



TECNOLÓGICO DE MONTERREY®

Materia: Construcción de software y toma de decisiones

Laboratorio: 20

Alumnos: Francisco Couttolenc Ortiz - A01754959

Pablo Javier Arreola Velasco - A01747824

Consulta de un tabla completa

```
select * from materiales;
```

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'materiales' table selected. The left sidebar shows the database structure with several schemas and tables listed. The main area displays the results of the query 'select * from materiales;'. The results table has columns: clave, descripcion, precio, and impuesto. The data is as follows:

	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1000	Varilla 3/16	100	10
2	1010	Varilla 4/32	115	11.5
3	1020	Varilla 3/17	130	13
4	1030	Varilla 4/33	145	14.5
5	1040	Varilla 3/18	160	16
6	1050	Varilla 4/34	175	17.5
7	1060	Varilla 3/19	190	19
8	1070	Varilla 4/35	205	20.5
9	1080	Ladrillos rojos	50	5
10	1090	Ladrillos grises	35	3.5
11	1100	Block	30	3
12	1110	Megahblock	40	4

Selección

```
select * from materiales where clave=1000;
```

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 > Base de datos: lab15 > Tabla: materiales

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0005 segundos)

```
select * from materiales where clave=1000;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas Buscar en esta tabla

Opciones extra

clave	descripcion	precio	impuesto
1000	Vanilla 3/16	100	10

↑ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas Buscar en esta tabla

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Imprimir Copiar al portapapeles Exportar Mostrar gráfico Crear vista

Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta: Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

Guardar esta consulta en favoritos

Proyección

```
select clave, rfc, fecha from entregan;
```

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 > Base de datos: lab15 > Tabla: entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0,0003 segundos)

```
select clave, rfc, fecha from entregan;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

clave	rfc	fecha
1000	AAAA800101	2001-12-13
1000	AAAA800101	1999-07-13
1010	BBBB800101	1998-07-28
1010	BBBB800101	1997-02-09
1020	CCCC800101	2003-12-16
1020	CCCC800101	2000-03-29
1030	DDDD800101	1998-01-12
1030	DDDD800101	2005-06-07
1040	EEEE800101	1999-12-18
1040	EEEE800101	1999-05-29
1050	FFFF800101	2004-02-07
1050	FFFF800101	2000-01-19

Consola Editar Copiar Borrar

Reunión Natural

```
select * from materiales, entregan where materiales.clave = entregan.clave;
```

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 > Base de datos: lab15 > Tabla: entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.

Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0.0009 segundos.)

```
select * from materiales,entregan where materiales.clave = entregan.clave;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5019	1999-07-13	254
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	8
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	295
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	263
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	540
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	503
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5014	2000-04-18	623

Reunión con criterio específico

```
SELECT * FROM entregan JOIN proyectos ON entregan.numero <= proyectos.numero;
```

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 > Base de datos: lab15 > Tabla: entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.

Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0.0009 segundos.)

```
SELECT * FROM entregan JOIN proyectos ON entregan.numero <= proyectos.numero;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	numero	denominacion
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5000	Vamos Mexico
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5000	Vamos Mexico
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5001	Aztecon
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5001	Aztecon
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5001	Aztecon
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5001	Aztecon
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5001	Aztecon
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5001	Aztecon
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5002	CIT Campeche
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5002	CIT Campeche
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5002	CIT Campeche

Unión (se ilustra junto con selección)

```
(SELECT * FROM entregan WHERE clave = 1450) UNION (SELECT * FROM entregan WHERE clave = 1300) ORDER BY clave;
```

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: lab15 » Tabla: entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0.0006 segundos.)

(SELECT * FROM entregan WHERE clave = 1450) UNION (SELECT * FROM entregan WHERE clave = 1300) ORDER BY clave;

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Imprimir Copiar al portapapeles Exportar Mostrar gráfico Crear vista

Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta: Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

Consultar esta consulta en favoritos

¿Cuál sería una consulta que obtuviera el mismo resultado sin usar el operador union?

```
SELECT * FROM entregan WHERE clave = 1450 OR clave = 1300 ORDER BY clave;
```

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: lab15 » Tabla: entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0.0002 segundos) [clave: 1300... - 1300...]

SELECT * FROM entregan WHERE clave = 1450 OR clave = 1300 ORDER BY clave;

[Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Imprimir Copiar al portapapeles Exportar Mostrar gráfico Crear vista

Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta: Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

```
(select clave from entregan where numero=5001) intersect (select clave from entregan where numero=5018);
```

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the database structure is visible with schemas like information_schema, lab15, mysql, and onyx, and tables such as entregan, materiales, proveedores, proyectos, admin, alimento, bitacora, cliente, dieta, dieta_alimento, ejercicio, entregan, materiales, privilegio, programa, programa_dieta_cliente, programa_ejercicio, proveedores, proyectos, and rol.

In the main area, the 'Entregar' table is selected. A message at the top states: "Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0004 segundos.)". Below it, the SQL query is displayed: "(select clave from entregan where numero=5001) intersect (select clave from entregan where numero=5018);".

Below the query, there are buttons for "Editar en línea" and "Crear código PHP". There are also filters for "Mostrar todo" (25 rows), "Filtrar filas", and a search bar "Buscar en esta tabla".

A result set is shown with one row: "clave" (value: 1010). It has its own set of filters and a search bar.

At the bottom, there are buttons for "Imprimir", "Copiar al portapapeles", "Exportar", "Mostrar gráfico", and "Crear vista".

Finally, there is a section for saving the query as a favorite, with fields for "Etiqueta" and a checkbox for "Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito".

Diferencia (se ilustra con selección)

SQL

(select * from entregan)

minus

(select * from entregan where clave=1000)

Nuevamente, "minus" es una palabra reservada que no está definida en SQL Server, define una consulta que regrese el mismo resultado.

```
SELECT * FROM entregan WHERE clave <> 1000;
```

Mostrando filas 0 - 24 (total de 85, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT * FROM entregan WHERE clave <> 1000;
```

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
2	1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
3	1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
4	1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	8
5	1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
6	1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	295
7	1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	263
8	1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	540
9	1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	503
10	1050	FFFF800101	5014	2000-04-18	623
11	1060	GGGG800101	5006	2004-09-29	324
12	1060	GGGG800101	5013	2002-07-23	692

Producto cartesiano

```
select * from entregan,materiales;
```

Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
select * from entregan,materiales;
```

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1000	Varilla 3/16	100	10
2	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1010	Varilla 4/32	115	11.5
3	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1020	Varilla 3/17	130	13
4	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1030	Varilla 4/33	145	14.5
5	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1040	Varilla 3/18	160	16
6	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1050	Varilla 4/34	175	17.5
7	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1060	Varilla 3/19	190	19
8	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1070	Varilla 4/35	205	20.5
9	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1080	Ladrillos rojos	50	5
10	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1090	Ladrillos grises	35	3.5
11	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1100	Block	30	3
12	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1110	Megablock	40	4

¿Cómo está definido el número de tuplas de este resultado en términos del número de tuplas de entrega y de materiales?

Está definido por el n de tuplas de entregan y por el m de tuplas de materiales por lo que el resultado de la consulta tendrá n x m tuplas.

Construcción de consultas a partir de una especificación

```
select descripcion from materiales, entregan where materiales.clave =
entregar.clave and entregan.fecha between '2000-01-01' and '2001-01-01';
```

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the database structure is visible with schemas like Nueva, chessgames, information_schema, lab15, mysql, onyx, performance_schema, phpmyadmin, and test. The lab15 schema is expanded, showing tables like Nueva, entregan, materiales, and proveedores. The entregan table is selected, displaying its data. The main panel shows a SQL query result for the query: "select descripcion from materiales, entregan where materiales.clave = entregan.clave and entregan.fecha between '2000-01-01' and '2001-01-01';". The result table has 12 rows, with the first few being: Varilla 3/17, Varilla 4/34, Block, Sillar gris, Sillar gris, Cantera blanca, Recubrimiento P1028, Tuberia 3.6, Pintura C1010, Pintura B1021, Pintura B1021.

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque es el mismo material solo que cambia las fechas.

Uso del calificador distinct

```
select distinct descripcion from materiales, entregan where
materiales.clave = entregan.clave and entregan.fecha between '2000-01-01'
and '2001-01-01';
```

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Que no se repitan las descripciones de los materiales, esto gracias al uso de distinct

Ordenamientos

```
select proyectos.numero, proyectos.denominacion, entregan.fecha,
entregan.cantidad from proyectos inner join entregan on proyectos.numero =
entregan.numero order by proyectos.numero, entregan.fecha desc;
```

La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.

```
✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0,0011 segundos.) [numero: 5000... - 5007...] [fecha: 2003-03-15... - 2005-06-06...]
select proyectos.numero, proyectos.denominacion, entregan.fecha, entregan.cantidad from proyectos inner join entregan on proyectos.numero = entregan.numero order by proyectos.numero, entregan.fecha desc;
```

numero	denominacion	fecha	cantidad
5000	Vamos Mexico	2003-03-15	177
5000	Vamos Mexico	2001-12-13	165
5000	Vamos Mexico	1999-04-07	382
5001	Aztecon	2000-05-21	43
5001	Aztecon	2000-05-18	601
5001	Aztecon	1998-07-28	528
5002	CIT Campeche	2005-07-03	24
5002	CIT Campeche	2003-12-16	582
5002	CIT Campeche	2001-09-09	603
5003	Mexico sin ti no estamos completos	2005-04-30	576
5003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-09-12	530
5003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-01-12	202

Operadores de cadena

```
SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%';
```

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%';
```

clave	descripcion	precio	impuesto
1120	Sillar rosa	100	10
1130	Sillar gris	110	11

¿Qué resultado obtienes?

Se obtiene todos los registros de la tabla materiales donde la columna descripción comienza con las letras Si

Explica que hace el símbolo '%'.

Realizará la búsqueda en todas las filas de la tabla que contengan una cadena que comience con "Si"

¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?

Solo buscaría cualquier registro en la tabla de materiales donde la columna descripción tenga como valor exacto el "Si" , es decir, solo devolverá los registros que tengan la cadena de caracteres "Si" y no tenga más caracteres después.

Explica a qué se debe este comportamiento.

Se debe a que el % indica que puede haber cualquier carácter después del Si

Ahora explica el comportamiento, función y resultado de cada una de las siguientes consultas:

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

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Server: 127.0.0.1
- Database: lab15
- Table: Entregan
- Toolbar buttons: Examinar, Estructura, SQL, Buscar, Insertar, Exportar, Importar, Privilegio.
- Message bar: Mostrar ventana de consultas SQL
- Result pane:
 - MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0004 segundos.)
 - Query text: SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';
 - Action buttons: Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]
- Result pane (cont'd):
 - Table header: RFC
 - Operations on results:
 - Crear vista
 - Save to favorites:
 - Guardar esta consulta en favoritos
 - Etiqueta:
 - Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito
 - Buttons:
 - Guardar esta consulta en favoritos

Debería de arrojar los RFC que empiecen con las letras A,B,C,D pero al no mostrar ningún registro de RFC da a indicar que no hay registro que comience con las letras A,B,C,D

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

Mostrar ventana de consultas SQL

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0002 segundos.)

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

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

RFC

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Crear vista

Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta: Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

Guardar esta consulta en favoritos

Nos indica una negación, es decir, buscará registros que no contengan la letra A en una columna específica, en este caso no nos arroja nada ya que no debe de existir un RFC que empiece con la letra A mayúscula.

SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '__6';

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0,0004 segundos.)

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

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

← T →	Numero
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5016
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5006
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5006
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5016
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5016
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5006
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5006
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5016
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	5016

Nos indica que devolverá todos los valores de la columna Número de la tabla Entregan donde la cadena de caracteres de la columna Número tiene tres caracteres y el último de ellos es 6.

BETWEEN

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

Mostrar ventana de consultas SQL

✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 43, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad FROM Entregan WHERE Numero Between 5000 and 5010;

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | □ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar segúr

Opciones extra

Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
1220	GGGG800101	5002	2005-07-03	24
1420	CCCC800101	5002	2001-09-09	603
1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
1230	HHHH800101	5003	1998-09-12	530

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Poniendo las fechas como parámetros.

EXISTS

```
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 );
```

← Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: lab15 » Tabla: Entregar

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0017 segundos.)

```
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero FROM Entregar WHERE Numero Between 5000 and 5010 AND Exists ( SELECT R
Proveedores.RFC );
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: N

Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	AAAA800101	116	2005-04-21	5010
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	699	2001-11-19	5010
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	460	2001-04-09	5006
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	631	2001-07-28	5009
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	CCCC800101	603	2001-09-09	5002
Consola Copiar Borrar				

¿Qué hace la consulta?

La consulta devuelve los registros de la tabla Entregar cumplida con las condiciones de "Numero" entre 5000 y 5010, "Proveedores" donde el valor RFC coincide con la tabla Entregar y que la "RazonSocial" comience con la cadena "La"

¿Qué función tiene el paréntesis () después de EXISTS?

Se usa para encerrar una subconsulta

Operador IN en consulta anterior:

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregar
WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010
AND RFC IN (
    SELECT RFC
    FROM Proveedores
    WHERE RazonSocial LIKE 'La%'
);
```

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: lab15 » Tabla: Entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero FROM Entregan WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010 AND RFC IN ( SELECT RFC FROM Proveedores WHERE RazonSocial LIKE 'La%' );
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/>	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
<input type="checkbox"/>	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
<input type="checkbox"/>	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
<input type="checkbox"/>	AAAA800101	116	2005-04-21	5010
<input type="checkbox"/>	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/>	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
<input type="checkbox"/>	CCCC800101	699	2001-11-19	5010
<input type="checkbox"/>	CCCC800101	460	2001-04-09	5006

Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN Realiza un ejemplo donde apliques algún operador : ALL, SOME o ANY.

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregan
WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010
AND RFC NOT IN (
    SELECT RFC
    FROM Proveedores
    WHERE RazonSocial LIKE 'La%'
);
```

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: lab15 » Tabla: Entregan

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento Disparadores

Mostrar ventana de consultas SQL

Mostrando filas 0 - 24 (total de 31, La consulta tardó 0,0015 segundos.)

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero FROM Entregan WHERE Numero BETWEEN 5000 AND 5010 AND RFC NOT IN ( SELECT RFC FROM Proveedores WHERE RazonSocial LIKE 'La%' );
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
<input type="checkbox"/>	EEEE800101	177	2003-03-15	5000
<input type="checkbox"/>	BBBB800101	528	1998-07-28	5001
<input type="checkbox"/>	FFFF800101	43	2000-05-21	5001
<input type="checkbox"/>	BBBB800101	601	2000-05-18	5001
<input type="checkbox"/>	GGGG800101	24	2005-07-03	5002
<input type="checkbox"/>	DDDD800101	202	1998-01-12	5003
<input type="checkbox"/>	HHHH800101	530	1998-09-12	5003
<input type="checkbox"/>	DDDD800101	576	2005-04-30	5003
<input type="checkbox"/>	EEEE800101	263	1999-12-18	5004
<input type="checkbox"/>	HHHH800101	453	2002-11-14	5004

El Operador TOP, es un operador que recorre la entrada, un query, y sólo devuelve el primer número o porcentaje específico de filas basado en un criterio de ordenación si es posible.

SELECT TOP 2 * FROM Proyectos

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Server:** 127.0.0.1
- Database:** lab15
- Table:** Proyectos
- Toolbar:** Examinar, Estructura, SQL, Buscar, Insertar, Exportar, Importar, Privilegios, Operaciones, Seguimiento.
- Message Bar:** Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0001 segundos.)
- SQL Editor:** SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2;
- Table View:** numero | denominacion

numero	denominacion
5000	Vamos Mexico
5001	Aztecon

- Action Buttons:** Seleccionar todo, Editar, Copiar, Borrar, Exportar.
- Operations Bar:** Imprimir, Copiar al portapapeles, Exportar, Mostrar gráfico, Crear vista.
- Favorites Bar:** Guardar esta consulta en favoritos, Etiqueta: []

En este caso se modificó la consulta por **SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2** ya que al tratar de colocar la consulta dada en las instrucciones arrojaba error, ya que esa consulta puede no ser compatible con MySQL, una vez modificado este lo que nos devuelve todas las columnas de las primeras dos filas de la tabla “Proyectos”.

SELECT TOP Numero FROM Proyectos, no puede indicar el número de renglones a regresar.

Modificando la estructura de una tabla existente.

Aggrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto con la instrucción:
ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Server:** 127.0.0.1
- Database:** lab15
- Table:** Proyectos
- Toolbar:** Examinar, Estructura, SQL, Buscar, Insertar, Exportar, Importar, Privilegios, Operaciones, Seguimiento.
- Message Bar:** MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0008 segundos.)
- SQL Editor:** ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);
- Action Buttons:** Editar en línea, Editar, Crear código PHP.

UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;
 esto es, a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre diez.



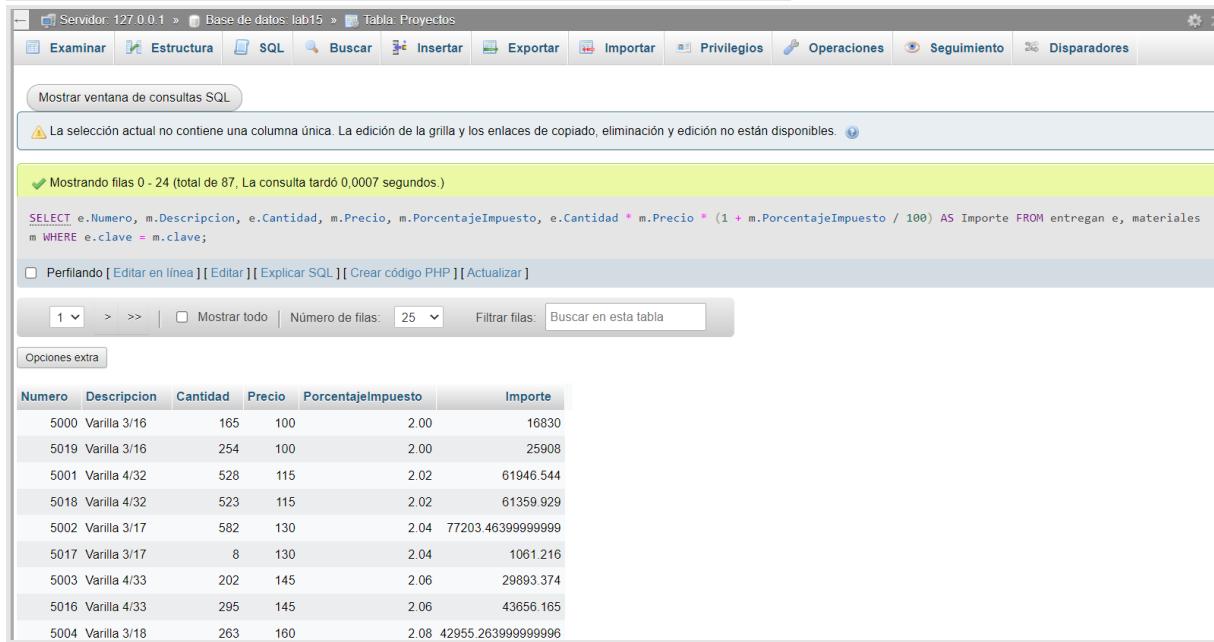
Mostrar ventana de consultas SQL

✓ 45 filas afectadas. (La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;
```

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

```
SELECT e.Numero, m.Descripcion, e.Cantidad, m.Precio, m.PorcentajeImpuesto,
e.Cantidad * m.Precio * (1 + m.PorcentajeImpuesto / 100) AS Importe FROM
entregan e, materiales m WHERE e.clave = m.clave;
```



Mostrar ventana de consultas SQL

⚠ La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.

✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0.0007 segundos.)

```
SELECT e.Numero, m.Descripcion, e.Cantidad, m.Precio, m.PorcentajeImpuesto, e.Cantidad * m.Precio * (1 + m.PorcentajeImpuesto / 100) AS Importe FROM entregan e, materiales m WHERE e.clave = m.clave;
```

□ Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Numero	Descripcion	Cantidad	Precio	PorcentajeImpuesto	Importe
5000	Varilla 3/16	165	100	2.00	16830
5019	Varilla 3/16	254	100	2.00	25908
5001	Varilla 4/32	528	115	2.02	61946.544
5018	Varilla 4/32	523	115	2.02	61359.929
5002	Varilla 3/17	582	130	2.04	77203.46399999999
5017	Varilla 3/17	8	130	2.04	1061.216
5003	Varilla 4/33	202	145	2.06	29893.374
5016	Varilla 4/33	295	145	2.06	43656.165
5004	Varilla 3/18	263	160	2.08	42955.263999999996

Creación de vistas

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

```
SELECT m.clave, descripcion
FROM materiales as m
INNER JOIN entregan as e ON m.clave = e.clave
INNER JOIN proyectos as p ON e.numero = p.numero
WHERE p.denominacion = 'Mexico sin ti no estamos completos';
```

Mostrando filas 0 - 2 (total de 3, La consulta tardó 0,0003 segundos.) <pre>SELECT m.clave, descripcion FROM materiales AS m INNER JOIN entregan AS e ON m.clave = e.clave INNER JOIN proyectos AS p ON e.numero = p.numero WHERE p.denominacion = 'Mexico sin ti no estamos completos';</pre> <input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]	
<input type="checkbox"/> Mostrar todo Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna ▾	
Opciones extra	

Número de renglones: 3

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

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

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0003 segundos.) <pre>SELECT M.clave, M.descripcion FROM materiales M JOIN entregan E ON M.clave = E.clave JOIN proveedores P ON E.rfc = P.rfc WHERE P.razonsocial LIKE '%Acme tools%';</pre> <input type="checkbox"/> Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]	
clave descripcion	
Operaciones sobre los resultados de la consulta	

Num de renglones: 0

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

```
SELECT rfc AS RFC, AVG(cantidad) AS 'Promedio entregas anio 2000'
FROM entregan
WHERE YEAR(fecha) = 2000
GROUP BY rfc
HAVING AVG(cantidad) >= 300;
```

Mostrando filas 0 - 2 (total de 3, La consulta tardó 0,0006 segundos.)

```
SELECT rfc AS RFC, AVG(cantidad) AS 'Promedio entregas anio 2000' FROM entregan WHERE YEAR(fecha) = 2000 GROUP BY rfc HAVING AVG(cantidad) >= 300;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

	RFC	Promedio entregas anio 2000
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar BBBB800101	601.0000
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar FFFF800101	322.7500
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar GGGG800101	583.0000

Num de renglones: 3

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

```
SELECT M.descripcion, E.Cantidad, E.fecha
FROM materiales M
JOIN entregan E ON M.clave = E.clave
WHERE E.fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31';
```

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
SELECT M.descripcion, E.Cantidad, E.fecha FROM materiales M JOIN entregan E ON M.clave = E.clave WHERE E.fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

descripcion	Cantidad	fecha
Varilla 3/17	8	2000-03-29
Varilla 4/34	623	2000-04-18
Block	466	2000-12-07
Sillar gris	562	2000-04-13
Sillar gris	63	2000-02-09

Num de renglones: 12

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

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

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

```
SELECT descripcion FROM materiales WHERE LOCATE('ub', descripcion) > 0;
```

✓ Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0002 segundos.)

```
SELECT descripcion FROM materiales WHERE LOCATE('ub', descripcion) > 0;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la cláusula

Opciones extra

		descripcion
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	Recubrimiento P1001
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	Recubrimiento P1010
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	Recubrimiento P1019
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	Recubrimiento P1028
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	Recubrimiento P1037
<input type="checkbox"/>	Editar Copiar Borrar	Tubería 3.5

num de renglones: 12

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

```
SELECT p.denominacion,
       (SELECT SUM(e.cantidad*m.precio)
        FROM entregan as e
         INNER JOIN materiales as m ON e.clave = m.clave
        WHERE e.numero = p.numero) as "Total a pagar para todos los proyectos"
FROM proyectos as p
ORDER BY "Total a pagar para todos los proyectos" DESC;
```

✓ Mostrando filas 0 - 19 (total de 20, La consulta tardó 0,0007 segundos.)

```
SELECT p.denominacion, (SELECT SUM(e.cantidad*m.precio) FROM entregan as e INNER JOIN materiales as m ON e.clave = m.clave WHERE e.numero = p.numero) as "Total a pagar para todos los proyectos" FROM proyectos as p ORDER BY "Total a pagar para todos los proyectos" DESC;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la cláusula

Opciones extra

denominacion	Total a pagar para todos los proyectos
Vamos Mexico	106730
Aztecon	146595
CIT Campeche	157755
Mexico sin ti no estamos completos	260290
Educando en Coahuila	620610
Infonavit Durango	321135
Reconstrucción del templo de Guadalupe	220580

num de renglones: 20

8-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).

NOT IN:

```
SELECT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
FROM entregan AS e
INNER JOIN proyectos AS pr ON e.numero = pr.numero
INNER JOIN proveedores AS p ON e.rfc = p.rfc
WHERE pr.denominacion = "Televisa en accion"
AND p.rfc NOT IN (
    SELECT p2.rfc
    FROM entregan AS e2
    INNER JOIN proyectos AS pr2 ON e2.numero = pr2.numero
    INNER JOIN proveedores AS p2 ON e2.rfc = p2.rfc
    WHERE pr2.denominacion = "Educando en Coahuila"
)
GROUP BY pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial;
```

✓ Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0015 segundos.)

```
SELECT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial FROM entregan AS e INNER JOIN proyectos AS pr ON e.numero = pr.numero
pr.denominacion = "Televisa en accion" AND p.rfc NOT IN ( SELECT p2.rfc FROM entregan AS e2 INNER JOIN proveedores AS p2 ON e2.rfc = p2.rfc WHERE pr2.denominacion = "Educando en Coahuila" ) GROUP BY pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
```

Perfilando [[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Explicar SQL](#)] [[Crear código PHP](#)] [[Actualizar](#)]

Mostrar todo | Número de filas: Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

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

IN:

```
SELECT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
FROM entregan as e
INNER JOIN proveedores as p ON e.rfc = p.rfc
```

```

INNER JOIN proyectos as pr ON e.numero = pr.numero
WHERE denominacion = "Televisa en accion"
AND p.rfc IN (SELECT p2.rfc
    FROM entregan as e2
    INNER JOIN proveedores as p2 ON e2.rfc = p2.rfc
    INNER JOIN proyectos as pr2 ON e2.numero = pr2.numero
    WHERE denominacion <> "Educando en Coahuila")
GROUP BY pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial;

```

✓ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0010 segundos.)

```

SELECT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial FROM entregan as e INNER JOIN proveedores as p
denominacion = "Televisa en accion" AND p.rfc IN (SELECT p2.rfc FROM entregan as e2 INNER JOIN
e2.numero = pr2.numero WHERE denominacion <> "Educando en Coahuila") GROUP BY pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial

```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según

Opciones extra

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en acción	EEEE800101	Alvin

EXISTS:

```

SELECT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
FROM entregan as e
INNER JOIN proveedores as p ON e.rfc = p.rfc
INNER JOIN proyectos as pr ON e.numero = pr.numero
WHERE denominacion = "Televisa en accion"
AND EXISTS (SELECT *
    FROM entregan as e2
    INNER JOIN proveedores as p2 ON e2.rfc = p2.rfc
    INNER JOIN proyectos as pr2 ON e2.numero = pr2.numero
    WHERE denominacion = "Televisa en accion"
    AND p2.rfc = p.rfc
    AND denominacion <> "Educando en Coahuila")
GROUP BY pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial;

```

✓ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0011 segundos.)

```
SELECT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial FROM entregan AS e INNER JOIN proveedores AS p ON e.denominacion = "Televisa en accion" AND EXISTS (SELECT * FROM entregan AS e2 INNER JOIN proveedores AS p2 ON e2.numero = p2.numero WHERE denominacion = "Televisa en accion" AND p2.rfc = p.rfc AND denominacion <> "Educa")
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 ▾ Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la columna

Opciones extra

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en acción	EEEE800101	Alvin

En la primera alternativa con **NOT IN** se utiliza para filtrar los proveedores que no aparecen en la subconsulta, en la segunda alternativa **IN** se utiliza para filtrar los proveedores que sí aparecen en la subconsulta y por último en la última alternativa **EXISTS** se usa para verificar si hay alguna fila en la subconsulta que haga match con la fila de la tabla principal.