

# **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela de Ingeniería de Sistemas

Práctica MARKETPERU - Gestión de Datos S11

#### **AUTOR**

Quispe Olano, Marlon Yber (0000-0002-3668-207X)

#### **DOCENTE**

Saavedra Jimenez, Robert Roy

**SECCIÓN** 

**A1** 

**PERÚ - 2023** 



# INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como propósito detallar y analizar una base de datos en SQL Server, así como realizar consultas utilizando el lenguaje de consulta estructurado (SQL) y documentar cada paso a través de capturas y explicaciones de los códigos utilizados.

En el ámbito de la gestión de bases de datos, SQL Server es ampliamente reconocido como un sistema robusto y confiable. Su capacidad para almacenar, administrar y manipular grandes volúmenes de datos lo convierte en una herramienta fundamental en el campo de la informática y la gestión de la información. A través de este informe, explicaremos diferentes aspectos de SQL Server y su aplicación práctica en la realización de consultas.

Durante el desarrollo del informe, se mostrarán ejemplos de consultas utilizando código SQL específico, acompañados de capturas de pantalla que ilustran el resultado obtenido en cada caso. Además, se proporcionarán explicaciones detalladas de cada línea de código, destacando su propósito y función dentro del contexto de la base de datos.

El objetivo principal de este informe es proporcionar una comprensión clara y concisa del proceso de consulta en SQL Server, así como de las capacidades y características que ofrece este sistema de gestión de bases de datos. A través de la ejecución y análisis de las consultas, buscamos fortalecer nuestros conocimientos en la manipulación de datos, la extracción de información relevante y la comprensión de las estructuras y relaciones presentes en la base de datos.



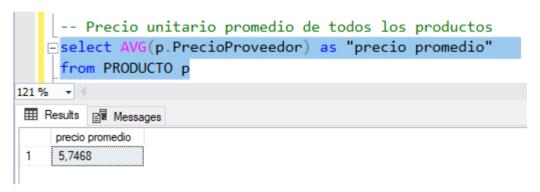
## I. DESARROLLO

### "Adjuntando Evidencias"

#### 1. Primer Video

#### 1.1 Función AVG

 La consulta selecciona el promedio de los precios de proveedor de la tabla PRODUCTO y lo muestra como "precio promedio".



 La consulta calcula el promedio de los precios de proveedor de los productos de la categoría con el identificador 4 y lo muestra como "precio promedio categoría 2".

```
-- precio unitario promedio de todos los productos que corresponda a la categoría 2 select AVG(p.PrecioProveedor) as "precio promedio categoria 2" from PRODUCTO p where p.IdCategoria=4

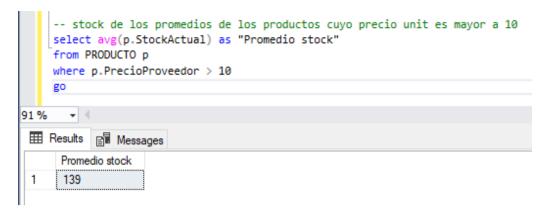
91% 
Results Messages

precio promedio categoria 2

1 2,0235
```

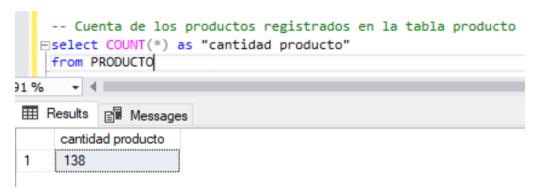
 La consulta calcula el promedio del stock actual de los productos cuyo precio de proveedor es mayor a 10 y lo muestra como "Promedio stock".



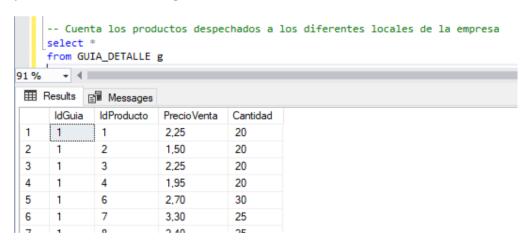


#### 1.2 Función COUNT y DISTINC

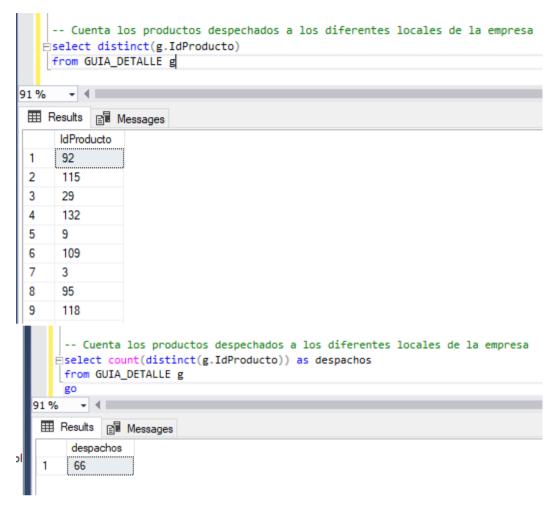
 La consulta cuenta la cantidad de registros en la tabla PRODUCTO y lo muestra como "cantidad producto".



 La consulta selecciona todas las columnas de la tabla GUIA\_DETALLE y muestra todos los registros.







#### 1.3 Función MIN, MAX y AVG

 La consulta calcula el precio más bajo, el precio más alto y el precio promedio de los proveedores de los productos y los muestra con las etiquetas "Precio Barato", "Precio Caro" y "Precio Promedio" respectivamente.

```
-- precio mas alto, mas bajo y el promedio

select

min(p.PrecioProveedor) as "Precio Barato",

max(p.PrecioProveedor) as "Precio caro",

avg(p.PrecioProveedor) as "Precio Promedio"

from PRODUCTO p

91 %

Results

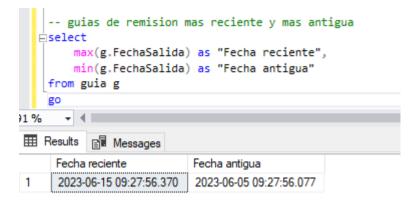
Messages

Precio Barato Precio caro Precio Promedio

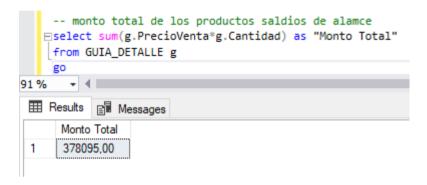
1 0.40 24,40 5,7468
```

 La consulta selecciona la fecha más reciente y la fecha más antigua de la columna FechaSalida de la tabla guia y las muestra con las etiquetas "Fecha reciente" y "Fecha antigua", respectivamente.

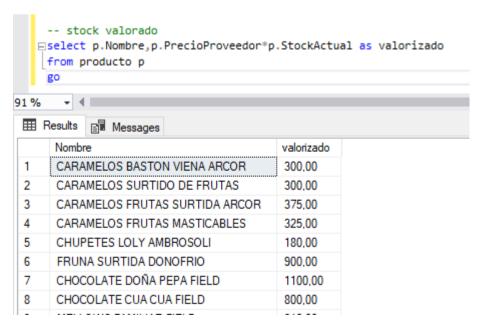




 La consulta calcula el monto total multiplicando el PrecioVenta por la Cantidad en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE y muestra el resultado como "Monto Total".



 La consulta selecciona el nombre del producto (columna Nombre) y calcula el valorizado multiplicando el PrecioProveedor por el StockActual de cada producto en la tabla producto, y lo muestra como "valorizado".



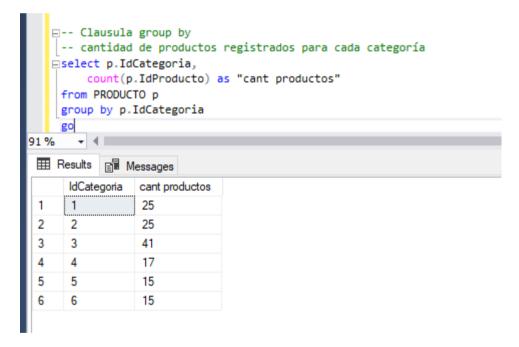
 La consulta calcula la suma total de la cantidad despachada (columna Cantidad) en la tabla GUIA\_DETALLE, donde el IdProducto es igual a



7, y muestra el resultado como "Despachados unidades".

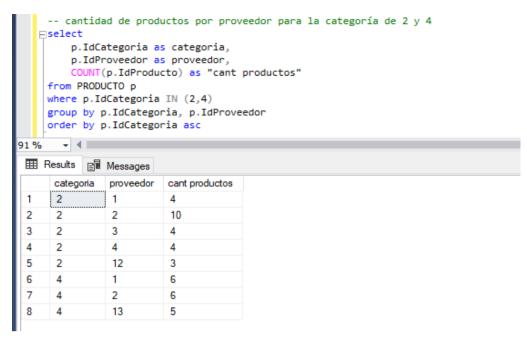
#### 1.4 Cláusula GROUP BY

 La consulta proporciona un resumen de la cantidad de productos registrados en cada categoría. Utilizando la cláusula GROUP BY junto con la función COUNT, se agrupan los productos por categoría y se cuenta la cantidad de productos en cada categoría.

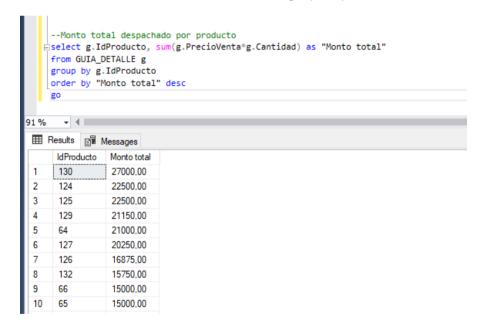


 La consulta selecciona la columna IdCategoria como "categoria", la columna IdProveedor como "proveedor" y utiliza la función de agregación COUNT para contar la cantidad de productos (columna IdProducto) en cada combinación de categoría y proveedor.



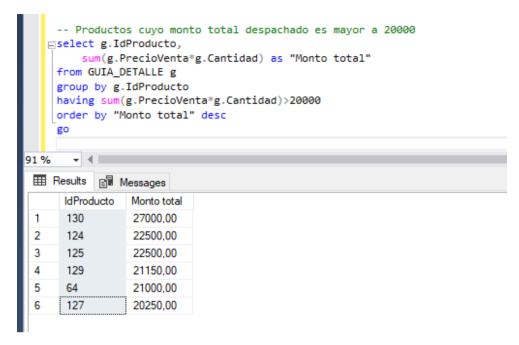


 La consulta selecciona la columna IdProducto y utiliza la función de agregación SUM para calcular el monto total multiplicando el PrecioVenta por la Cantidad en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE. Los resultados se agrupan por el IdProducto.

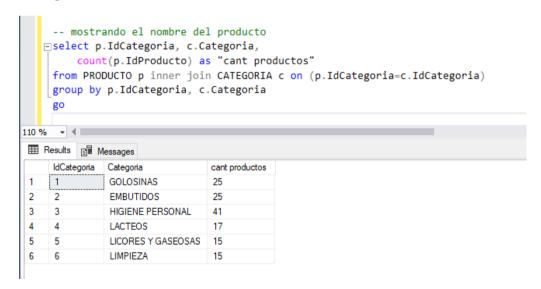


 La consulta selecciona la columna IdProducto y utiliza la función de agregación SUM para calcular el monto total multiplicando el PrecioVenta por la Cantidad en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE. Los resultados se agrupan por el IdProducto. Luego, la cláusula HAVING se utiliza para filtrar los resultados y mostrar solo aquellos registros cuyo monto total despachado es mayor a 20000.





• La consulta realiza una combinación interna (inner join) entre las tablas PRODUCTO y CATEGORIA utilizando la condición de igualdad entre las columnas IdCategoria de ambas tablas. Selecciona la columna IdCategoria de la tabla PRODUCTO, la columna Categoria de la tabla CATEGORIA y utiliza la función de agregación COUNT para contar la cantidad de productos (columna IdProducto) en cada combinación de categoría y categoría. Los resultados se agrupan por el IdCategoria y la Categoria.

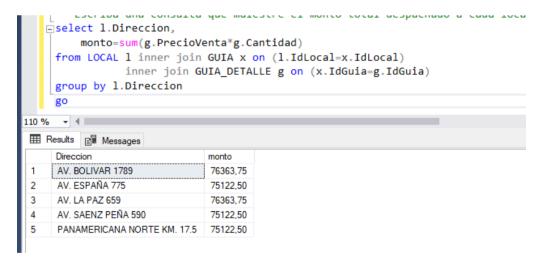


• La consulta combina internamente (inner join) las tablas GUIA y GUIA\_DETALLE utilizando la condición de igualdad entre las columnas IdGuia de ambas tablas. Selecciona las columnas IdGuia, IdLocal y FechaSalida de la tabla GUIA. También calcula la columna monto sumando la multiplicación de la Cantidad por el PrecioVenta en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE. Los resultados se agrupan por



IdGuia, IdLocal y FechaSalida.

La consulta combina internamente (inner join) las tablas LOCAL, GUIA y GUIA\_DETALLE utilizando las condiciones de igualdad entre las columnas IdLocal de LOCAL y GUIA, y entre las columnas IdGuia de GUIA y GUIA\_DETALLE. Selecciona la columna Direccion de la tabla LOCAL. También calcula la columna monto sumando la multiplicación de PrecioVenta por Cantidad en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE. Los resultados se agrupan por la columna Direccion de la tabla LOCAL.



• La consulta combina internamente (inner join) las tablas GUIA y GUIA\_DETALLE utilizando la condición de igualdad entre las columnas IdGuia de ambas tablas. Selecciona el año (YEAR) y mes (MONTH) de la columna FechaSalida de la tabla GUIA. También calcula la columna "Total Unidades" sumando la columna Cantidad en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE. Se aplica una cláusula WHERE para filtrar los resultados y mostrar solo aquellos registros donde el IdProducto sea igual a 27. Los resultados se agrupan por el año y mes de la



FechaSalida. Luego, se ordenan por el año y mes en orden ascendente.

```
Select

YEAR(g.FechaSalida) as Año,

MONTH(g.FechaSalida) as Mes,

sum(x.Cantidad) as "Total Unidades"

from GUIA g inner join GUIA_DETALLE x on(g.IdGuia=x.IdGuia)

where x.IdProducto=27

group by YEAR(g.FechaSalida), MONTH(g.FechaSalida)

order by Año, Mes

go
```

• La consulta combina internamente (inner join) las tablas GUIA, GUIA\_DETALLE y PRODUCTO utilizando las condiciones de igualdad entre las columnas IdGuia de GUIA y GUIA\_DETALLE, y entre las columnas IdProducto de GUIA\_DETALLE y PRODUCTO. Selecciona la columna Nombre de la tabla PRODUCTO, y el año (YEAR) y mes (MONTH) de la columna FechaSalida de la tabla GUIA. También calcula la columna "Total Unidades" sumando la columna Cantidad en cada registro de la tabla GUIA\_DETALLE. Los resultados se agrupan por el nombre del producto, año y mes de la FechaSalida. Luego, se ordenan por el nombre del producto, año y mes en orden ascendente.

```
□-- Escriba una consulta que muestre el total de unidades menesuales despachadas de cada grupo
-- la consultas debe mostrar el nombre del producto
-- unidades mensuales despachadas de cada producto

□ select p. Nombre,

YEAR(g.FechaSalida) as Año,

MONTH(g.FechaSalida) as Mes,

sum(x.Cantidad) as "Total Unidades"

from GUIA g inner join GUIA_DETALLE x on(g.IdGuia=x.IdGuia)

inner join PRODUCTO p on (x.IdProducto=p.IdProducto)

group by p. Nombre, YEAR(g.FechaSalida), MONTH(g.FechaSalida)

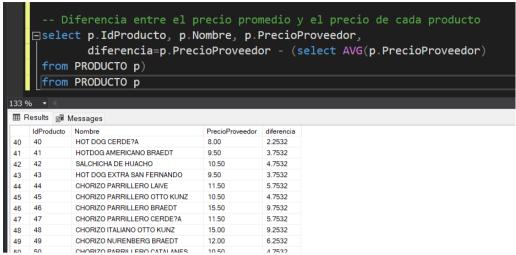
order by p. Nombre, Año, Mes

□ producto | Security | S
```

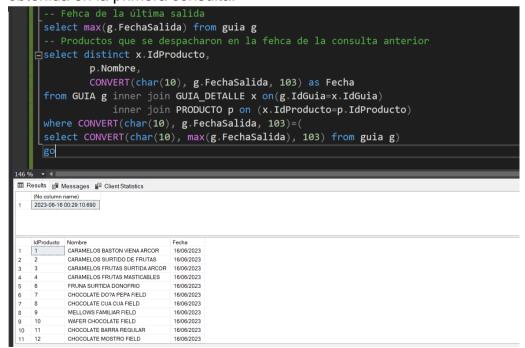
#### 1.5 Sub-Consultas

 La consulta selecciona el IdProducto, Nombre, PrecioProveedor y la columna "diferencia" de la tabla PRODUCTO. La columna "diferencia" se calcula restando el PrecioProveedor de cada producto al precio promedio de todos los productos. El precio promedio se obtiene utilizando una subconsulta que selecciona la media (AVG) del PrecioProveedor de la tabla PRODUCTO.





La primera consulta selecciona la fecha máxima (última fecha) de la columna FechaSalida en la tabla GUIA utilizando la función MAX. La segunda consulta combina internamente (inner join) las tablas GUIA, GUIA\_DETALLE y PRODUCTO utilizando las condiciones de igualdad entre las columnas IdGuia de GUIA y GUIA\_DETALLE, y entre las columnas IdProducto de GUIA\_DETALLE y PRODUCTO. Selecciona el IdProducto distinto, el Nombre del producto y la FechaSalida formateada en formato dd/mm/aaaa utilizando la función CONVERT y el estilo 103. Se aplica una cláusula WHERE para filtrar los resultados y mostrar solo aquellos registros donde la FechaSalida coincida con la fecha máxima obtenida en la primera consulta.



#### 2. Segundo Video

#### 2.1 Create database Informe2023

Se inicia la creación de una tabla llamada "USUARIO" con



tres columnas: "cod\_user" (entero), "nam\_user" (cadena de caracteres) y "status\_user" (carácter). La columna "cod user" se establece como clave primaria.

 Se inserta un registro directamente en la tabla "USUARIO" con los valores 1, 'MYBER' y '1' para las columnas "cod\_user", "nam\_user" y "status\_user" respectivamente.

```
-- Agregando los registro de forma directa

insert into USUARIO values(1, 'MYBER', '1')
```

 Se realiza una consulta a la tabla "USUARIO" para mostrar todos los registros. Se insertan varios registros directamente en la tabla "USUARIO" con diferentes valores para las columnas "cod\_user", "nam\_user" y "status\_user".

```
-- Agregando los registro de forma directa insert into USUARIO values(2, 'BERMY', '1') insert into USUARIO values(3, 'JOSEA', '1') insert into USUARIO values(4, 'JRICH', '1') insert into USUARIO values(5, 'LOPEZ', '1') insert into USUARIO values(6, 'EMANU', '1') insert into USUARIO values(7, 'ZOTOM', '1')
```

 Se utiliza una forma diferente de inserción de registros en la tabla "USUARIO" especificando las columnas a las que se les asignarán los valores.

```
-- Agregando de otra forma los registro de tablas

insert into USUARIO(cod_user, nam_user, status_user)

values(8, 'EPACHES', '1')

insert into USUARIO(cod_user, nam_user, status_user)

values(9, 'NOTORIBY', '1')
```

Se crea una nueva tabla llamada "USUARIOUCV" con tres columnas: "cod\_UCVuser" (entero), "nom\_UCVuser" (cadena de caracteres) y "status\_UCVuser" (carácter). La columna "cod\_UCVuser" se establece como clave primaria. Se realiza una inserción múltiple en la tabla "USUARIOUCV" seleccionando los valores de las columnas "cod\_user", "nam\_user" y "status\_user" de la tabla "USUARIO" donde el "status\_user" es igual a '1'.

```
-- Insercción Múltiple

pinsert into USUARIOUCV(cod_UCVuser, nom_UCVuser, status_UCVuser)

select cod_user, nam_user, status_user

from USUARIO

where status_user = '1'

go
```

- Se eliminan todos los registros de la tabla "USUARIOUCV".
- Se elimina un registro específico de la tabla "USUARIO" utilizando la cláusula WHERE para filtrar por el valor de la columna "cod\_user".

```
--Eliminar registros
DELETE FROM USUARIOUCV

--Eliminar registros especificos WHERE
delete from USUARIO where cod_user=3
select * from USUARIO
```

- Se actualiza el valor de la columna "status\_user" en la tabla "USUARIO" a '0' (inactivo) para el registro donde el "cod\_user" es igual a 5.
- Se realiza una consulta a la tabla "USUARIO" para mostrar todos los registros después de la actualización.
- Se actualiza el valor de la columna "status\_UCVuser" en la tabla "USUARIOUCV" a '0' (inactivo) para todos los registros.



```
--ACTUALIZAR EL ESTADO DEL USUARIO

DUPDATE USUARIO

set status_user ='0' --inactivo

WHERE cod_user=5

select * from usuario
```

 Se realiza una consulta a la tabla "USUARIOUCV" para mostrar todos los registros después de la actualización.

```
UPDATE USUARIOUCV
set status_UCVuser='0'
select * from USUARIOUCV
```

- Se actualiza el valor de la columna "status\_user" en la tabla "USUARIO" a '0' (inactivo) para el registro donde el "cod\_user" es igual a 9.
- Se realiza una consulta a la tabla "USUARIO" para mostrar solo los registros con "status\_user" igual a '1' (activos).
- Se realiza una consulta a la tabla "USUARIO" para mostrar solo los registros con "status\_user" igual a '0' (inactivos).

```
DIPDATE USUARIO

set status_user = '0' --inactivo

WHERE cod_user = 9

select * from usuario where status_user='1'-- ACTIVOS

select * from usuario where status_user='0'-- INACTIVOS
```

## 2.1 Create database bd escuelaucv

- Se utiliza la declaración "if DB\_ID('BD\_ESCUELAUCV') is not null" para verificar la existencia de una base de datos llamada "BD\_ESCUELAUCV". La función DB\_ID() devuelve el identificador de la base de datos si existe y no es NULL. Si la base de datos existe, se ejecuta el comando "drop database bd\_escuelaucv" para eliminarla.
- Una vez eliminada la base de datos existente (si la hay), se crea una nueva base de datos llamada "bd\_escuelaucv" mediante el comando "create database bd\_escuelaucv".
   Esto crea una base de datos vacía con el nombre



especificado.

```
SQLQuery2.sql - YB-...scuelaucv (sa (51))* → X

use master
go
---eliminando la bd si existe
□if DB_ID('BD_ESCUELAUCV') is not null
drop database bd_escuelaucv
go
--crear bd
create database bd_escuelaucv
go
---activando la bd
use bd_escuelaucv
go
```

- Se procede a crear varias tablas dentro de la base de datos "bd\_escuelaucv" utilizando el comando "create table".
   Cada tabla tiene un nombre y una lista de columnas con sus respectivos tipos de datos y restricciones.
- La tabla "curso" almacena información sobre los cursos, como su identificador, nombre, horas teóricas, horas prácticas, nivel y grado.

```
---crear las tablas

create table curso

(idcurso char(5) not null primary key,
nombrecurso varchar(15) not null,
horasteoricas numeric not null,
horaspracticas numeric not null,
nivel char(1) not null,
grado char(1) not null
)
go
```

- La tabla "docente" almacena información sobre los docentes, incluyendo su identificador, nombre, apellidos, dirección, teléfono, DNI, especialidad, correo electrónico y sexo.

```
create table docente
  ( iddocente char(5) not null primary key,
    nombre varchar(25) not null,
    apellidos varchar(35) not null,
    direccion varchar(50) not null,
    telefono varchar(12),
    DNI varchar(8) not null,
    especialidad varchar(8) not null,
    e_mail varchar(50),
    sexo char(1) not null
)
go
```

- La tabla "ubigeo" guarda información sobre los lugares geográficos, como identificador, distrito, provincia y departamento.

```
create table ubigeo
    ( idubigeo char(6) not null primary key,
          distrito varchar(35) not null,
          provincia varchar(25) not null,
          departamento varchar(35) not null
)
go
```

- La tabla "alumno" almacena información sobre los alumnos, incluyendo su identificador, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, teléfono, sexo, correo electrónico y el identificador del ubigeo al que pertenecen.

```
create table alumno

( idalumno char(5) not null primary key,
  nombre varchar(25) not null,
  apellidos varchar(35) not null,
  fechanac datetime not null,
  telefono varchar(12),
  sexo char(1) not null,
  e_mail varchar(50),
  idubigeo char(6) not null references ubigeo

)

go
```

- La tabla "promedio" registra los promedios de los



alumnos en los cursos, con su identificador, el identificador del curso y el promedio.

```
☐ create table promedio

( idalumno char(5) not null references alumno,
    idcurso char(5) not null references curso,
    promedio real,
    primary key(idalumno,idcurso)

)
go
```

- La tabla "asignacion" guarda información sobre la asignación de docentes a cursos, con el identificador del docente, el identificador del curso y la sección.

```
create table asignacion

( iddocente char(5) not null references docente,
  idcurso char(5) not null references curso,
  seccion char(1) not null,
  primary key(iddocente,idcurso)

)
go
```

- La tabla "notas" almacena las notas de los alumnos en los cursos, con el identificador del curso, el identificador del alumno, las notas de cada bimestre y el promedio.

```
create table notas

( idcurso char(5) not null references curso,
  idalumno char(5) not null references alumno,
  b1    float not null,
  b2    float not null,
  b3    float not null,
  p4    float not null,
  promedio float not null,
  primary key(idcurso,idalumno)

)

go
```

 Después de crear las tablas, se aplican restricciones adicionales utilizando las declaraciones "ALTER TABLE".
 Estas restricciones incluyen valores predeterminados (DEFAULT) y restricciones de verificación (CHECK) para



garantizar la integridad de los datos.

```
SQLQuery2.sql - YB-...scuelaucv (sa (51))* 📮 🗶
   -----RESTRICCIONES-----
     --RESTRICCION POR DEFAULT: PREDETERMINADO
    --ASIGNAR EL VALOR CERO AL B1,B2,B3,B4 DE LA TABLA NOTA
   ALTER TABLE NOTAS
       ADD CONSTRAINT DF NOTAB1 DEFAULT 0
    FOR B1
   ALTER TABLE NOTAS
       ADD CONSTRAINT DF_NOTAB2 DEFAULT 0
    FOR B2
   ALTER TABLE NOTAS
       ADD CONSTRAINT DF NOTAB3 DEFAULT 0
    FOR B3
   ALTER TABLE NOTAS
       ADD CONSTRAINT DF_NOTAB4 DEFAULT 0
    FOR B4
   ALTER TABLE NOTAS
       ADD CONSTRAINT DF_PROMEDIO DEFAULT 0
    FOR PROMEDIO
```

• También se aplican restricciones de unicidad (UNIQUE) en ciertos campos para asegurar que los valores sean únicos en las respectivas tablas.

```
--ASIGNAR EL VALOR CERO AL CAMPO HORAS TEORICAS DE LA TABLA CURSO

ADD CONSTRAINT DF_HT DEFAULT 0

FOR HORASTEORICAS

GO
--ASIGNAR EL VALOR CERO AL CAMPO HORAS PRACTICAS DE LA TABLA CURSO

BALTER TABLE CURSO

ADD CONSTRAINT DF_HP DEFAULT 0

FOR HORASPRACTICAS

GO
--ASIGNAR EL VALOR "NO REGISTRA" AL CAMPO EMAIL DE LA TABLA DOCENTE

BALTER TABLE DOCENTE

ADD CONSTRAINT DF_EMAIL DEFAULT 'NO REGISTRA'

FOR E_MAIL

GO

---->RESTRICCION CHECK

--EL CAMPO SEXO DE LA TABLA ALUMNO Y DOCENTE DEBE PERMITIR VALORES F Y M

BALTER TABLE ALUMNO

ADD CONSTRAINT CHK_SEXO CHECK(SEXO LIKE '[FM]')

GO
```

```
--EL CAMPO SEXO DE LA TABLA DOCENTE Y DOCENTE DEBE PERMITIR VALORES F Y M

BALTER TABLE DOCENTE

[ADD CONSTRAINT CHK_SEXODOC CHECK(SEXO LIKE '[FM]')

GO

--EL CODIGO DEL ALUMNO DEBE COMENZAR CON LA LETRA A

BALTER TABLE ALUMNO

[ADD CONSTRAINT CHK_IDA CHECK (IDALUMNO LIKE 'A[0-9][0-9][0-9][0-9]')

GO

BALTER TABLE DOCENTE

[DROP CONSTRAINT DF_EMAIL

BALTER TABLE DOCENTE

ADD CONSTRAINT DF_EMAIL

GO

--EL CODIGO DEL DOCENTE DEBE COMENZAR CON LA LETRA D

BALTER TABLE DOCENTE

[ADD CONSTRAINT CHK_IDD CHECK (IDDOCENTE LIKE 'D[0-9][0-9][0-9][0-9]')

GO
```

```
--EL CODIGO DEL CURSO DEBE COMENZAR CON LA LETRA C

EALTER TABLE CURSO

ADD CONSTRAINT CHK_IDC CHECK (IDCURSO LIKE 'C[0-9][0-9][0-9]')

GO

--DEBE ACEPTAR VALOR MAYORES O IGUALES A CERO

EALTER TABLE CURSO

ADD CONSTRAINT CHK_CHT CHECK (HORASTEORICAS>=0)

GO

--EL CAMPO GRADO DEBE ACEPTAR VALORES MAYORES ENTRE 1 Y 6

EALTER TABLE CURSO

ADD CONSTRAINT CHK_GRADO CHECK (GRADO LIKE '[1-6]')

GO

--EL CAMPO NIVEL DEBE ACEPTAR VALOR COMO P Y S

EALTER TABLE CURSO

ADD CONSTRAINT CHK_CNIVEL CHECK (NIVEL IN('P','S'))

GO
```

```
FI--LOS CAMPOS B1 A B4 Y PROMEDIO DE LA TABLA NOTAS DEBE ACEPTAR
□ALTER TABLE NOTAS
  ADD CONSTRAINT CHK_NB1 CHECK (B1>=0 AND B1<=20),
      CONSTRAINT CHK_NB2 CHECK (B2>=0 AND B2<=20),
       CONSTRAINT CHK NB3 CHECK (B3>=0 AND B3<=20),
       CONSTRAINT CHK NB4 CHECK (B4>=0 AND B4<=20)
      CONSTRAINT CHK NPROM CHECK (PROMEDIO>=0 AND PROMEDIO<=20)
■---APLICANDO UNIQUE
ALTER TABLE DOCENTE
 ADD CONSTRAINT UQ EMA
 UNIQUE(E_MAIL)
■ALTER TABLE DOCENTE
 ADD CONSTRAINT UQ DIRECCION
 UNIQUE(DIRECCION)
ALTER TABLE DOCENTE
 ADD CONSTRAINT UQ DNI
 UNIQUE(DNI)
□ALTER TABLE UBIGEO
 ADD CONSTRAINT UQ DEPA
 UNIQUE (DEPARTAMENTO)
```

 Por último, se realizan algunas inserciones de datos de ejemplo en la tabla "curso" utilizando la declaración "insert into". Se agregan dos registros, uno con todos los valores de columna especificados y otro con solo algunos valores. Estos registros representan cursos con identificadores "C0001" y "C0002" respectivamente.

```
insert into curso values ('C0001','java',20,30,'P',5)
select * from curso
insert into curso (idcurso,nombrecurso,nivel,grado)
values ('C0002','php','S',3)
```

### 2.2 Create database UCVBDNEGOCIO2022

 Crear la base de datos: La primera línea del script crea una base de datos llamada "UCVBDNEGOCIOS2022".



- Usar la base de datos: La línea "use UCVBDNEGOCIOS2022" establece la base de datos recién creada como la base de datos actual para las operaciones posteriores.
- Establecer el formato de fecha: La línea "set dateformat ymd" establece el formato de fecha para el sistema en "añomes-día".
- Crear esquemas: Las líneas que comienzan con "Create Schema" crean tres esquemas en la base de datos: Ventas, Compras y RRHH. Los esquemas son contenedores lógicos que se utilizan para organizar y agrupar objetos relacionados en una base de datos.

```
SQLQuery3.sql - YB...CIOS2022 (sa (67))* * X SQLQuery3.create database UCVBDNEGOCIOS2022
go
use UCVBDNEGOCIOS2022
go
set dateformat ymd
go
Create Schema Ventas
go
Create Schema Compras
go
Create Schema RRHH
go
```



- 5. Crear tablas: A continuación, se crean varias tablas en los esquemas creados anteriormente. Cada tabla tiene columnas que definen su estructura y restricciones.
- La tabla "Compras.categorias" tiene columnas para el ID de categoría, el nombre de la categoría y la descripción.

```
□CREATE TABLE Compras.categorias (

IdCategoria int primary key ,
NombreCategoria varchar(15) not null,
Descripcion text

| go

□INSERT INTO Compras.categorias VALUES(1, 'Bebidas', 'Gaseosas, cafe, te, cervezas y maltas')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(2, 'Condimentos', 'Salsas dulces y picantes, delicias, comida para untar y aderezos')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(3, 'Reposteria', 'Postres, dulces y pan dulce')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(4, 'Lacteos', 'Quesos')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(6, 'Granos/Cereales', 'Pan, galletas, pasta y cereales')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(6, 'Carnes', 'Granos Preparadas')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(6, 'Carnes', 'Frutas secas y queso de soja')
INSERT INTO Compras.categorias VALUES(8, 'Pescado/Marisco', 'Pescados, mariscos y algas')
go
```

- La tabla "Ventas.paises" tiene columnas para el ID de país y el nombre del país.

```
☐CREATE TABLE Ventas.paises (

Idpais char(3) primary key,
NombrePais varchar(40) not null
)

go

☐INSERT INTO Ventas.paises VALUES('001', 'Peru')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('002', 'Argentina')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('003', 'Chile')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('004', 'USA')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('005', 'España')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('006', 'Francia')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('007', 'Colombia')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('008', 'Canada')

INSERT INTO Ventas.paises VALUES('009', 'China')
go
```

- La tabla "Ventas.clientes" tiene columnas para el ID de cliente, el nombre del cliente, la dirección, el ID de país y el teléfono del cliente.

- La tabla "Compras.proveedores" tiene columnas para el ID de proveedor, el nombre del proveedor, la dirección, el nombre y cargo del contacto, el ID de país, el teléfono y el fax del proveedor.

- La tabla "Compras.productos" tiene columnas para el ID de producto, el nombre del producto, el ID de proveedor, el ID de categoría, la cantidad por unidad, el precio por unidad, las unidades en existencia y las unidades en pedido.

```
CREATE TABLE Compras productos (
   IdProducto int primary key,
NomProducto varchar(40) not null,
   IdProveedor int References Compras.proveedores
   IdCategoria int References Compras.categorias
   CantxUnidad varchar(20) not null,
PrecioUnidad decimal(10,0) not null,
   UnidadesEnExistencia smallint not null,
   UnidadesEnPedido smallint not null)
INSERT INTO Compras.productos VALUES('7
  INSERT INTO Compras.productos VALUES(
  INSERT INTO Compras.productos VALUES(
  INSERT INTO Compras.productos VALUES(
 INSERT INTO Compras.productos VALUES(
  INSERT INTO Compras productos VALUES
  INSERT INTO Compras.productos VALUES
  INSERT INTO Compras.productos VALUES
  INSERT INTO Compras.productos VALUES
```

- La tabla "RRHH.Cargos" tiene columnas para el ID de cargo y la descripción del cargo.
- La tabla "RRHH.Distritos" tiene columnas para el ID de distrito y el nombre del distrito.
- La tabla "RRHH.empleados" tiene columnas para el ID de empleado, el apellido, el nombre, la fecha de nacimiento, la dirección, el ID de distrito, el teléfono, el ID de cargo y la fecha de contratación.

```
☐CREATE TABLE RRHH.Cargos(
    idcargo int primary key,
    desCargo varchar(30) not null
)

go

☐insert RRHH.Cargos values(1, 'Representante de Ventas')
    insert RRHH.Cargos values(2, 'Ejecutivo de Ventas')
    insert RRHH.Cargos values(3, 'Supervisor de Ventas')
    insert RRHH.Cargos values(4, 'Auxiliar de Ventas')

go

☐CREATE TABLE RRHH.Distritos(
    idDistrito int primary key,
    nomDistrito varchar(50) not null
)

go

☐insert RRHH.Distritos values(1, 'Lima')
    insert RRHH.Distritos values(2, 'Rimac')
    insert RRHH.Distritos values(3, 'Ate')
    insert RRHH.Distritos values(4, 'San Miguel')
    go
```

```
CREATE TABLE RRHH.empleados
  IdEmpleado int primary key,
ApeEmpleado varchar(50) not null,
  NomEmpleado varchar(50) not null.
  FecNac datetime not null,
  DirEmpleado varchar(60) not null
  idDistrito int references RRHH.Distritos,
  fonoEmpleado varchar(15) NUL
  {\tt idCargo\ int\ references\ RRHH.Cargos,}
  FecContrata datetime not null
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(1, 'Davolio',
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(2,
INSERT INTO RRHH empleados VALUES(3,
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(4,
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(5, 'I
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(6,
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(7,
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(8,
INSERT INTO RRHH.empleados VALUES(9)
```

- Insertar datos en las tablas: Después de crear las tablas, se insertan datos de ejemplo en algunas de ellas utilizando la declaración "INSERT INTO". Se agregan filas a las tablas "Compras.categorias", "Ventas.paises", "Ventas.clientes", "Compras.proveedores", "Compras.productos", "RRHH.Cargos" y "RRHH.empleados".
- Crear la tabla "Ventas.pedidoscabe": Se crea una nueva tabla llamada "Ventas.pedidoscabe" con varias columnas para almacenar información sobre los pedidos, como el ID de pedido, el ID de cliente, el ID de empleado, las fechas de pedido, entrega y envío, la cantidad de pedido, el destinatario, la dirección de entrega y el estado del pedido.

```
SET ANSI_PADDING OFF
GO

ALTER TABLE [Ventas].[pedidoscabe] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([IdCliente])
[REFERENCES [Ventas].[clientes] ([IdCliente])
GO

ALTER TABLE [Ventas].[pedidoscabe] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([IdEmpleado])
[REFERENCES [RRHH].[empleados] ([IdEmpleado])
GO

ALTER TABLE [Ventas].[pedidoscabe] ADD DEFAULT (getdate()) FOR [FechaPedido]
GO

ALTER TABLE [Ventas].[pedidoscabe] ADD DEFAULT ('0') FOR [EnvioPedido]
GO
```

 Crear la tabla "Ventas.pedidosdetalle": Se crea otra tabla llamada "Ventas.pedidosdetalle" con columnas para el ID de pedido, el ID de producto, la cantidad de producto y el precio unitario.

```
☐CREATE TABLE [Ventas].[pedidosdeta](

[IdPedido] [int] NULL,

[IdProducto] [int] NULL,

[PrecioUnidad] [decimal](10, 0) NOT NULL,

[Cantidad] [smallint] NOT NULL,

[Descuento] [float] NOT NULL

ON [PRIMARY]

GO

☐ALTER TABLE [Ventas].[pedidosdeta] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([IdPedido])

[REFERENCES [Ventas].[pedidoscabe] ([IdPedido])

GO

☐ALTER TABLE [Ventas].[pedidosdeta] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([IdProducto])

[REFERENCES [Compras].[pedidosdeta] WITH CHECK ADD FOREIGN KEY([IdProducto])

[REFERENCES [Compras].[productos] ([IdProducto])

GO
```

```
| SINSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10248', 'WILMK', '5', '1996-07-04 00:00:00', '1996-08-01 00:00:00', '1996-07-16 00:00:00', '1', '32', 'Wilman Kala', 'Keskuskat INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10249', 'TOMSP', '6', '1996-07-08 00:00:00', '1996-08-16 00:00:00', '1996-07-10 00:00:00', '1', '11', 'Toms Spezialitäten', 'Lui INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10251', 'WILTE', '3', '1996-07-08 00:00:00', '1996-08-00:00:00', '1996-08-10', '1996-07-15 00:00:00', '1', '65', 'Manari Carnes', 'Rua do P INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10251', 'VILTE', '3', '1996-07-08 00:00:00', '1996-08-00', '1996-08-07-15 00:00:00', '1', '41', 'Victualiles en stock', '2 INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10251', 'VILTE', '3', '1996-07-09 00:00:00', '1996-08-00', '1996-08-07-16 00:00:00', '1', '58', 'Manari Carnes', 'Rua do P INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10253', 'MANAR', '3', '1996-07-10 00:00:00', '1996-08-00', '1996-08-07-16 00:00:00', '1', '58', 'Manari Carnes', 'Rua do P INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10254', 'CHOPS', '5', '1996-07-11 00:00:00', '1996-08-08 00:00:00', '1996-07-23 00:00:00', '1', '148', 'Kichter Supermarkt', '51 INSERT INTO ventas.pedidoscabe VALUES('10255', 'RICSU', '9', '1996-07-12 00:00:00', '1996-08-13 00:00:00', '1996-08-10 00:00:00', '1996-08-10 00:00:00', '1996-08-10 00:00:00', '1996-08-10 00:00:00', '1996-08-10 00:00:00', '1996-08-10 00:00:00', '1', '148', '1', '148', '1', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148', '148',
```

```
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11075'
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11075
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11076
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11076
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11076'
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('1107
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077 INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077 INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077 INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077',
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077'
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077'
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077'
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077
INSERT INTO ventas pedidosdeta VALUES('
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077', INSERT INTO ventas.pedido
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077',
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077',
INSERT INTO ventas.pedidosdeta VALUES('11077',
```

- Utilizando el operador \*: Esta consulta muestra todas las filas y columnas de la tabla "compras.proveedores". El operador \* se utiliza para seleccionar todas las columnas en la salida.
- Especificando columnas: En esta consulta, se seleccionan columnas específicas de la tabla "compras.productos", incluyendo "idproducto", "NomProducto", "CantxUnidad" y "PrecioUnidad". Solo se mostrarán estas columnas en la salida.

```
□ select * from compras.proveedores

--1. Utilizando el operador * //Trae todas las filas y columnas
select * from compras.productos
--2. Especificando columnas
□ select idproducto,NomProducto,CantxUnidad,PrecioUnidad
from compras.productos
```

Utilizar alias: En esta consulta, se utiliza el alias "p" para abreviar



el nombre de la tabla "compras.productos" en la consulta. Esto simplifica la escritura y lectura de la consulta.

```
--3.Utilizar alias

=select p.IdProducto,p.NomProducto,p.PrecioUnidad,p.UnidadesEnExistencia

from compras.productos p
```

 Colocar nombres a la cabecera: Esta consulta utiliza alias para asignar nombres personalizados a las columnas en la salida. Por ejemplo, "p.IdProducto as CODIGO" asigna el nombre "CODIGO" a la columna "IdProducto" en la salida resultante.

 USANDO la función DISTINCT: La cláusula DISTINCT se utiliza para eliminar duplicados en el resultado de la consulta. En estas consultas, se selecciona la columna "IdProveedor" y "IdCategoria" de la tabla "compras.productos" eliminando cualquier duplicado.

```
| from Compras.productos p
| --5.USANDO la funcion DISTINCT
| select DISTINCT p.IdProveedor
| from compras.productos p
| select DISTINCT p.IdCategoria
| from compras.productos p
```

 ORDER BY ASC y DESC: La cláusula ORDER BY se utiliza para ordenar los resultados de la consulta según una columna específica en orden ascendente (ASC) o descendente (DESC). Estas consultas ordenan los resultados de la tabla "compras.productos" por la columna "NomProducto" en orden descendente y ascendente respectivamente.



```
--6.ORDER BY ASC Y DESC

| select p.* | from compras.productos p | order by p.NomProducto desc |
| select p.* | from compras.productos p | order by p.NomProducto asc |
```

 CLAUSULA WHERE: Esta consulta selecciona todas las filas de la tabla "compras.productos" donde el valor de la columna "IdCategoria" es igual a 3.

```
□--CLAUSULA WHERE

|--7.-Seleccionar un codigo de categoria de la tabla producto
□select p.*

| from compras.productos p
| where p.IdCategoria=3
```

 Consulta que muestra todos los productos cuya unidad en existencia es igual a 39.

```
--8.-Consulta que muestre todos los productos que su unidad en existencia sea igual a 39

| select p.* | from compras.productos p | where p.UnidadesEnExistencia=39
```

 Consulta que muestra todos los productos cuyo precio por unidad es mayor que 100.

 Consulta que muestra los productos de la categoría 1 y cuya unidad en existencia sea mayor a 50.

```
id--Operadores logicos and,or, not
| --10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 1 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la categoria 2 y la unidad de existencia sea mayor a 50
| id= 10 Consulta que muestre la c
```

 Consulta que muestra los productos de las categorías "lacteos" o "carnes".



 Consulta que muestra los productos cuya unidad en existencia está entre 50 y 100, o cuyo precio está entre 5 y 30.

 Operador LIKE: Esta consulta muestra los productos cuya descripción comienza con la letra "C", seguida de cualquier letra.

```
--13. operador like
--mostrar todos los productos que su descripcion comience con C,
--seguido de la letra e y el resto cualesquiera
--select p.*

from compras.productos p
where p.NomProducto like 'Ce%'
----que la tercera letras sea j(investigar)
```

 Esta consulta muestra los productos cuya descripción tiene la letra "e" en la segunda posición.

```
----que la tercera letras sea j(investigar)
--14. mostrar todos los productos que la descripcion del producto
--tenga la letra e en la segunda posicion

--select p.*

from compras.productos p

where p.NomProducto like '_e%'
```

 Consulta que muestra los productos cuyo precio está entre 10 y 25 utilizando el operador BETWEEN.

```
--15. mostrar todos los productos que su precio este entre 10 y 25

--between :recupera registros segun el intervalo de valores un campo

--select p.*

from compras.productos p

where p.PrecioUnidad BETWEEN 10 AND 25
```

 Operador IN: Esta consulta muestra los productos cuyo precio por unidad es 30, 35 o 100, utilizando el operador IN para verificar si el precio está en la lista especificada.

 Función DAY: Esta consulta utiliza la función DAY para obtener el día correspondiente de la fecha de pedido en la tabla "Ventas.pedidoscabe". También se muestran otras partes de la fecha, como el mes, el año y la fecha completa.

```
□--17. funcion DAY

--mostrar el dia correspondiente de a la fecha de pedido

select day(getdate())

□select day(x.FechaPedido) as Dia,

month(x.FechaPedido) as Mes,

year(x.FechaPedido) as Año,

x.FechaPedido as [Fecha Completa]

from Ventas.pedidoscabe x
```

 Función DATEPART: Esta consulta utiliza la función DATEPART para obtener partes específicas de la fecha de pedido, como el día, el mes y el año. Los resultados se formatean para mostrar la fecha de pedido en un formato personalizado.

```
--mostrar el dia de una determinada fecha obtenida a partir de una variable local

declare @fecha date='2022/05/31'
select day(@fecha) as dia

---funcion DATEPART

--Devuelve un valor numerico entero que representa una parte especifica de una determinada fecha
---mostrar la fecha de pedido separado por dia , mes y año

---mostrar la fecha de pedido separado por dia , mes y año

---select cast (datepart(DD,x.FechaPedido) as varchar(2))+'/'+

cast(datepart(MM, x.FechaPedido) as varchar(2))+'/'+

cast(datepart(YYYY,x.FechaPedido) as varchar(4)) as [FECHA DE PEDIDO],

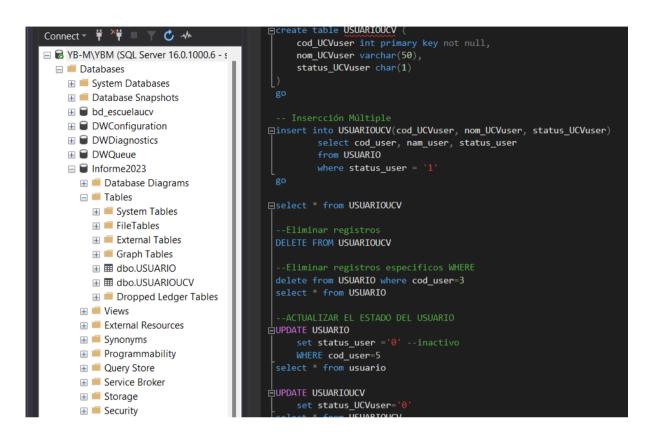
x.FechaPedido

from ventas.pedidoscabe x
```



## **Anexos**

Base de datos "Informe2023"



Base de datos "bd\_escualaucv"

```
--APLICANDO UNIQUE
 □ ■ Databases
                               ALTER TABLE DOCENTE

    ⊞  

■ System Databases
                                ADD CONSTRAINT UQ EMA
   UNIQUE(E MAIL)
   ⊞ ■ Database Diagrams
    □ALTER TABLE DOCENTE
                                ADD CONSTRAINT UQ DIRECCION
      UNIQUE(DIRECCION)

    ⊞ dbo.alumno

                                 -- EL CAMPO DNI DEBE SER UNICO

    ⊞ dbo.asignacion

                               □ALTER TABLE DOCENTE

    ⊞ dbo.curso

                                ADD CONSTRAINT UQ DNI
      UNIQUE(DNI)

    ⊞ dbo.notas

    ⊞ dbo.promedio

    ⊞ dbo.ubigeo

                               ⊟ALTER TABLE UBIGEO

    ■ Dropped Ledger Tables

                                ADD CONSTRAINT UQ DEPA
    UNIQUE (DEPARTAMENTO)
    insert into curso values ('C0001','java',20,30,'P',5)
    select * from curso
    insert into curso (idcurso,nombrecurso,nivel,grado)

    ■ DWConfiguration
```

#### Base de datos "UCVBDNEGOCIOS2022"

```
■ UCVBDNEGOCIOS2022
   Database Diagrams
                             select day(x.FechaPedido) as Dia,
                                  month(x.FechaPedido) as Mes,

□ III Tables

                                  year(x.FechaPedido) as Año,

    ⊞  

■ System Tables
                                  x.FechaPedido as [Fecha Completa]
   from Ventas.pedidoscabe x

    ⊞ Compras.categorias

                             declare <mark>@fecha</mark> date='2

    ⊞ Compras.productos

                             select day(@fecha) as dia

    ⊞ Compras.proveedores

    ⊞ RRHH.Distritos

                            ≒select cast (datepart(DD,x.FechaPedido) as varchar(2))+'/'+
   cast(datepart(MM, x.FechaPedido) as varchar(2))+'/'
   cast(datepart(YYYY,x.FechaPedido) as varchar(4)) as [FECHA DE PEDIDO],
   x.FechaPedido
   from ventas.pedidoscabe x

    ⊞ Wentas.pedidosdeta

   91 % 🔻 🕯 🗔
 ■ Results ■ Messages
```