YEAR(E.fecha) = 1997;
```

Resultado:

	Cantidad_total	Importe_total
►	2860	733461.75

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

```
SELECT
    P.razonsocial AS Razon_social,
    COUNT(*) AS Numero_entregas,
    SUM(E.cantidad * M.precio * (1 + M.PorcentajeImpuesto/100)) AS Importe_total
FROM proveedores P
JOIN entregan E ON P.rfc = E.rfc
JOIN materiales M ON E.clave = M.clave
GROUP BY P.rfc, P.razonsocial;
```

Resultado:

	Razon_social	Numero_entregas	Importe_total
►	La fragua	12	1133002.5
	Oviedo	12	584561.25
	La Ferre	12	753548.25
	Cecoferre	11	449158.5
	Alvin	10	520355.85000000003

- 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 AS Clave_material,
M.descripcion AS Descripcion_material,
SUM(E.cantidad) AS Cantidad_total,
MIN(E.cantidad) AS Cantidad_minima,
MAX(E.cantidad) AS Cantidad_maxima,
SUM(E.cantidad * M.precio * (1 + M.PorcentajeImpuesto/100)) AS Importe_total
FROM materiales M
JOIN entregan E ON M.clave = E.clave
GROUP BY M.clave, M.descripcion
HAVING AVG(E.cantidad) > 400;
```

Resultado:

	Clave_material	Descripcion_material	Cantidad_total	Cantidad_minima	Cantidad_maxima	Importe_total
►	1010	Varilla 4/32	1051	523	528	126908.25
	1040	Varilla 3/18	803	263	540	134904
	1050	Varilla 4/34	1126	503	623	206902.5

- 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.razonsocial AS Razon_social,
M.clave AS Clave_material,
M.descripcion AS Descripcion_material,
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 Cantidad_promedio > 500;
```

Resultado:

	Razon_social	Clave_material	Descripcion_material	Cantidad_promedio
►	La fragua	1320	Tubería 4.4	555.5000
	Oviedo	1010	Varilla 4/32	525.5000
	Oviedo	1410	Pintura B1021	534.0000
	La Ferre	1100	Block	582.5000

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.

```
SELECT
P.razonsocial AS Razon_social,
M.clave AS Clave_material,
M.descripcion AS Descripcion_material,
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 Cantidad_promedio < 370 or Cantidad_promedio > 450;
```

Resultado:

	Razon_social	Clave_material	Descripcion_material	Cantidad_promedio
►	La fragua	1000	Varilla 3/16	209.5000
	La fragua	1160	Cantera rosa	203.0000
	La fragua	1240	Arena	259.0000
	La fragua	1320	Tubería 4.4	555.5000

6. 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 VALUES
('2010', 'Madera 1B10', '200', '20', '5'),
('2020', 'Madera 2C09', '250', '20', '5'),
('2040', 'Madera 4K29', '260', '20', '5'),
('2060', 'Madera 5CC8', '280', '20', '5'),
('2080', 'Madera 64B9', '300', '20', '5');
```

	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
►	2010	Madera 1B10	200	20	5.00
	2020	Madera 2C09	250	20	5.00
	2040	Madera 4K29	260	20	5.00
	2060	Madera 5CC8	280	20	5.00
	2080	Madera 64B9	300	20	5.00

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

```
SELECT
M.clave AS Clave_material,
M.descripcion AS Descripcion_material
FROM materiales M
WHERE M.clave NOT IN (Select E.clave FROM entregan E);
```

Resultado:

	Clave_material	Descripcion_material
►	2000	Jabón

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

```
SELECT DISTINCT P.razonsocial AS Razon_social
FROM proveedores P
JOIN entregan E1 ON P.rfc = E1.rfc
JOIN proyectos PR ON E1.numero = PR.numero AND PR.denominacion = 'Vamos México'
JOIN entregan E2 ON P.rfc = E2.rfc
JOIN proyectos PR2 ON E2.numero = PR2.numero AND PR2.denominacion = 'Querétaro Limpio';
```

Resultado:

	Razon_social
►	La fragua

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

```
SELECT DISTINCT M.descripcion AS Descripcion_material
FROM materiales M
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT M.clave
    FROM entregan E
    JOIN proyectos P ON E.numero = P.numero
    WHERE M.clave = E.clave AND P.denominacion = 'CIT Yucatán'
);
```

Resultado:

	Descripcion_material
►	Varilla 3/16
	Varilla 4/32
	Varilla 3/17
	Varilla 4/33

10. 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
    P.razonsocial AS Razon_social,
    AVG(E.cantidad) AS Promedio_cantidad
FROM entregan E
JOIN proveedores P ON E.rfc = P.rfc
GROUP BY P.razonsocial
HAVING AVG(E.cantidad) > (SELECT AVG(E.cantidad) AS Promedio_VAGO780901
    FROM entregan E
    JOIN proveedores P ON E.rfc = P.rfc
    WHERE P.rfc = 'VAGO780901');
```

Resultado:

Sin resultado.

11. 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
    P.rfc AS RFC,
    P.razonsocial AS Razon_social
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);
```

Resultado:

	RFC	Razon_social
▶	GGGG800101	Tabiquera del centro