











Laboratorio 20: Consultas en SQL

1. Los materiales (clave y descripción) entregados al proyecto "México sin ti no estamos completos".

SQL:

```
SELECT M.clave, M.descripcion
FROM materiales M, entregan E, proyectos P
WHERE M.clave = E.clave
      AND E.numero = P.numero
      AND P.denominacion = 'México sin ti no estamos completos';
```

Resultado:

					clave	descripcion		
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1030	Varilla 4/33
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1230	Cemento
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1430	Pintura B1022

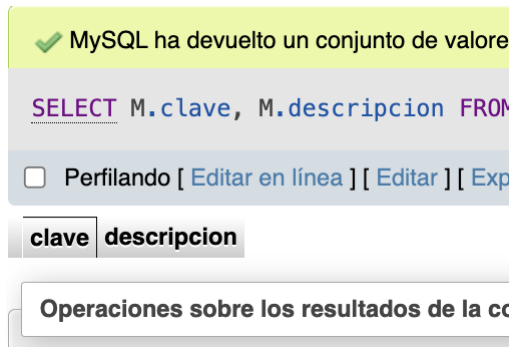
Número de líneas: 3

2. Los materiales (clave y descripción) que han sido proporcionados por el proveedor "Acme tools".

SQL:

```
SELECT M.clave, M.descripcion
FROM materiales M, entregan E, proveedores P
WHERE M.clave = E.clave
      AND E.rfc = P.rfc
      AND P.razonsocial = 'Acme tools';
```

Resultado:



Número de líneas: 0

3. El RFC de los proveedores que durante el 2000 entregaron en promedio cuando menos 300 materiales.

SQL:

```
SELECT E.rfc
FROM entregan E
WHERE YEAR(E.fecha) = 2000
GROUP BY E.rfc
HAVING AVG(E.cantidad) >= 300;
```

Resultado:

	rfc
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	BBBB800101
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	FFFF800101
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	GGGG800101

Número de líneas: 3

4. El Total entregado por cada material en el año 2000.

SQL:

```
SELECT M.clave, M.descripcion, SUM(E.cantidad) AS total_entregado
FROM entregan E, materiales M
WHERE E.clave = M.clave
AND YEAR(E.fecha) = 2000
GROUP BY M.clave, M.descripcion;
```

Resultado:

	clave	descripcion	total_entregado
rrar	1020	Varilla 3/17	8
rrar	1050	Varilla 4/34	623
rrar	1100	Block	466
rrar	1130	Sillar gris	625
rrar	1140	Cantera blanca	583

Número de líneas: 10

5. La Clave del material más vendido durante el 2001. (se recomienda usar una vista intermedia para su solución)

SQL:

```
CREATE VIEW vista_ventas_2001 AS
SELECT clave, SUM(cantidad) AS total
FROM entregan
WHERE YEAR(fecha) = 2001
GROUP BY clave;
```

```
SELECT clave
FROM vista_ventas_2001
WHERE total = (SELECT MAX(total) FROM vista_ventas_2001);
```

Resultado:

The screenshot shows a web interface with a search bar at the top. Below the search bar, there is a button labeled 'Mostrar todo' and a label 'Número'. Below this, there is a button labeled 'Opciones extra'. At the bottom, there is a label 'clave' and the value '1260'.

Número de líneas: 1

6. Productos que contienen el patrón 'ub' en su nombre.

SQL:

Resultado:

Número de líneas:

7. Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos.

SQL:

```
SELECT clave, descripcion  
FROM materiales  
WHERE descripcion LIKE '%ub%';
```

Resultado:

	clave	descripcion
ar	1180	Recubrimiento P1001
ar	1190	Recubrimiento P1010
ar	1200	Recubrimiento P1019
ar	1210	Recubrimiento P1028
ar	1220	Recubrimiento P1037
ar	1290	Tubería 3.5
ar	1300	Tubería 4.3
ar	1310	Tubería 3.6

Número de líneas: 12

8. Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos.

SQL:

Asumiendo que el precio total se calcula cómo (precio + impuesto) * cantidad, entonces:

```
SELECT p.denominacion,  
       ROUND(SUM((m.precio + m.impuesto) * e.cantidad), 2) AS total_a_pagar  
FROM proyectos p, entregan e, materiales m  
WHERE p.numero = e.numero  
      AND m.clave = e.clave  
GROUP BY p.denominacion;
```

Resultado:

denominacion	total_a_pagar
Ampliación de la carretera a la huasteca	621648.50
Aztecon	161254.50
CIT Campeche	173530.50
CIT Yucatan	936870.00
Construcción de Hospital Infantil	158724.50
Construcción de plaza Magnolias	135265.90

Número de líneas: 20

9. Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Solo usando vistas).

SQL:

-- Vista para proveedores del proyecto Televisa en acción

```
CREATE VIEW vista_prov_televisa AS  
SELECT DISTINCT e.rfc, p.denominacion  
FROM entregan e, proyectos p  
WHERE e.numero = p.numero  
      AND p.denominacion = 'Televisa en acción';
```

-- Vista para proveedores del proyecto Educando en Coahuila

```
CREATE VIEW vista_prov_educando AS  
SELECT DISTINCT e.rfc  
FROM entregan e, proyectos p  
WHERE e.numero = p.numero
```

AND p.denominacion = 'Educando en Coahuila';

-- Consulta final

```
SELECT v.denominacion, v.rfc, prov.razonsocial
FROM vista_prov_televisa v, proveedores prov
WHERE v.rfc = prov.rfc
AND v.rfc NOT IN (SELECT rfc FROM vista_prov_educando);
```

Resultado:

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

Número de líneas: 2

10. Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Sin usar vistas, utiliza not in, in o exists).

SQL:

```
SELECT DISTINCT p2.denominacion, prov.rfc, prov.razonsocial
FROM entregan e, proyectos p2, proveedores prov
WHERE e.numero = p2.numero
AND e.rfc = prov.rfc
AND p2.denominacion = 'Televisa en acción'
AND prov.rfc NOT IN (
    SELECT e2.rfc
    FROM entregan e2, proyectos p3
    WHERE e2.numero = p3.numero
    AND p3.denominacion = 'Educando en Coahuila'
);
```

Resultado:

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

Número de líneas: 2

11. Costo de los materiales y los Materiales que son entregados al proyecto Televisa en acción cuyos proveedores también suministran materiales al proyecto Educando en Coahuila.

SQL:

```
SELECT DISTINCT m.clave, m.descripcion, ROUND(m.precio + m.impuesto, 2) AS costo
FROM entregan e, proyectos p, materiales m
WHERE e.numero = p.numero
AND e.clave = m.clave
AND p.denominacion = 'Televisa en acción'
AND EXISTS (
    SELECT 1
    FROM entregan e2, proyectos p2
    WHERE e2.numero = p2.numero
    AND e2.rfc = e.rfc
    AND p2.denominacion = 'Educando en Coahuila'
);
```

Resultado:

clave	descripcion	costo
1080	Ladrillos rojos	55.00
1280	Tepetate	37.40

Número de líneas: 2