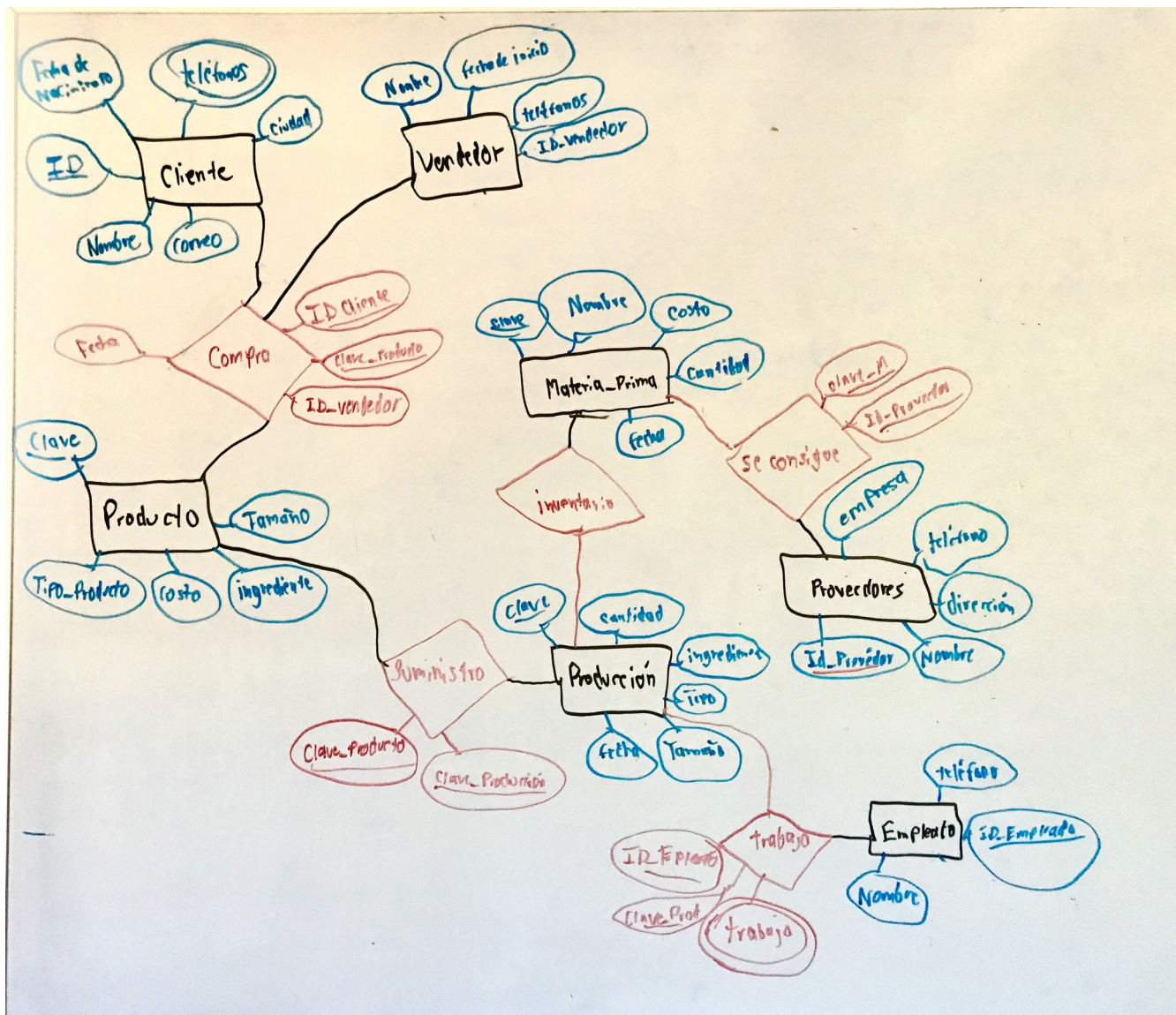


Esquema de BD Entidad/Relación:



Esquema relacional:

Conjunto de Entidades Fuertes.

Producto(clave_producto, costo_producto, tamaño_producto, ingrediente_producto, costo_producto, tipo_producto)

Cliente(id_cliente, nombre_cliente, correo_cliente, ciudad_cliente, teléfonos_cliente, fechaNacimiento_cliente)

Vendedor(id_vendedor, teléfono_vendedor, fechaInicio_vendedor, nombre_vendedor)

Producción(clave, cantidad, fecha, tamaño, tipo, ingrediente)

Empleados(id_empleado, nombre_empleado, teléfono_empleado)

MateriaPrima(clave_MP, costo_MP, nombre_MP, cantidad_MP, fecha_MP)

Proveedores(id_proveedor, nombre_proveedor, dirección_proveedor, teléfono_proveedor, empresa_proveedor)

Conjunto de relaciones fuertes.

Compra(id_cliente, id_vendedor, id_producto, fecha_compra)

Suministro(clave_producto, clave_producción)

Trabajo(clave_producción, id_empleado, trabajo)

inventario(clave_producción, clave_MP)

seConsigue(clave_MP, id_proveedores)

Tabla Clientes

Nombre	correo	id	fecha	ciudad	teléfono
Oscar Fernández Durán	oscarfd@live.com.mx	0001	2000-05-07	Morelia	4433253253
Fernando Rodriguez	fernando13@gmail.com	0002	2000-07-09	Morelia	443325325
Francisco Hernandez	Frank12@gmail.com	0003	1999-05-09	Morelia	443256784
ronaldo	ronald12@gmail.com	0004	1996-05-29	Morelia	443234784
Ronaldo Perez	ronald12@gmail.com	0004	1996-05-29	Morelia	443234784
Leslie Ortiz	ler12@gmail.com	0005	2002-01-19	Morelia	4432344684
Karen Mendez	rore12@gmail.com	0006	2000-01-29	Morelia	443234784
Rodo Duran	rondg12@gmail.com	0076	2000-01-29	Morelia	443238984
Alonso Ruiz	ro34612@gmail.com	3407	1991-01-29	Morelia	443234790
Ronaldo Perez	ronald12@gmail.com	0004	1996-05-29	Morelia	443234784
Leslie Ortiz	ler12@gmail.com	0005	2002-01-19	Morelia	4432344684
Karen Mendez	rore12@gmail.com	0006	2000-01-29	Morelia	443234784
Rodo Duran	rondg12@gmail.com	0076	2000-01-29	Morelia	443238984
Alonso Ruiz	ro34612@gmail.com	3407	1991-01-29	Morelia	443234790
Bernardo Quintana	r34ld12@gmail.com	0434	1991-02-20	Morelia	443211784
Pepe Orozco	ro54nald12@gmail.com	0414	1996-05-29	Morelia	443234344
Jesus Ramirez	ronalfddd152@gmail.com	0750	1991-06-29	Leon	443234784
Karina Figueroa	ronal5d12@gmail.com	0010	1992-03-29	Leon	443234784
Ronaldo Perez	ronald12@gmail.com	0004	1996-05-29	Morelia	443234784
Leslie Ortiz	ler12@gmail.com	0005	2002-01-19	Morelia	4432344684
Karen Mendez	rore12@gmail.com	0006	2000-01-29	Morelia	443234784
Rodo Duran	rondg12@gmail.com	0076	2000-01-29	Morelia	443238984
Alonso Ruiz	ro34612@gmail.com	3407	1991-01-29	Morelia	443234790
Bernardo Quintana	r34ld12@gmail.com	0434	1991-02-20	Morelia	443211784
Pepe Orozco	ro54nald12@gmail.com	0414	1996-05-29	Morelia	443234344
Jesus Ramirez	ronalfddd152@gmail.com	0750	1991-06-19	Leon	443234784
Karina Figueroa	ronal5d12@gmail.com	0010	1992-03-19	Leon	443234784
Magali Duran	ronaldu2@gmail.com	0044	1993-02-19	Morelia	443234784
Fernando Gomez	rrulld12@gmail.com	0045	1993-03-19	Mexico	443234784
Alejandro Tuna	ronlu12@gmail.com	0046	1996-04-23	Morelia	443234784
Homero Hernandez	ortai2@gmail.com	0047	1996-05-22	Mexico	443234784
Salma Huerta	rogh12@gmail.com	0333	1996-04-21	Morelia	443234784
Jaime Orozco	rontrh12@gmail.com	1111	1987-05-09	Morelia	443234784
Ronaldo Perez	ronald12@gmail.com	0004	1996-05-29	Morelia	443234784
Leslie Ortiz	ler12@gmail.com	0005	2002-01-19	Morelia	4432344684
Karen Mendez	rore12@gmail.com	0006	2000-01-29	Morelia	443234784
Rodo Duran	rondg12@gmail.com	0076	2000-01-29	Morelia	443238984
Alonso Ruiz	ro34612@gmail.com	3407	1991-01-29	Morelia	443234790
Bernardo Quintana	r34ld12@gmail.com	0434	1991-02-20	Morelia	443211784
Pepe Orozco	ro54nald12@gmail.com	0414	1996-05-29	Morelia	443234344
Jesus Ramirez	ronalfddd152@gmail.com	0750	1991-06-19	Leon	443234784
Karina Figueroa	ronal5d12@gmail.com	0010	1992-03-19	Leon	443234784

La tabla Clientes tiene un tamaño de 150 clientes.

SQL:

```
CREATE TABLE Cliente1 ( Nombre VARCHAR (40) NOT NULL , correo VARCHAR (30) NOT NULL , id VARCHAR (10) NOT NULL , fecha DATE NOT NULL , ciudad VARCHAR (30) NOT NULL , teléfono VARCHAR (20) NOT NULL ) ENGINE = InnoDB;
```

```
INSERT INTO `Cliente1` (`Nombre`, `correo`, `id`, `fecha`, `ciudad`, `teléfono`) VALUES ('Oscar Fernández Durán', 'oscarfd@live.com.mx', '0001', '2000/05/07', 'Morelia', '4433253253');
```

Tabla Producto.

```
mysql> select * from Producto;
```

clave_producto	tipo_producto	costo_producto	ingrediente_producto	tamaño_producto
0000	Jabón	40	Carbón Activado	E
2220	Jabón	40	Carbón Activado	E
1456	Jabón	50	Miel con Avena	E
0675	Jabón	50	Carbón Activado	G
0456	Jabón	50	Concha Nacar	G
0555	Jabón	50	Carbón Activado	G
0222	Jabón	50	Miel con Avena	G
0654	Crema	40	Carbón Activado	E
0235	Crema	40	Carbón Activado	E
0033	Crema	40	Carbón Activado	E
0012	Crema	40	Carbón Activado	E
0010	Jabón	40	Carbón Activado	E
0099	Jabón	40	Carbón Activado	E
0088	Jabón	40	Carbón Activado	E
0077	Jabón	40	Concha Nacar	E
0066	Jabón	40	Miel con Avena	E
0055	Crema	40	Miel con Avena	E
0044	Jabón	40	Carbón Activado	E
0033	Jabón	40	Carbón Activado	E
0022	Jabón	40	Concha Nacar	E
0011	Jabón	40	Carbón Activado	E
0010	Jabón	40	Carbón Activado	E
0009	Jabón	40	Carbón Activado	E
0008	Jabón	40	Miel con Avena	E
0007	Jabón	40	Carbón Activado	E
0006	Jabón	40	Carbón Activado	E
0005	Jabón	40	Carbón Activado	E
0004	Jabón	40	Concha Nacar	E
0003	Jabón	40	Concha Nacar	E
0002	Jabón	40	Concha Nacar	E
0001	Jabón	40	Miel con Avena	E

Tabla Producto, la cual tiene 50 productos listos para ser vendidos.

SQL:

```
CREATE TABLE Producto ( clave_producto VARCHAR (4) NOT NULL , tipo_producto VARCHAR (20) NOT NULL , costo_producto DOUBLE NOT NULL , ingrediente_producto VARCHAR (30) NOT NULL , tamaño_producto VARCHAR (20) NOT NULL ) ENGINE = InnoDB;
```

```
INSERT INTO `Producto` (`clave_producto`, `tipo_producto`, `costo_producto`, `ingrediente_producto`, `tamaño_producto`) VALUES ('0000', 'Jabón', '40', 'Carbón Activado', 'E');
```

Tabla Vendedor.

```
mysql> select * from Vendedor;
```

id_vendedor	nombre_vendedor	fechaInicio_vendedor	teléfono_vendedor
0001	Jimena Corona	2000-05-04	4433098789
0001	Jimena Corona	2000-05-04	4433098789
0002	Oscar Fernandez	2000-05-12	4434798789
0003	Carlos Jimenez	2000-05-13	4433748789
0004	Memo Ochoa	2000-05-05	4433095679
0005	Cristiano Ronaldo	2000-05-04	4433123789
0006	Heidi Mora	2000-05-04	4433098789
0007	Jimenes Salcido	2000-05-04	4433098789
0008	Jorge Campos	1969-11-01	4433098789
0009	Emma Stone	2005-12-04	4433098789
0010	Black Widow	1989-06-27	4433092489
0011	Wuen Staicy	1988-02-25	4433075389
0012	Mary jaine	1999-03-24	4433097429
0013	Eliab Duran	2001-03-19	4433094289
0014	Salma Huerta	2005-05-04	4433095889
0014	Salma Huerta	2005-05-04	4433095889

Tabla Vendedor, la cual tiene aproximadamente 50 vendedores.

> **sudo mysql -u root -p ONOVA < CreaTablas.txt**

Ese comando fue utilizado para crear la tabla de Vendedor, para probar un poco el uso de un .txt, donde en el archivo CreaTablas.txt tenía el comando.

```
INSERT INTO `Vendedor` (`id_vendedor`, `nombre_vendedor`, `fechaInicio_vendedor`,  
`teléfono_vendedor`) VALUES ('0001', 'Jimena Corona', '2000/05/04', '4433098789');
```

Tabla Materia Prima.

clave_MP	nombre_MP	costo_MP	cantidad_MP	fecha_MP
1234	Carbón Activado	3000	50	2000-05-07
121	Carbón Activado	3000	50	2000-09-10
1234	Jabón	3000	5	2000-08-23
14	Miel	3000	10	2000-08-24
234	Concha Nacar	3000	1	2000-07-27
134	bolas	3000	1	2000-07-15
1434	Carbón Activado	3000	1	2000-07-14
034	Carbón Activado	3000	1	2000-05-13
2334	Carbón Activado	3000	50	2000-05-17
1234	Jabón	3000	50	2000-04-17
1834	Concha Nacar	3000	50	2000-04-17
1294	Papel	3000	50	2000-04-01
174	Papel	3000	50	2000-03-02
1834	Escencia	3000	50	2000-03-03
1234	Crema	3000	50	2000-03-05
0634	Carbón Activado	3000	50	2000-02-05
1044	Carbón Activado	300	50	2000-02-05
1224	Carbón Activado	1000	50	2000-02-04
134	Carbón Activado	340	50	2000-01-03
34	Carbón Activado	3500	50	2000-01-02
174	Carbón Activado	200	50	2000-01-01

Tabla Materia prima, la cual tiene 30 artículos que la empresa compró en cierta fecha específica, con su cantidad y costo.

SQL:

```
;CREATE TABLE `Materia_Prima` ( `clave_MP` VARCHAR (4) NOT NULL , `nombre_MP`  
VARCHAR (30) NOT NULL , `costo_MP` VARCHAR (30) NOT NULL , `cantidad_MP` VARCHAR  
(30) NOT NULL , `fecha_MP` DATE NOT NULL ) ENGINE = InnoDB;
```

```
INSERT INTO `Materia_Prima` (`clave_MP`, `nombre_MP`, `costo_MP`, `cantidad_MP`,  
`fecha_MP`) VALUES ('121', 'Carbón Activado', '3000', '50', '2000/09/10');
```

Tabla Proveedores.

id_proveedor	telefono	nombre	empresa
1000	4433435678	Jazmin Villejas	Chemico
323	4433545678	Carlos Antonio	Oxxo
140	4433489678	Salma Villa	Mega
100	4433435689	Hector Guzman	Mercado
300	4433435656	Sarai Flores	Roma
500	4433435475	Ruth Malagon	Cima
1670	4433432357	Juan salcido	Blues
1880	4433423567	Adri Villejas	Chemico

Tabla proveedor la cual tiene únicamente 8 proveedores, aunque en la realidad mi empresa tiene sólo 3 proveedores diferentes.

SQL:

```
CREATE TABLE Proveedor (id_proveedor VARCHAR (40), te VARCHAR (40), costo_MP  
VARCHAR(10), cantidad VARCHAR (10), fecha DATE);
```

```
INSERT INTO `Proveedor` (`id_proveedor`, `telefono`, `nombre`, `empresa`) VALUES ('1000',  
'4433435678', 'Jazmin Villejas', 'Chemico');
```

Después de crear las tablas, se poblaron dichas tablas creando unos archivos .txt, los cuales tenían los “INSERT INTO”, con diferentes datos. Y usando: > sudo mysql -u root -p ONOVA < Vendedores.txt, como un ejemplo.

CONSULTAS:

¿Quién compró un artículo en la fecha el 2020/07/14?

SQL:

```
select Cliente1.Nombre from Compra , Cliente1 where Compra.fecha_compra = '2020/07/14' and  
Compra.id_cliente = Cliente1.id;
```

```
1 row in set (0.00 sec)  
mysql> select Cliente1.Nombre from Compra , Cliente1 where Compra.fecha_compra = '2020/07/14' and Compra.id_cliente = Cliente1.id;  
+-----+  
| Nombre |  
+-----+  
| Jaime Orozco |  
| Jaime Orozco |  
+-----+  
2 rows in set (0.01 sec)
```

¿Cuánto ha pagado en total el cliente 7777?

SQL:

```
select sum(Producto.costo_producto) from Compra , Producto where Compra.id_cliente = '7777' and  
Compra.clave_producto = Producto.clave_producto;
```

```
4 rows in set (0.01 sec)  
mysql> select sum(Producto.costo_producto) from Compra , Producto where Compra.id_cliente = '7777' and  
Compra.clave_producto = Producto.clave_producto;  
+-----+  
| sum(Producto.costo_producto) |  
+-----+  
| 160 |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)
```

Compró 4 jabones de \$40.

¿Quiénes compraron Cremas?

SQL:

```
select Cliente1.Nombre as Nombres from Compra , Producto , Cliente1 where Producto.tipo_producto = 'Crema' and Compra.clave_producto = Producto.clave_producto and Compra.id_cliente = Cliente1.id;
```

```
nd Compra.id_cliente
+-----+
| Nombres |
+-----+
| Salma Huerta |
| Salma Huerta |
| Karo Cuytuny |
| Oscar Perez  |
| Caleb Duran  |
+-----+
5 rows in set (0.01 sec)
```

Fueron ellos, donde Salma compró dos veces crema.

¿Quién es mi proveedor de la miel?

SQL:

```
select Proveedor.Nombre as Nombres from Proveedor , Materia_Prima , Se_Consigue where Materia_Prima.nombre_MP = 'Miel' and Materia_Prima.clave_MP = Se_Consigue.clave_MP and Proveedor.id_proveedor = Se_Consigue.id_proveedor;
```

```

+-----+
| Nombres |
+-----+
| Carlos Antonio |
+-----+
```

¿Qué productos me vendió Chemico?

SQL:

```
select Materia_Prima.nombre_MP as Productos from Proveedor , Materia_Prima , Se_Consigue where Proveedor.empresa = 'Chemico' and Proveedor.id_proveedor = Se_Consigue.id_proveedor and Materia_Prima.clave_MP = Se_Consigue.clave_MP;
```

```
Se_Consigue.id_proveedor and
+-----+
| Productos |
+-----+
| Carbón Activado |
| Carbón Activado |
| Concha Nacar    |
| Escencia        |
+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```