

```
DatabaseMetaData metadata = con.getMetaData();
ResultSet resultados;
resultados = metadata.getCatalogs();
System.out.println("BD del sistema: ");
while (resultados.next()) {
    System.out.println("- " + resultados.getString("TABLE_CAT"));
}
```

```
run:
BD del sistema:
- information_schema
- mysql
- performance_schema
- test
- tienda
```

## 14.8. Manipulación de la información

No solamente se podrá recuperar información desde la base de datos, sino que también será posible modificarla mediante *querys* de la misma forma que si se realizase una operación INSERT, UPDATE o DELETE. Tal como puede ver en el ejemplo siguiente, los pasos a seguir para construir la *query* que manipule la información del sistema gestor de base de datos son similares a los seguidos en el apartado 14.6 (Mecanismos de actualización de la base de datos), pero reemplazando las sentencias del lenguaje de manipulación de datos (DML) por sentencias del lenguaje de definición de datos (DDL):

```
String query1 = "CREATE DATABASE empresa;";
String query2 = "USE empresa;";
String query3 = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cliente` (\n"
    + "    `id` VARCHAR(10) NOT NULL,\n"
    + "    `nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,\n"
    + "    `apellido1` VARCHAR(45) NOT NULL,\n"
    + "    `apellido2` VARCHAR(45) NOT NULL,\n"
    + "    PRIMARY KEY (`id`)\n"
    + ");";
```

```
stmt.executeUpdate(query1);
stmt.executeUpdate(query2);
stmt.executeUpdate(query3);
```

MySQL Client (MariaDB 10.3 (x64)) - "C:\Program Files\MariaDB 10.3\bin\_

MariaDB [empresa]> DESCRIBE cliente;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(45)	NO		NULL	
apellido1	varchar(45)	NO		NULL	
apellido2	varchar(45)	NO		NULL	

4 rows in set (0.035 sec)

MariaDB [empresa]>

## 14.9. Utilización de asistentes

Además del SGBD, el instalador de MariaDB ofrece la posibilidad de instalar otras herramientas que pueden ser de gran utilidad. Una de ellas es el cliente en modo consola para MySQL/MariaDB utilizado anteriormente. Otra es HeidiSQL, un potente software gratuito que permite ver y editar datos y estructuras de los sistemas de bases de datos MySQL/MariaDB, Microsoft SQL o PostgreSQL.

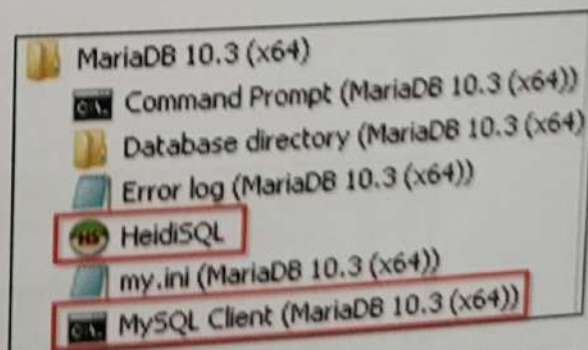
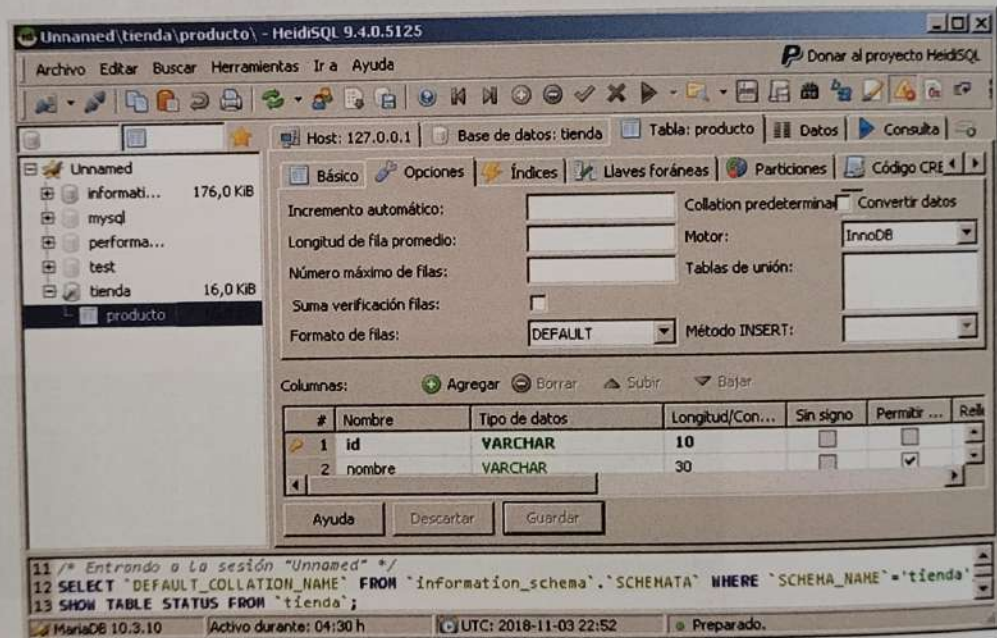


Figura 14.4  
Asistentes y herramientas.

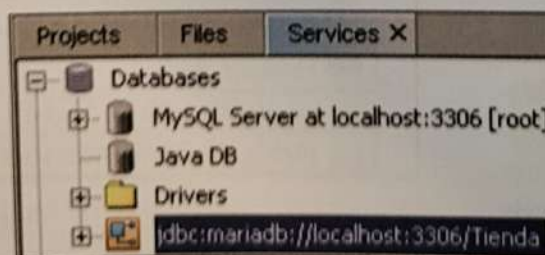
El empleo de *HeidiSQL* facilita incluso la generación de las *query*. Como puede verse en la figura 14.5, por cada operación realizada se muestra el código SQL equivalente en la ventana inferior. Además, ofrece la posibilidad de administrar diferentes sesiones y recordar los datos de conexión de estas, facilitando de esta manera las tareas de conexión y desconexión.

Otra de las herramientas disponibles para gestionar las bases de datos se encuentra en el *IDE NetBeans*. Se trata del gestor de servicios, desde el que se pueden gestionar los *drivers* empleados en las conexiones, así como las diferentes bases de datos con sus respectivas tablas, índices...

Por último, pero no por ello menos importante, también se puede hacer uso de la herramienta *MySQL Workbench*. Esta herramienta engloba las funcionalidades de las herramientas anteriores y añade algunas más. Se puede descargar libremente y dispone de gran cantidad de información sobre su uso en la URL <https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/>. En la figura 14.7 puede verse la interfaz de la ventana principal de administración de la aplicación.



**Figura 14.5**  
Manejo de HeidiSQL.



**Figura 14.6**  
Gestor de servicios NetBeans.