

Laboratorio 15

Consulta de una tabla completa

```
SELECT * FROM Materiales
```

	Clave	Descripcion	Costo
1	1000	Vanilla 3/16	100.00
2	1010	Vanilla 4/32	115.00
3	1020	Vanilla 3/17	130.00

Selección

```
SELECT * FROM Materiales WHERE Clave=1000
```

	Clave	Descripcion	Costo
1	1000	Vanilla 3/16	100.00

Proyección

```
SELECT Clave, RFC, Fecha FROM Entregan
```

	Clave	RFC	Fecha
1	1000	AAAA800101	1998-07-08 00:00:00.000
2	1000	AAAA800101	1999-08-08 00:00:00.000
3	1000	AAAA800101	2000-04-06 00:00:00.000

Reunión Natural

```
SELECT * FROM Materiales, Entregan WHERE Materiales.Clave = Entregan.Clave
```

	Clave	Descripcion	Costo	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1000	Vanilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	165.00
2	1000	Vanilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5019	1999-08-08 00:00:00.000	254.00
3	1000	Vanilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5019	2000-04-06 00:00:00.000	7.00

Unión

```
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1450
```

```
UNION
```

```
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1300
```

Sin Unión

```
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1450 OR Clave = 1300
```

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1300	GGGG800101	5005	2002-06-10 00:00:00.000	521.00
2	1300	GGGG800101	5005	2003-02-02 00:00:00.000	457.00
3	1300	GGGG800101	5010	2003-01-08 00:00:00.000	119.00

Intersección

```
SELECT Clave FROM Entregan WHERE Numero = 5001
```

```
INTERSECT
```

```
SELECT Clave FROM Entregan WHERE Numero = 5018
```

	Clave
1	1010

Diferencia

```
SELECT * FROM Entregan
```

```
EXCEPT
```

```
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1000
```

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1010	BBBB800101	5001	2000-05-03 00:00:00.000	528.00
2	1010	BBBB800101	5018	2000-11-10 00:00:00.000	667.00
3	1010	BBBB800101	5018	2002-03-29 00:00:00.000	523.00

Producto Cartesiano

```
SELECT * FROM Entregan, Materiales
```

Construcción de consultas a partir de una especificación

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Clave	Descripcion	Costo
1	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	165.00	1000	Vanilla 3/16	100.00
2	1000	AAAA800101	5019	1999-08-08 00:00:00.000	254.00	1000	Vanilla 3/16	100.00
3	1000	AAAA800101	5019	2000-04-06 00:00:00.000	7.00	1000	Vanilla 3/16	100.00

```
SELECT Materiales.Descripcion FROM Materiales, Entregan WHERE Materiales.Clave = Entregan.Clave AND Entregan.Fecha between '01/01/00' AND '31/12/00'
```

	Descripcion
1	Vanilla 3/16
2	Vanilla 4/32
3	Vanilla 4/32

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque hay varios materiales del mismo tipo que fueron entregados en distintas fechas.

Calificador Distinct

```
SELECT DISTINCT Materiales.Descripcion FROM Materiales, Entregan WHERE Materiales.Clave = Entregan.Clave AND Entregan.Fecha between '01/01/00' AND '31/12/00'
```

	Descripcion
1	Arena
2	Block
3	Cantera rosa
4	Ladrillos grises
5	Megablock
6	Pintura B1020

Ordenamientos

SELECT E.Numero, Denominacion, E.Fecha, Cantidad FROM Proyectos P, Entregan E
WHERE P.Numero = E.Numero ORDER BY Numero, Fecha

	Numero	Denominacion	Fecha	Cantidad
1	5000	Vamos Mexico	1998-07-08 00:00:00.000	165.00
2	5000	Vamos Mexico	2000-03-05 00:00:00.000	177.00
3	5000	Vamos Mexico	2002-03-12 00:00:00.000	382.00

Operadores de cadena

SELECT * FROM Materiales WHERE Descripcion LIKE 'Si%'

	Clave	Descripcion	Costo
1	1120	Sillar rosa	100.00
2	1130	Sillar gris	110.00

El símbolo % funciona para buscar cualquier resultado que contenga el patrón establecido.

SELECT * FROM Materiales WHERE Descripcion LIKE 'Si' — No encuentra nada.

Como ninguna entrada tiene como descripción exactamente “Si”, no devuelve nada la consulta.

¿Qué resultado obtienes al ejecutar el siguiente código?

```
DECLARE @foo varchar(40);
DECLARE @bar varchar(40);
SET @foo = '¿Que resultado?';
SET @bar = ' ¿¿¿???'
SET @foo += ' obtienes?';
PRINT @foo + @bar;
```

“¿Qué resultado obtienes? ¿¿¿???”

¿Para qué sirve DECLARE?

Declarar una variable dentro de SQL.

¿Cuál es la función de @foo?

Es la variable que contiene el principio de la oración final.

¿Qué realiza el operador SET?

Le asigna valor a una variable.

```
SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%'
```

	RFC
1	AAAA800101
2	AAAA800101
3	AAAA800101

```
SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%'
```

	RFC
1	BBBB800101
2	BBBB800101
3	BBBB800101

```
SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '__6'
```

	Numero
1	5016
2	5016
3	5006

Operadores Lógicos

```
SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad FROM Entregan WHERE Numero Between 5000 AND 5010
```

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	165.00
2	1010	BBBB800101	5001	2000-05-03 00:00:00.000	528.00
3	1020	CCCC800101	5002	2001-07-29 00:00:00.000	582.00
4	1030	DDDD800101	5003	1998-02-21 00:00:00.000	202.00

```
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero
FROM [Entregan]
WHERE [Numero] Between 5000 and 5010 AND
Exists ( SELECT [RFC]
FROM [Proveedores]
WHERE RazonSocial LIKE 'La%' and [Entregan].[RFC] = [Proveedores].[RFC] )
```

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
1	AAAA800101	165.00	1998-07-08 00:00:00.000	5000
2	CCCC800101	582.00	2001-07-29 00:00:00.000	5002
3	AAAA800101	86.00	1999-01-12 00:00:00.000	5008
4	CCCC800101	466.00	2000-08-06 00:00:00.000	5009
5	CCCC800101	523.00	2002-05-07 00:00:00.000	5009

¿Qué hace la consulta?

Regresa el RFC, Cantidad, Fecha y Número de las entradas que tengan un Número entre 5000 y 5010 y además su Razón Social empiece con "La".

¿Qué función tiene el paréntesis después de EXISTS?

Encierra la subconsulta que el operador lógico va a utilizar para hacer la comparación.

Misma consulta utilizando el operador IN

```
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero
FROM [Entregan]
WHERE [Numero] Between 5000 and 5010 AND RFC
IN ( SELECT [RFC]
FROM [Proveedores]
WHERE RazonSocial LIKE 'La%' and [Entregan].[RFC] = [Proveedores].[RFC] )
```

Misma consulta utilizando el operador NOT IN

```
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero
FROM [Entregan]
WHERE [Numero] Between 5000 and 5010 AND RFC
NOT IN ( SELECT [RFC]
FROM [Proveedores]
WHERE RazonSocial NOT LIKE 'La%' and [Entregan].[RFC] = [Proveedores].[RFC] )
```

Operador TOP

```
SELECT TOP 2 * FROM Proyectos
```

	Numero	Denominacion
1	5000	Vamos Mexico
2	5001	Aztecón

```
SELECT TOP Numero FROM Proyectos
```

¿Qué sucede con la consulta?

No se puede ejecutar porque hay un error de sintaxis. El operador TOP requiere que se especifique el número de renglones para funcionar.

```
(SELECT TOP [número *] Numero FROM Proyectos)
```

```
CREATE VIEW Uni (Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) as
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1450
UNION
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1300
```

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1300	GGGG800101	5005	2002-06-10 00:00:00.000	521.00
2	1300	GGGG800101	5005	2003-02-02 00:00:00.000	457.00
3	1300	GGGG800101	5010	2003-01-08 00:00:00.000	119.00

Vistas

```
CREATE VIEW Inter (Clave) as
SELECT Clave FROM Entregan WHERE Numero = 5001
INTERSECT
SELECT Clave FROM Entregan WHERE Numero = 5018
```

	Clave
1	1010

```
CREATE VIEW Minus (Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) as
SELECT * FROM Entregan
EXCEPT
SELECT * FROM Entregan WHERE Clave = 1000
```

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1010	BBBB800101	5001	2000-05-03 00:00:00.000	528.00
2	1010	BBBB800101	5018	2000-11-10 00:00:00.000	667.00
3	1010	BBBB800101	5018	2002-03-29 00:00:00.000	523.00

```
CREATE VIEW Si as
```

```
SELECT * FROM Materiales WHERE Descripcion LIKE 'Si%'
```

	Clave	Descripcion	Costo	PorcentajeImpuesto
1	1120	Sillar rosa	100.00	2.24
2	1130	Sillar gris	110.00	2.26

```
CREATE VIEW num6 as
SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6'
```

	Numero
1	5016
2	5016
3	5006
4	5006
5	5006
6	5016
7	5016
8	5016
9	5006
10	5006
11	5006
12	5016
13	5016
14	5016

Consultas

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

```
SELECT E.Clave, Descripcion
FROM Materiales M, Entregan E, Proyectos Pr
WHERE M.Clave = E.Clave AND Pr.Numero = E.Numero AND Pr.Denominacion LIKE 'Mexico
sin ti no estamos completos'
```

	Clave	Descripcion
1	1030	Vanilla 4/33
2	1230	Cemento
3	1430	Pintura B1022

(3 renglones)

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

```
SELECT E.Clave, Descripcion
FROM Materiales M, Entregan E, Proveedores Pr
WHERE M.Clave = E.Clave AND Pr.RFC = E.RFC AND Pr.RazonSocial LIKE 'Acme tools'
```

No regresa nada al no existir ese Proveedor en la BD.

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

```
SELECT P.RFC, AVG(Cantidad) as Promedio
FROM Proveedores P, Entregan E
WHERE P.RFC = E.RFC AND E.Fecha BETWEEN '01/01/00' AND '31/12/00'
GROUP BY P.RFC
HAVING AVG(Cantidad) >= 300
```

	RFC	Promedio
1	BBBB800101	392.400000
2	CCCC800101	372.000000
3	DDDD800101	314.333333
4	EEEE800101	442.666666
5	FFFF800101	374.000000
6	GGGG800101	354.333333
7	HHHH800101	489.500000

(7 renglones)

El Total entregado por cada material en el año 2000.

```
SELECT M.Descripcion, SUM(E.Cantidad) as Total
FROM Materiales M, Entregan E
WHERE M.Clave = E.Clave AND E.Fecha BETWEEN '01/01/00' AND '31/12/00'
GROUP BY M.Descripcion
```

	Descripcion	Total
1	Arena	366.00
2	Block	466.00
3	Cantera rosa	162.00

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

```
CREATE VIEW Mat01 (Clave, Total) as
SELECT M.Clave, SUM(E.Cantidad) as Total
FROM Materiales M, Entregan E
WHERE M.Clave = E.Clave AND E.Fecha Between '01/01/01' AND '31/12/01'
GROUP BY M.Clave
SELECT TOP 1* FROM Mat01
```

	Clave	Total
1	1020	1060.00

(1 renglón)

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

```
SELECT Descripcion
FROM Materiales
WHERE Descripcion LIKE '%ub%'
```

	Descripcion
1	Recubrimiento P1001
2	Recubrimiento P1010
3	Recubrimiento P1019
4	Recubrimiento P1028
5	Recubrimiento P1037
6	Tubería 3.5
7	Tubería 4.3
8	Tubería 3.6
9	Tubería 4.4
10	Tubería 3.7
11	Tubería 4.5
12	Tubería 3.8

(12 renglones)

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

```
SELECT Denominacion, SUM(M.Costo) as Total
FROM Proyectos P, Materiales M, Entregan E
WHERE P.Numero = E.Numero AND M.Clave = E.Clave
GROUP BY Denominacion
```

	Denominacion	Total
1	Ampliación de la carretera a la huasteca	2775.00
2	Aztecón	490.00
3	CIT Campeche	535.00

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).

```
CREATE VIEW Televisa (Denominacion, RFC, RazonSocial) as
SELECT DISTINCT Denominacion, P.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P, Proyectos Pr, Entregan E
WHERE P.RFC = E.RFC AND Pr.Numero = E.Numero AND Denominacion LIKE 'Televisa%'
CREATE VIEW Coahuila (Denominacion, RFC, RazonSocial) as
SELECT DISTINCT Denominacion, P.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P, Proyectos Pr, Entregan E
WHERE P.RFC = E.RFC AND Pr.Numero = E.Numero AND Denominacion LIKE '%Coahuila%'
CREATE VIEW Diff as
SELECT RazonSocial FROM Televisa
EXCEPT
SELECT RazonSocial FROM Coahuila
SELECT * FROM Televisa WHERE RazonSocial IN (SELECT * FROM Diff)
```

	Denominacion	RFC	RazonSocial
1	Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
2	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

(2 renglones)

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).

```
SELECT DISTINCT Denominacion, P.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores P, Proyectos Pr, Entregan E
WHERE P.RFC = E.RFC AND Pr.Numero = E.Numero AND Denominacion LIKE 'Televisa%'
AND RazonSocial NOT IN (
    SELECT DISTINCT RazonSocial
    FROM Proveedores P, Proyectos Pr, Entregan E
    WHERE P.RFC = E.RFC AND Pr.Numero = E.Numero AND Denominacion LIKE
'%Coahuila%'
)
```

	Denominacion	RFC	RazonSocial
1	Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
2	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

(2 renglones)

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.

```
SELECT DISTINCT Descripcion, Costo
FROM Materiales M, Entregan E, Televisa T, Coahuila C
WHERE M.Clave = E.Clave AND E.RFC IN (T.RFC) AND E.RFC IN (C.RFC)
```

	Descripcion	Costo
1	Arena	200.00
2	Cantera rosa	1420.00
3	Ladrillos rojos	50.00

(11 renglones)

Nombre del material, cantidad de veces entregados y total del costo de dichas entregas por material de todos los proyectos.

```
SELECT Descripcion, Cantidad, SUM(Costo) as Total
FROM Materiales M, Entregan E
WHERE M.Clave = E.Clave
GROUP BY Descripcion, Cantidad
```

	Descripcion	Cantidad	Total
1	Gravilla	2.00	90.00
2	Vanilla 4/35	2.00	205.00
3	Vanilla 3/16	7.00	100.00

(132 renglones)