



Universidad  
Tecnológica  
del Perú

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

**Curso:**

Base de Datos

**Proyecto:**

Base de datos de una empresa que brinda soluciones integrales de  
Infraestructura de redes y Telecomunicaciones

**Docente:**

Argandoña Calixto, Maria Esther

**Integrantes:**

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Cayetano Mayhuasca, Jesús Enrique | U17300654 |
| Conde Huaman, Josept Manuel       | U17301180 |
| Segura Celis, Jesús Miguel        | U20311937 |

**Sección:**

10831

**Año:**

2020

## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introducción .....</b>                                  | <b>1</b>  |
| 1.1. Descripción de la empresa .....                          | 1         |
| 1.2. Misión .....   | 1         |
| 1.3. Visión .....   | 1         |
| 1.4. Proceso .....  | 1         |
| <b>2. Diagrama Entidad-Relación .....</b>                     | <b>2</b>  |
| <b>3. Base de datos y tablas .....</b>                        | <b>2</b>  |
| 3.1. Esquema .....  | 2         |
| 3.2. Tablas .....   | 3         |
| <b>4. Comandos .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| 4.1. Consultas .....  | 6         |
| 4.2. Procedimientos Almacenados .....                         | 9         |
| 4.3. Funciones .....  | 11        |
| 4.4. Vistas .....   | 13        |
| <b>5. Proceso de creación de usuario Administrador: .....</b> | <b>14</b> |
| <b>6. Conclusiones .....</b>                                  | <b>15</b> |

## **1. Introducción**

Las empresas que especializan en ofrecer servicios y venta de equipos de TI son empresas que se encargan de poder brindarle soluciones para las tareas diarias de las corporaciones. De tal manera que se facilite y se automatice diferentes procesos y actividades. Además, algunas empresas muy aparte de esto ofrecen poder brindar charlas o capacitaciones para poder orientar al personal a utilizar las herramientas virtuales que le ofrece la empresa. Por tal motivo, en el presente informe se indicará los datos resaltantes de empresa, DER, las tablas de base de datos con las cuales trabajan, consultas a la base de datos y el proceso de creación de un usuario administrador.

### **1.1. Descripción de la empresa**

Es una empresa que brinda soluciones integrales de soluciones de Infraestructura de Redes y Telecomunicaciones a empresas Pymes, mediadas. Su actividad principal es vender servicios y con ello productos para poder brindarle la mejor solución tecnológica a clientes corporativos. Asimismo, ofrecen asesorías, orientación y configuración de servicios.

### **1.2. Misión**

Apoyar el éxito de nuestros clientes proponiendo soluciones de valor que resuelvan la problemática de nuestros clientes, en base a una asesoría que entiende los desafíos actuales del negocio.

### **1.3. Visión**

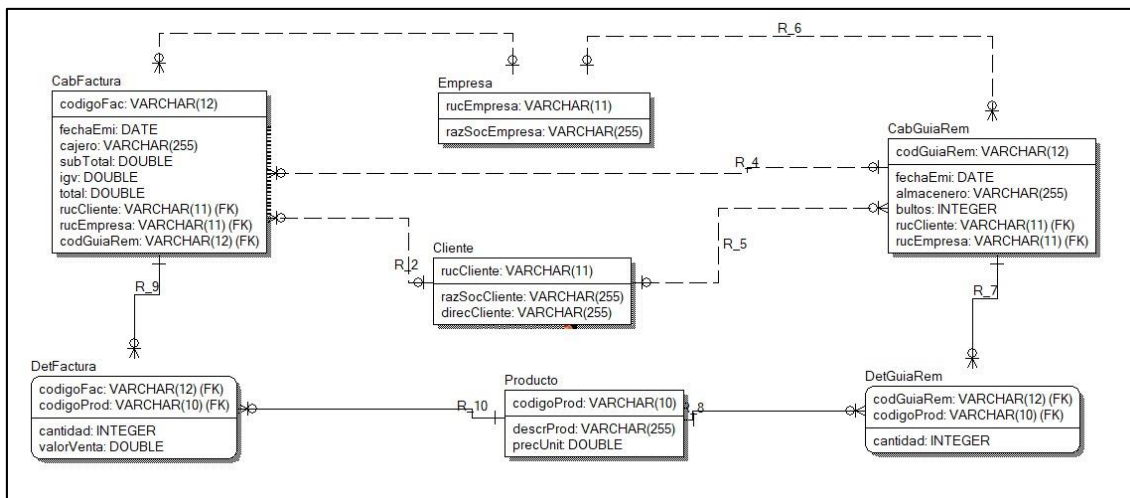
Ser el mejor socio de negocios de nuestros clientes mediante un enfoque consultor, entregándoles soluciones integrales ajustadas a sus necesidades, respaldados por una red de gente y tecnología de la más alta calidad, capacidad y rendimiento.

### **1.4. Proceso**

El consultar comercial ofrece a los clientes corporativos de diferentes sectores una cartera de soluciones integrales de infraestructura de redes. En ella le explica al cliente los servicios y con los productos con los cuales trabaja. Posterior, de ello el asesor comercial apoyado con Ingeniero preventa le envía una cotización de los productos al cliente. El cliente confirmara la cotización con una Orden de compra. Posterior de ello, los productos son entregados al cliente con una guía de remisión en el local del cliente. Asimismo, según la cotización se realiza la configuración de los equipos.

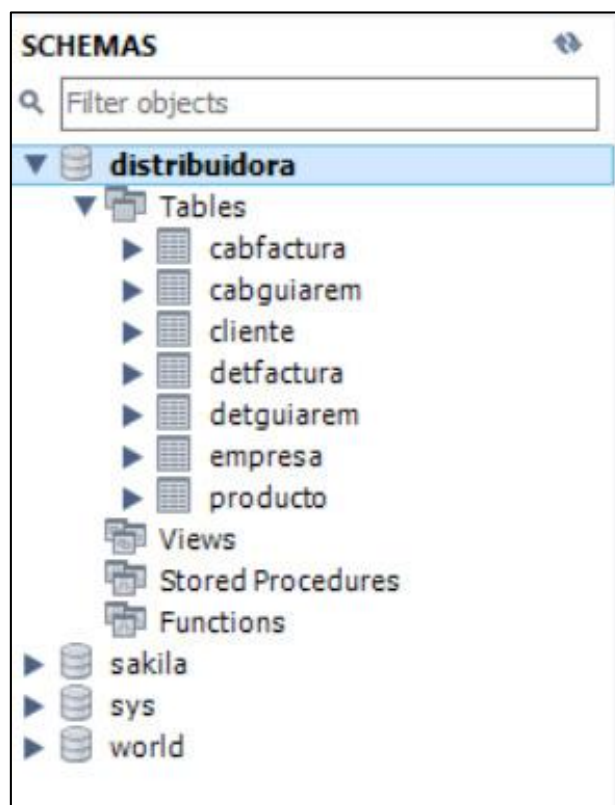
## 2. Diagrama Entidad-Relación

En el presente diagrama se indican las tablas relacionadas utilizadas en la base de datos.



## 3. Base de datos y tablas

### 3.1. Esquema



### 3.2. Tablas

- Tabla empresa

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'SCHEMAS' pane displays the 'distribuidora' database with its tables: cabfactura, cabguiarem, cliente, detfactura, detguiarem, empresa, and producto. The 'empresa' table is selected. The main query editor shows the query: `SELECT * FROM distribuidora.empresa;`. The 'Result Grid' at the bottom displays the data for the 'empresa' table:

| rucEmpresa  | razSocEmpresa                 |
|-------------|-------------------------------|
| 20550770025 | Proyectos de networking s.a.c |
| NULL        | NULL                          |

- Tabla cliente

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'SCHEMAS' pane displays the 'distribuidora' database with its tables. The 'cliente' table is selected. The main query editor shows the query: `SELECT * FROM distribuidora.cliente;`. The 'Result Grid' at the bottom displays the data for the 'cliente' table:

| rucCliente  | razSocialCliente          | direcCliente                               |
|-------------|---------------------------|--|
| 20146556321 | aruba networks s.a        | Av Aramburu 1111 Calle las begonias Of 908 |
| 20541297652 | ubiquiti soluciones s.a.c | Av. Arequipa 1388 Of 2005                  |
| 20556532014 | neosecure s.a             | Av Javier prado oeste 116 Of 1121          |
| 20557812456 | cisco s.r.l               | Camino real 101 Of 1201                    |
| 20557894036 | imperia network s.a.c     | Av. Arequipa 1388 of 1205                  |
| NULL        | NULL                      | NULL                                       |

- Tabla producto

MySQL Workbench interface showing the 'producto' table in the 'distribuidora' database. The query executed is `SELECT * FROM distribuidora.producto;`. The table has columns: `codigoProd`, `descProd`, and `precUnit`.

| codigoProd | descProd   | precUnit |
|------------|--|----------|
| ASA5508X   | Firewall ASA 5508X on-premise                    | 5602.89  |
| C9800      | Wireless Lan Controller Catalyst 9800 on-premise | 2000.99  |
| FPR1120    | Next Generation Firewall Firepower 1120          | 8456.99  |
| HP9W3E     | Aruba 3Y FC NBD Exch AP-505 SVC                  | 75       |
| JL083A     | Aruba 3810M/2930M 4SFP + MACsec Module           | 1372.31  |
| JL255A     | Aruba 2930F 24G PoE + 4SFP + Swch                | 4260.81  |
| JW472AAE   | Aruba Cntrlr Per AP Capacity Lic E-LTU           | 81.75    |
| JW686A     | Aruba 7030 64 AP Branch Cntrlr                   | 7624.55  |
| Q9G71A     | AP-MNT-MP10-D AP mount bracket 10-pack D         | 267.05   |
| R-ISE-VMS  | Cisco ISE Virtual Machine Small                  | 6700     |
| R2H28A     | Aruba AP-505 (RW) Unified AP                     | 757.55   |
| NULL       | NULL   | NULL     |

- Tabla cabguiarem

MySQL Workbench interface showing the 'cabguiarem' table in the 'distribuidora' database. The query executed is `SELECT * FROM distribuidora.cabguiarem;`. The table has columns: `codGuiaRem`, `fechaEmi`, `almacenero`, `bultos`, `rucCliente`, and `rucEmpresa`.

| codGuiaRem | fechaEmi   | almacenero   | bultos | rucCliente  | rucEmpresa  |
|------------|------------|--------------|--------|-------------|-------------|
| 001        | 2019-10-19 | Josept Conde | 1      | 20146556321 | 20550770025 |
| 002        | 2019-10-19 | Josept Conde | 3      | 20146556321 | 20550770025 |
| 003        | 2019-10-25 | Juan Perez   | 10     | 20541297652 | 20550770025 |
| 004        | 2019-10-30 | Maria Bravo  | 2      | 20556532014 | 20550770025 |
| 005        | 2020-02-15 | Maria Bravo  | 6      | 20557812456 | 20550770025 |
| 006        | 2020-03-18 | Juan Perez   | 4      | 20557894036 | 20550770025 |
| 007        | 2020-04-08 | Josept Conde | 8      | 20557812456 | 20550770025 |
| NULL       | NULL       | NULL         | NULL   | NULL        | NULL        |



- Tabla cabfactura

MySQL Workbench - Local instance MySQL80

Navigator: **distribuidora**

- Tables
  - cabfactura
  - cabguiarem
  - cliente
  - defactura
  - detguiarem
  - empresa
  - producto
- Views
- Stored Procedures
- Functions
- sakila
- sys
- world

Query: `SELECT * FROM distribuidora.cabfactura;`

Result Grid:

| codigoFac | fechaEmi   | cajero         | subtotal | igv  | total | ruc_Cliente | ruc_Empresa | cod_GuiaRem |
|-----------|------------|----------------|----------|------|-------|-------------|-------------|-------------|
| 001       | 2019-12-25 | Sandra Munte   | 1200     | 125  | 1325  | 20146556321 | 20550770025 | 001         |
| 002       | 2019-11-24 | Santiago Perez | 9521     | 300  | 9821  | 20146556321 | 20550770025 | 002         |
| 003       | 2020-01-10 | Santiago Perez | 10000    | 1000 | 11000 | 20541297652 | 20550770025 | 003         |
| 004       | 2020-02-02 | Sandra Munte   | 7400     | 140  | 7540  | 20556532014 | 20550770025 | 004         |
| 005       | 2020-05-15 | Julio Rosales  | 8750     | 200  | 8950  | 20557812456 | 20550770025 | 005         |
| 006       | 2020-05-18 | Julio Rosales  | 15000    | 3000 | 18000 | 20557894036 | 20550770025 | 006         |
| 007       | 2020-05-09 | Sandra Munte   | 1420     | 140  | 1560  | 20557812456 | 20550770025 | 007         |
| NULL      | NULL       | NULL           | NULL     | NULL | NULL  | NULL        | NULL        | NULL        |

- Tabla detguiarem

MySQL Workbench - Local instance MySQL80

Navigator: **distribuidora**

- Tables
  - cabfactura
  - cabguiarem
  - cliente
  - defactura
  - detguiarem
  - empresa
  - producto
- Views
- Stored Procedures
- Functions
- sakila
- sys
- world

Query: `SELECT * FROM distribuidora.detguiarem;`

Result Grid:

| cod_GuiaRem | codigo_Prod | cantidad |
|-------------|-------------|----------|
| 001         | ASA5508X    | 2        |
| 002         | C9800       | 4        |
| 003         | FPR1120     | 10       |
| 004         | HP9W3E      | 6        |
| 005         | JL083A      | 4        |
| 006         | JL255A      | 3        |
| 007         | R-ISE-VMS   | 1        |
| NULL        | NULL        | NULL     |

- Tabla detfactura

MySQL Workbench interface showing the 'detfactura' table in the 'distribuidora' database. The table structure and data are as follows:

| codigo_Fac | codigo_Prod | cantidad | valorVenta |
|------------|-------------|----------|------------|
| 001        | ASA5508X    | 2        | 1325       |
| 002        | C9800       | 4        | 9821       |
| 003        | FPR1120     | 10       | 11000      |
| 004        | HP9W3E      | 6        | 7540       |
| 005        | JL083A      | 4        | 8950       |
| 006        | JL255A      | 3        | 18000      |
| 007        | R-ISE-VMS   | 1        | 1560       |
| NULL       | NULL        | NULL     | NULL       |

## 4. Comandos

### 4.1. Consultas

- Consulta 1

MySQL Workbench interface showing a query that filters the 'detfactura' table for 'valorVenta' between 9000 and 19000. The query and its results are as follows:

```

1 SELECT valorVenta FROM detfactura
2 WHERE valorVenta >=9000
3 AND valorVenta <=19000;
4

```

| valorVenta |
|------------|
| 9821       |
| 11000      |
| 18000      |



- Consulta 2

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Schemas' pane on the left lists the 'distribuidora' database and its tables. The 'Query' editor in the center contains the following SQL query:

```
1 • SELECT valorVenta FROM detfactura
2 WHERE valorVenta <=19000;
3
```

The 'Result Grid' at the bottom displays the results of the query:

| valorVenta |
|------------|
| 1325       |
| 9821       |
| 11000      |
| 7540       |
| 8950       |
| 18000      |
| 1560       |

- Consulta 3

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Schemas' pane on the left lists the 'distribuidora' database and its tables. The 'Query' editor in the center contains the following SQL query:

```
1 • SELECT codigo_Prod, valorVenta FROM distribuidora.detfactura
2 Where valorVenta<=11000;
```

The 'Result Grid' at the bottom displays the results of the query:

| codigo_Prod | valorVenta |
|-------------|------------|
| ASA5508X    | 1325       |
| C9800       | 9821       |
| FPR1120     | 11000      |
| HP9W3E      | 7540       |
| JL083A      | 8950       |
| R-ISE-VMS   | 1560       |

- Consulta 4

MySQL Workbench interface showing a query in the 'distribuidora' database. The query is:

```
1 • SELECT codigo_Prod FROM distribuidora.detfactura
2   Where valorVenta<=11000;
```

The result grid displays the following data:

| codigo_Prod |
|-------------|
| ASA5508X    |
| C9800       |
| FPR1120     |
| HP9W3E      |
| JL083A      |
| R-ISE-VMS   |

- Consulta 5

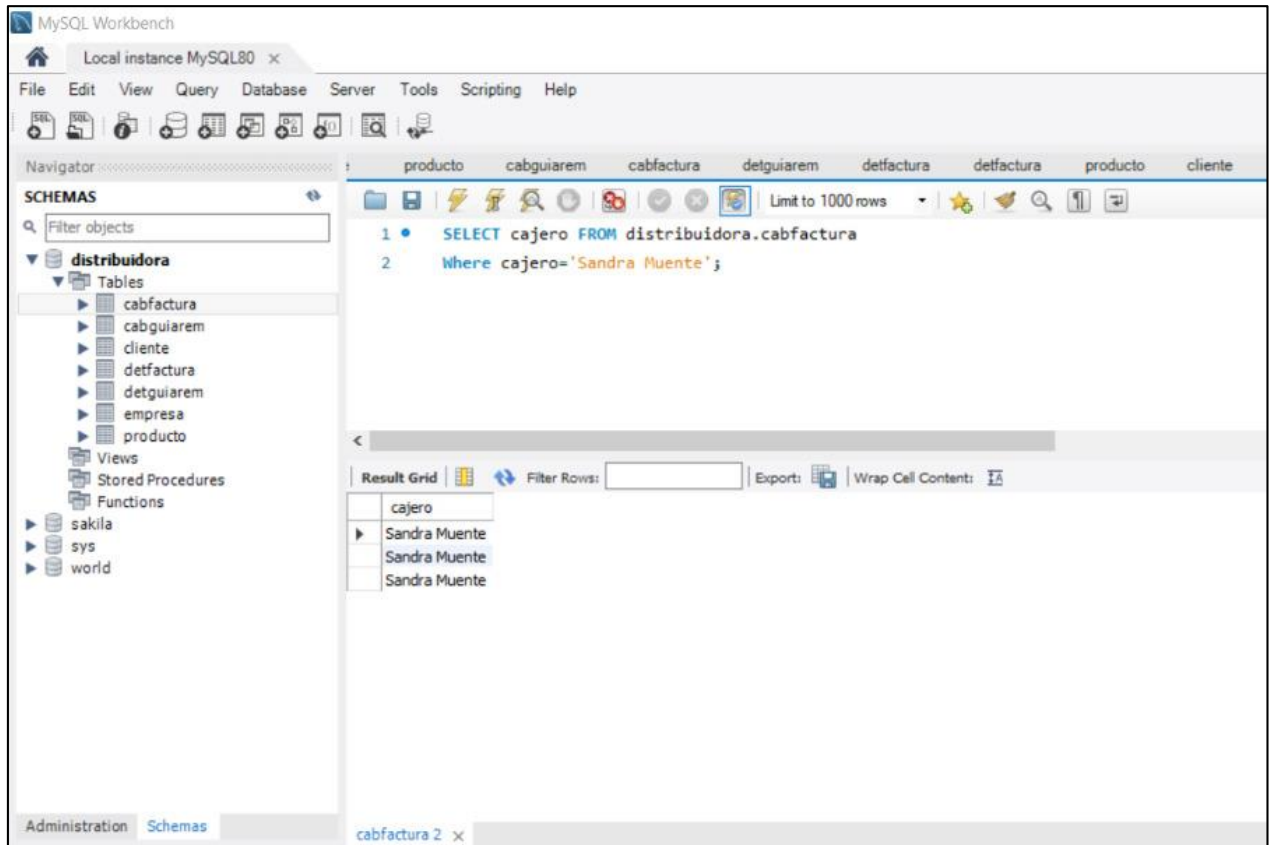
MySQL Workbench interface showing a query in the 'distribuidora' database. The query is:

```
1 • SELECT codigoProd, precUnit FROM distribuidora.producto
2   order by codigoProd desc, precUnit desc;
```

The result grid displays the following data:

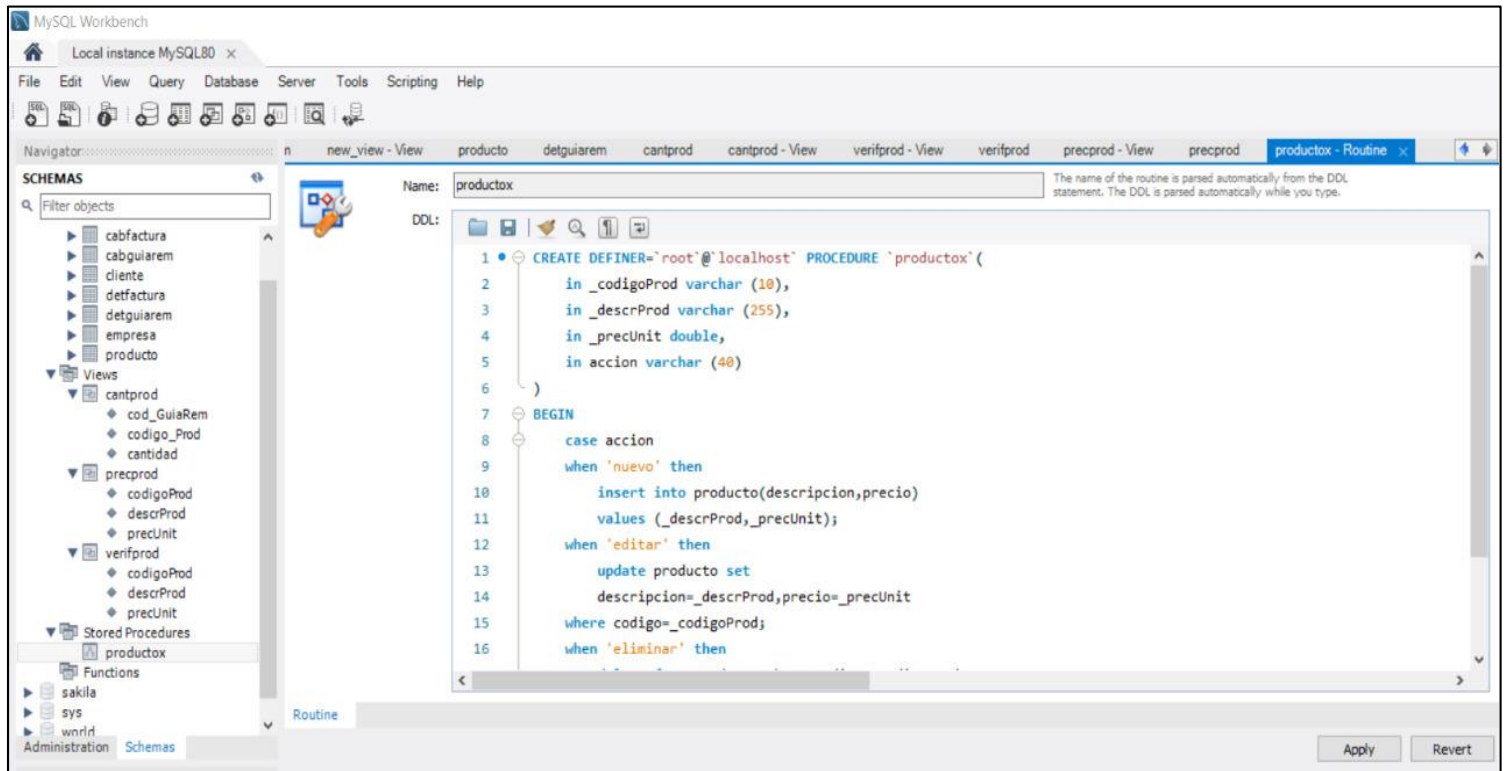
| codigoProd | precUnit |
|------------|----------|
| R2H28A     | 757.55   |
| R-ISE-VMS  | 6700     |
| Q9G71A     | 267.05   |
| JW686A     | 7624.55  |
| JW472AAE   | 81.75    |
| JL255A     | 4260.81  |
| JL083A     | 1372.31  |
| HP9W3E     | 75       |
| FPR1120    | 8456.99  |
| C9800      | 2000.99  |
| ASA5508X   | 5602.89  |
| NULL       | NULL     |

- Consulta 6

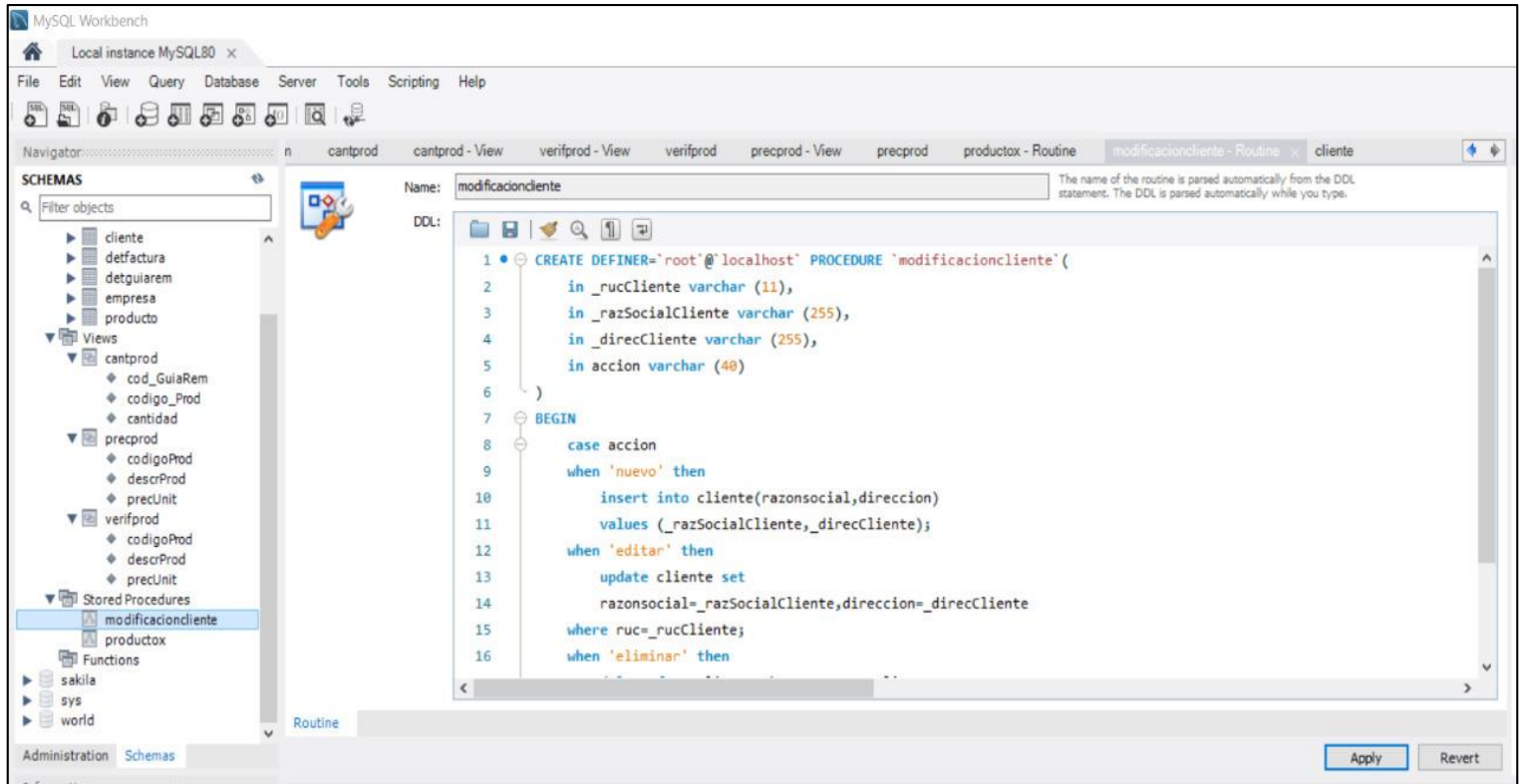


## 4.2. Procedimientos Almacenados

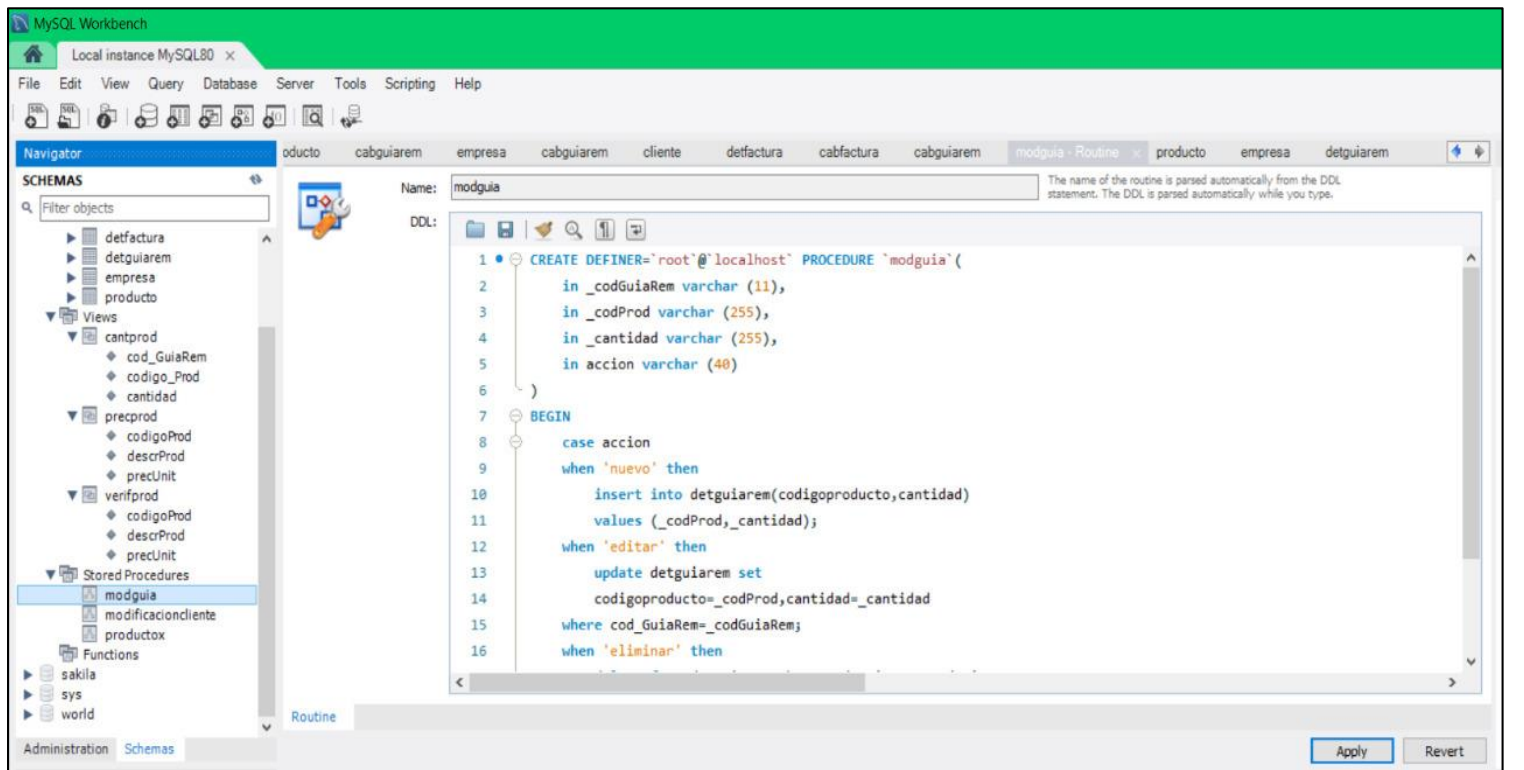
- Procedimiento 1



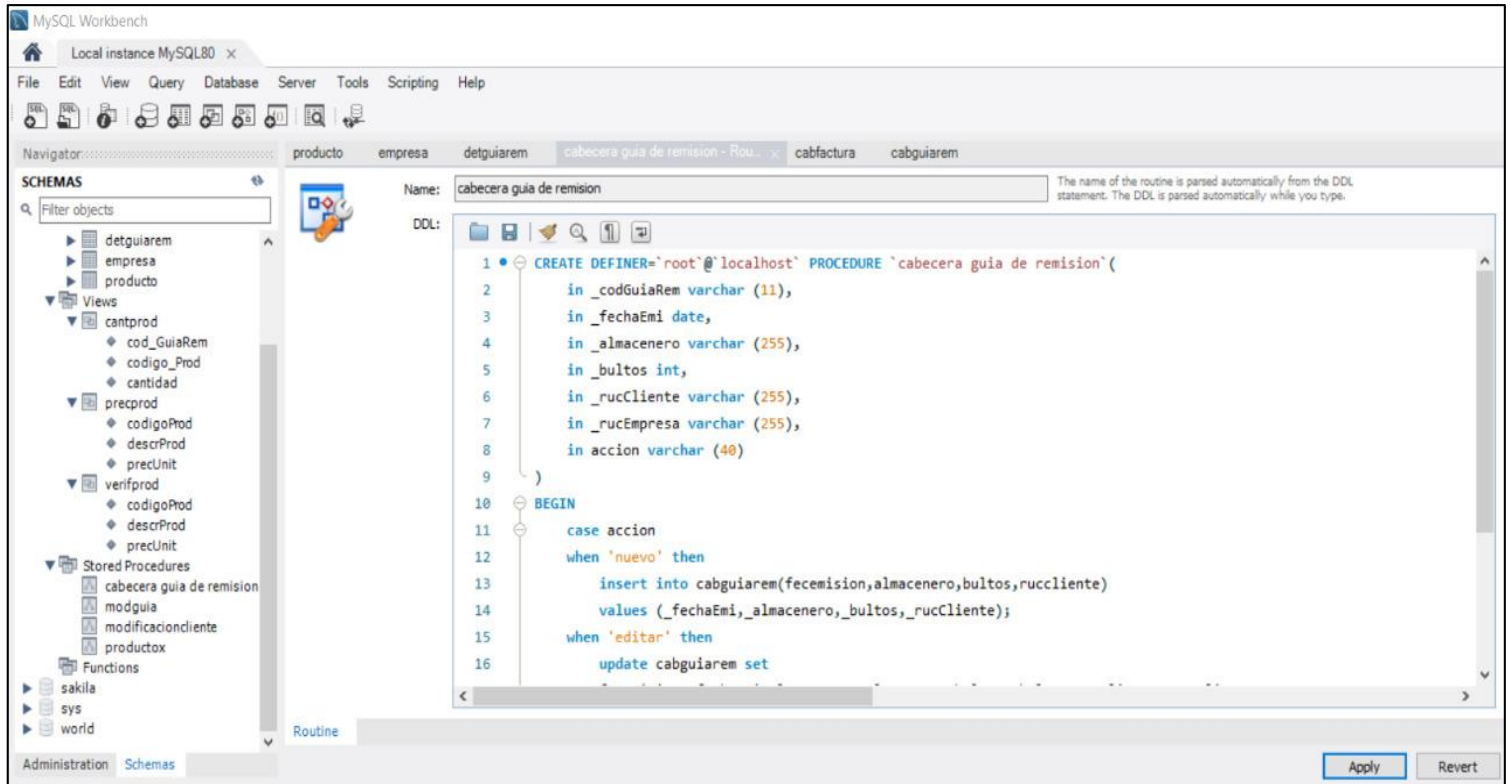
- Procedimiento 2



- Procedimiento 3

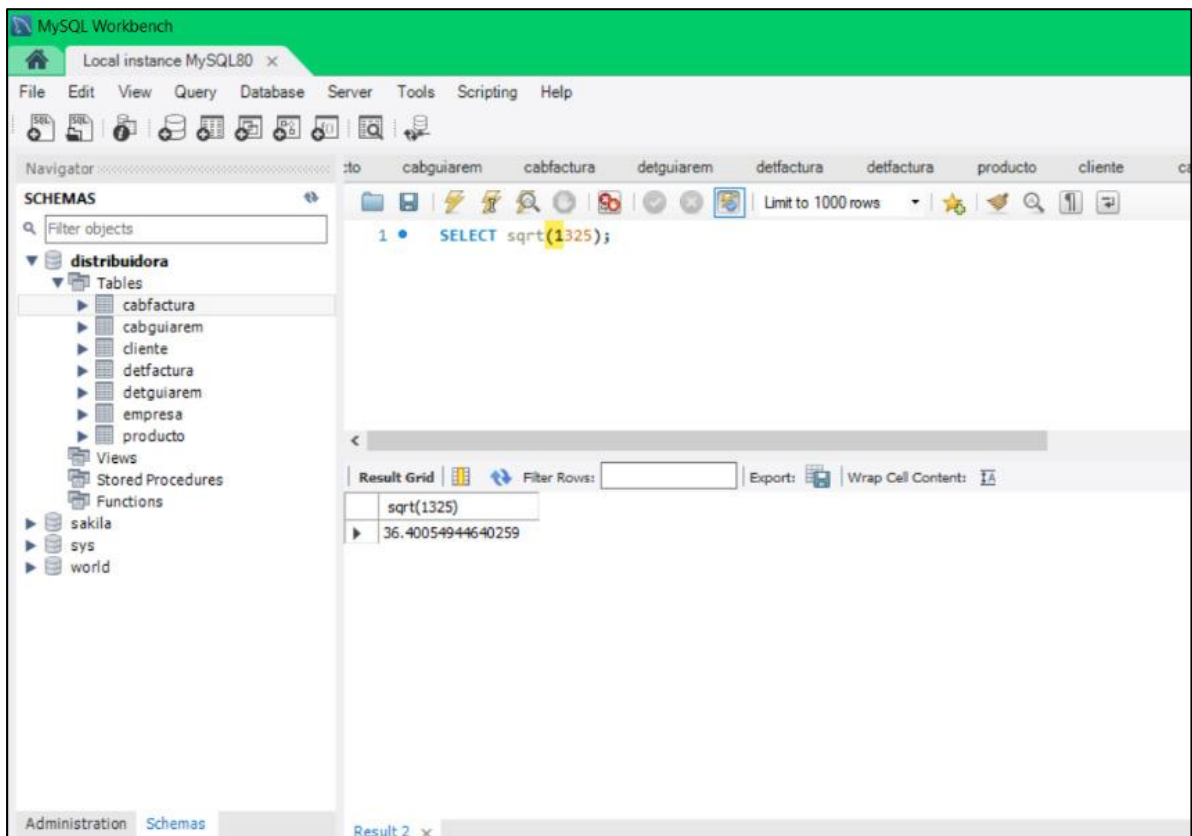


- Procedimiento 4



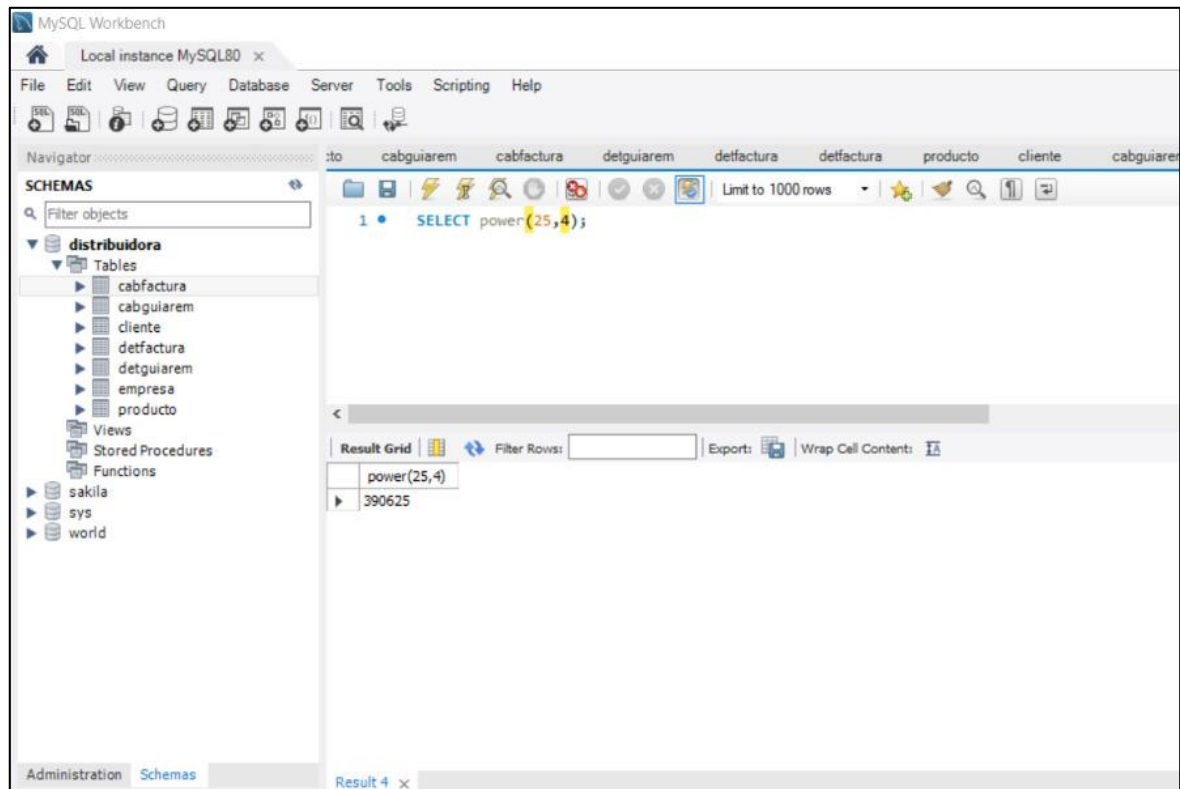
### 4.3. Funciones

- Función 1

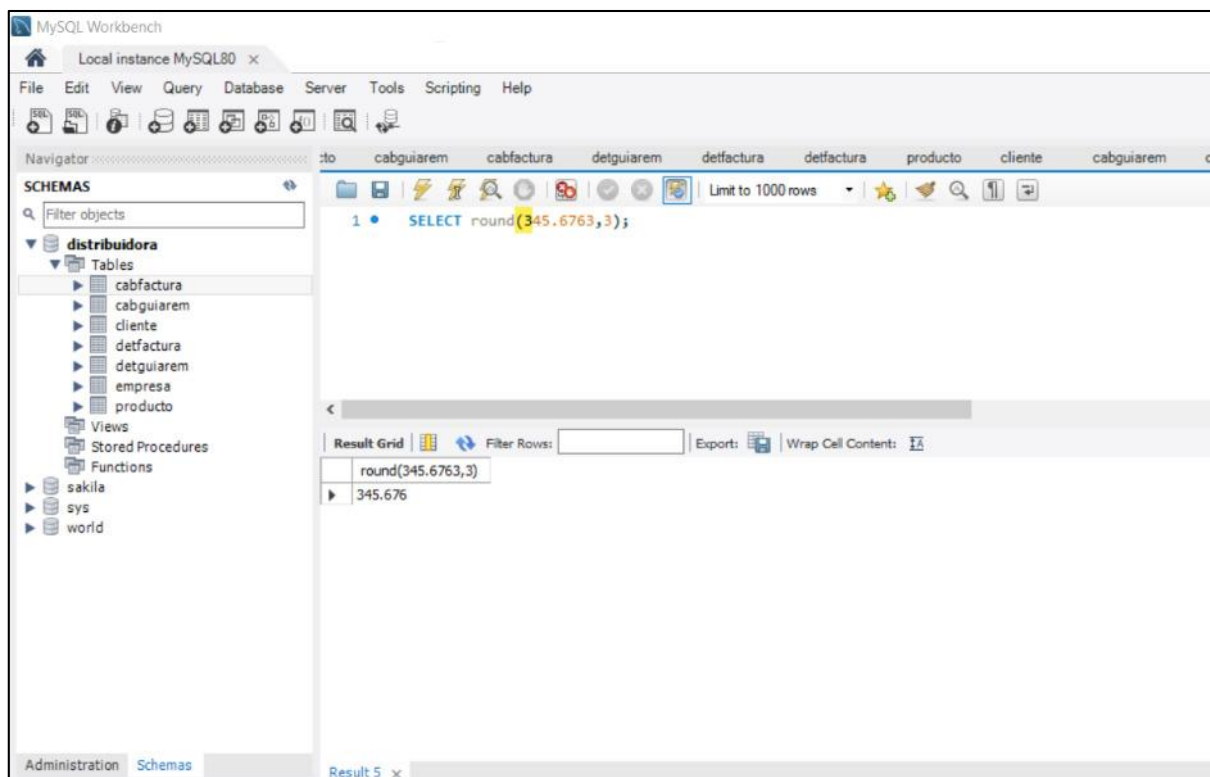




- Función 2



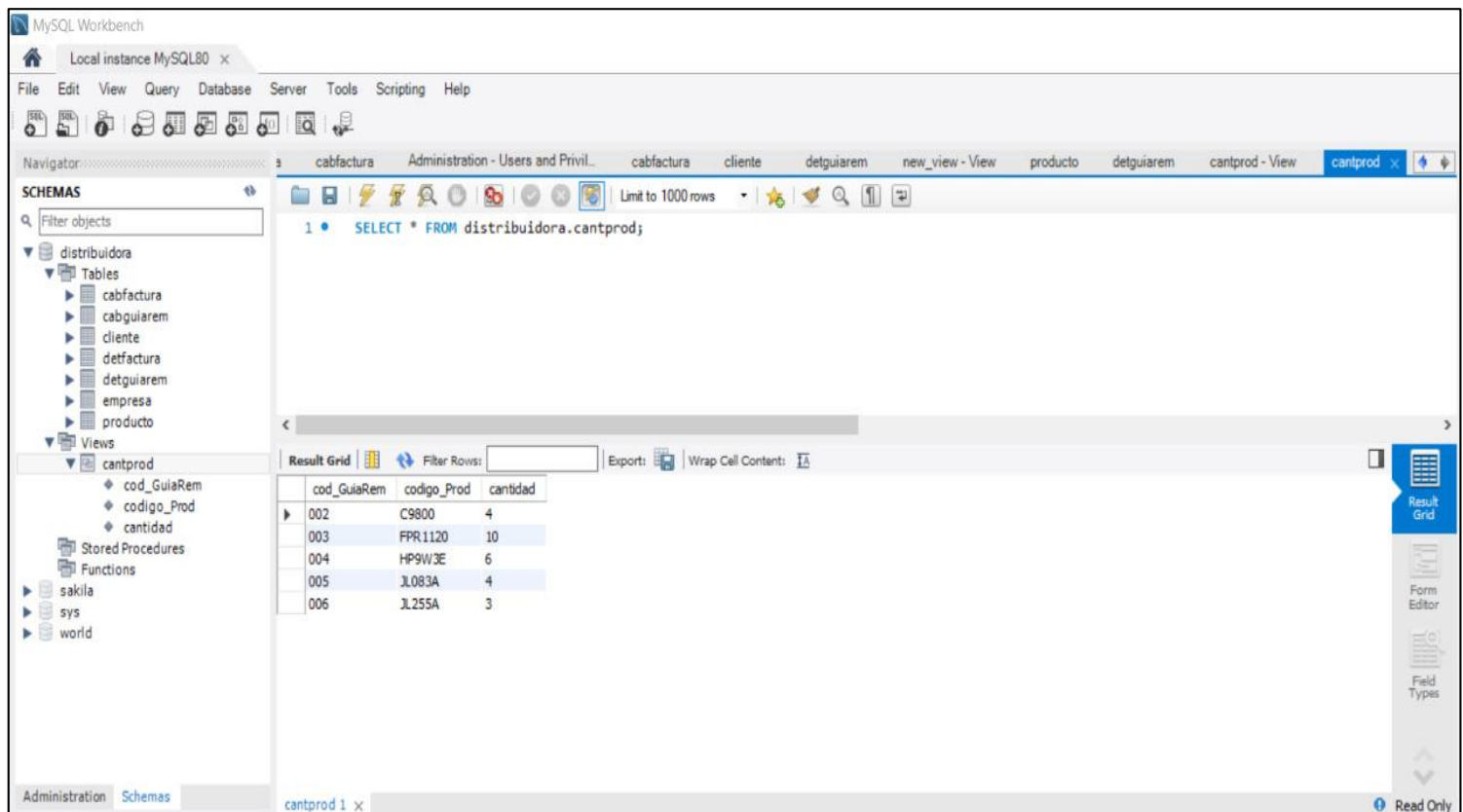
- Función 3





## 4.4. Vistas

- Vistas 1



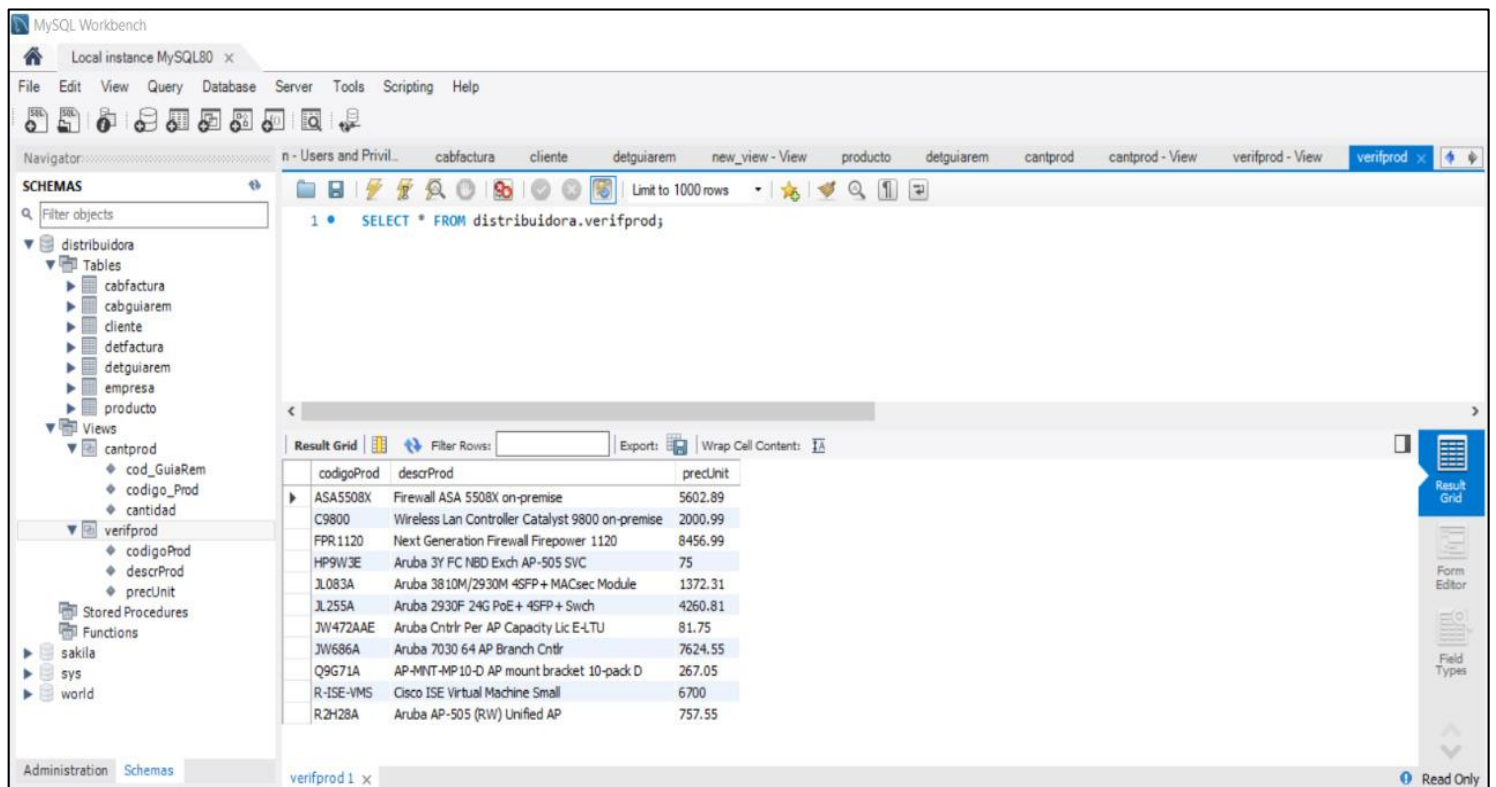
MySQL Workbench interface showing the creation of a view named `cantprod`. The query editor contains the following SQL statement:

```
1 • SELECT * FROM distribuidora.cantprod;
```

The result grid displays the following data:

| cod_GuiaRem | codigo_Prod | cantidad |
|-------------|-------------|----------|
| 002         | C9800       | 4        |
| 003         | FPR1120     | 10       |
| 004         | HP9W3E      | 6        |
| 005         | JL083A      | 4        |
| 006         | JL255A      | 3        |

- Vistas 2



MySQL Workbench interface showing the creation of a view named `verifprod`. The query editor contains the following SQL statement:

```
1 • SELECT * FROM distribuidora.verifprod;
```

The result grid displays the following data:

| codigoProd | descrProd  | precUnit |
|------------|--|----------|
| ASA5508X   | Firewall ASA 5508X on-premise                    | 5602.89  |
| C9800      | Wireless Lan Controller Catalyst 9800 on-premise | 2000.99  |
| FPR1120    | Next Generation Firewall Firepower 1120          | 8456.99  |
| HP9W3E     | Aruba 3Y FC NBD Exch AP-505 SVC                  | 75       |
| JL083A     | Aruba 3810M/2930M 4SFP+ MACsec Module            | 1372.31  |
| JL255A     | Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP+ Swch                  | 4260.81  |
| JW472AAE   | Aruba Cntrlr Per AP Capacity Lic E-LTU           | 81.75    |
| JW686A     | Aruba 7030 64 AP Branch Cntrlr                   | 7624.55  |
| Q9G71A     | AP-MNT-MP 10-D AP mount bracket 10-pack D        | 267.05   |
| R-ISE-VMS  | Cisco ISE Virtual Machine Small                  | 6700     |
| R2H28A     | Aruba AP-505 (RW) Unified AP                     | 757.55   |

- Vistas 3

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the 'SCHEMAS' tree with 'distribuidora' expanded, showing tables and views. The 'precprod' view is selected. The main query editor shows the SQL statement: `SELECT * FROM distribuidora.precprod;`. The 'Result Grid' displays the following data:

| codigoProd | descrProd  | precUnit |
|------------|--|----------|
| ASA5508X   | Firewall ASA 5508X on-premise                    | 5602.89  |
| C9800      | Wireless Lan Controller Catalyst 9800 on-premise | 2000.99  |
| FPR1120    | Next Generation Firewall Firepower 1120          | 8456.99  |
| 3L255A     | Aruba 2930F 24G PoE+ 4SFP+ Swch                  | 4260.81  |
| JW686A     | Aruba 7030 64 AP Branch Cntr                     | 7624.55  |
| R-ISE-VMS  | Cisco ISE Virtual Machine Small                  | 6700     |

## 5. Proceso de creación de usuario Administrador:

### 5.1. Definimos el nombre del usuario y la contraseña.

The screenshot shows the 'Users and Privileges' window in MySQL Workbench. The 'User Accounts' table lists existing users. The 'Details for account newuser@%' tab is active, showing the configuration for a new user.

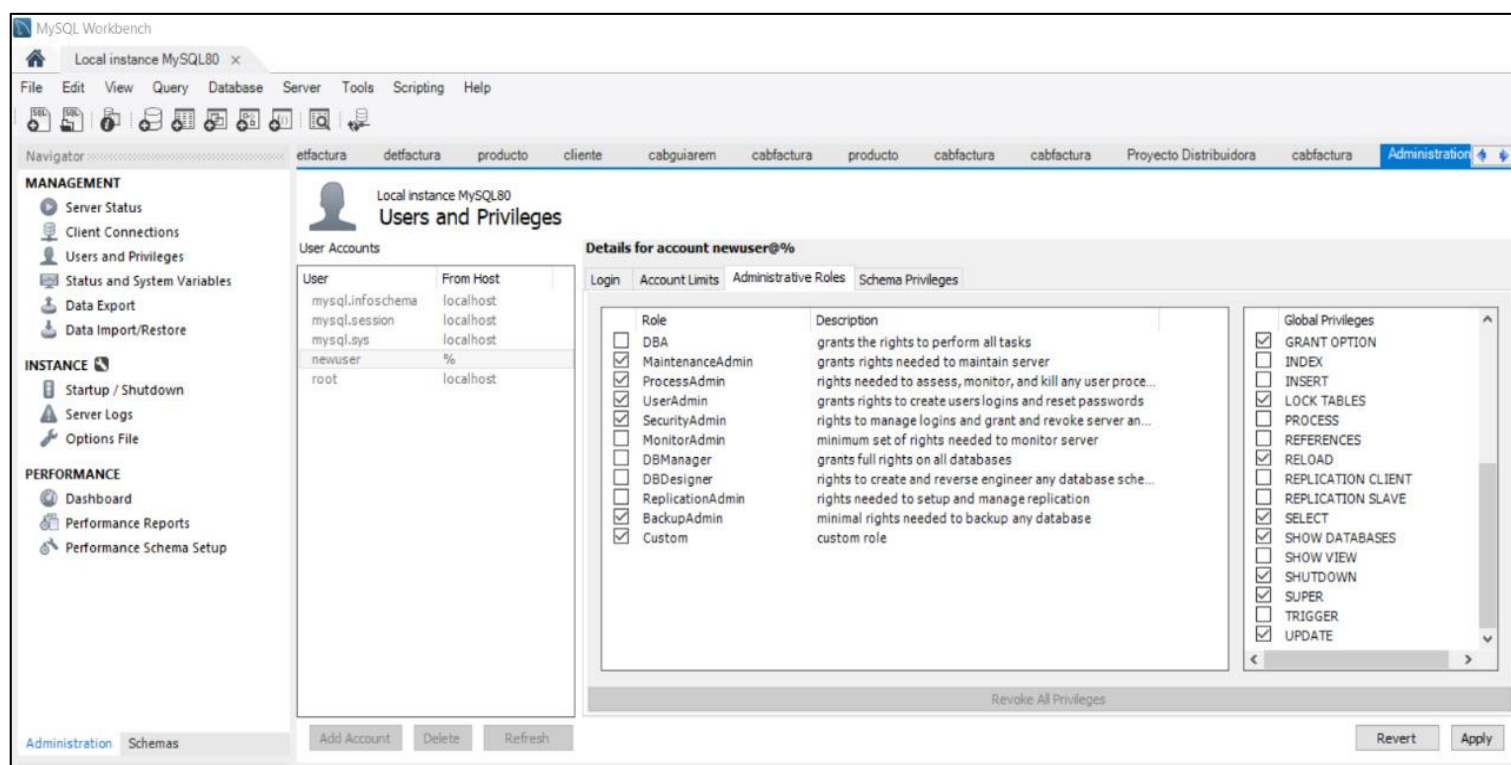
| User             | From Host |
|------------------|-----------|
| mysql.infoschema | localhost |
| mysql.session    | localhost |
| mysql.sys        | localhost |
| newuser          | %         |
| root             | localhost |

**Details for account newuser@%**

- Login:** Login Name:  (Note: You may create multiple accounts with the same name to connect from different hosts.)
- Authentication Type:**  (Note: For the standard password and/or host based authentication, select 'Standard'.)
- Limit to Hosts Matching:**  (Note: % and \_ wildcards may be used)
- Password:**  (Note: Type a password to reset it. Status: Medium strength password.)
- Confirm Password:**  (Note: Enter password again to confirm.)

Buttons: Add Account, Delete, Refresh, Revert, Apply.

5.2. Indicamos los permisos de usuario a nivel de administrador para que puedan cambiar las opciones de configuración.



## 6. Conclusiones

- La base de datos nos permite organizar de manera que los sistemas de la empresa puedan seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que son necesarios.
- El diagrama Entidad-Relación nos ayuda entender las relaciones entre entidades dentro del sistema que maneja la empresa.
- Los procedimientos almacenados nos ayudan a optimizar la operación para efectuar la importación localmente en el equipo servidor.
- Las funciones definidas realizan una acción, como un cálculo complejo, devuelve el resultado de esa acción como un valor.
- Las vistas son consultas que son presentadas como una tabla(virtual) a partir de un conjunto de tablas de una base de datos relacional.
- Se debe definir usuarios administradores de base de datos para gestionar y mantener la base de datos informatizada. De tal manera, que estas se mantengan seguras y actualizadas.