

3º Ciudad

DDL:

CREATE DATABASE Ciudad
USE Ciudad;

CREATE TABLE Ciudad (

id-ciudad INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-ciudad VARCHAR (100) NOT NULL UNIQUE,
pais VARCHAR (100) NOT NULL,
departamento VARCHAR (100),
poblacion-estimada INT,
alcalde-actual VARCHAR (100),
fecha-fundacion DATE

);

CREATE TABLE Ciudadano (

id-ciudadano INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre VARCHAR (50) NOT NULL,
apellido VARCHAR (50) NOT NULL,
fecha-nacimiento DATE,
genero CHAR (1),
tipo-documento VARCHAR (10),
numero-documento VARCHAR (20) NOT NULL UNIQUE,
telefono VARCHAR (20),
email VARCHAR (100) UNIQUE,
id-ciudad-residencia INT,
FOREIGN KEY (id-ciudad-residencia) REFERENCES Ciudad
(id-ciudad)

);

CREATE TABLE Propiedad (

id-propiedad INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
direccion VARCHAR (255) NOT NULL,
area-m2 DECIMAL (10, 2),
tipo-uso VARCHAR (50),
valor-catastral DECIMAL (15, 2),
numero-predial VARCHAR (50) UNIQUE NOT NULL,
id-ciudad INT,
FOREIGN KEY (id-ciudad) REFERENCES Ciudad (id-ciudad)

);

CREATE TABLE serviciospublico (

id-servicio INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-servicio VARCHAR (100) NOT NULL UNIQUE,
descripcion TEXT,
empresa-proveedor VARCHAR (100),
costo-base mensual DECIMAL (10,2),
id-ciudad INT NOT NULL,
FOREIGN KEY (id-ciudad) REFERENCES Ciudad (id-ciudad)

);

CREATE TABLE Contratoservicio (

id-Contrato INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
id-propiedad INT NOT NULL,
id-servicio INT NOT NULL,
fecha-inicio-Contrato DATE NOT NULL,
fecha-fin-Contrato DATE,
estado-Contrato VARCHAR (50) NOT NULL,
FOREIGN KEY (id-propiedad) REFERENCES Propiedad
(id-propiedad),
FOREIGN KEY (id-servicio) REFERENCES serviciospublico
(id-servicio),
UNIQUE (id-propiedad, id-servicio, fecha-inicio-contrato)

OR CREATE TABLE Infraestructura (

id-infraestructura INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-infraestructura VARCHAR (50),
direccion VARCHAR (255),
fecha-Constructcion DATE,
Capacidad-personas INT,
id-ciudad INT NOT NULL,
FOREIGN KEY (id-ciudad) REFERENCES Ciudad (id-ciudad)

);

CREATE TABLE evento (

id-evento INT PRIMARY KEY AUTO-INCREMENT,
nombre-evento VARCHAR (150) NOT NULL,
descripcion TEXT,
fecha-hora-inicio DATETIME,
lugar VARCHAR (255),
Organizador VARCHAR (100),
id-ciudad INT NOT NULL,
FOREIGN KEY (id-ciudad) REFERENCES Ciudad (id-ciudad)

);

OML:

```
INSERT INTO Ciudad (nombre-ciudad, pais, departamento,
poblacion-estimada, alcalde-actual, fecha-fundacion) VALUES
('Iguera', 'Colombia', 'Huila', 15000, 'Alcalde Iguera', '1800-01-01');
```

```
INSERT INTO Ciudadano (nombre, apellido, fecha-nacimiento,
genero, tipo-documento, numero-documento, telefono, email,
id-ciudad-residencia) VALUES
('Juan', 'Gómez', '1985-05-20', 'M', 'CC', '1001001001', '310123456',
'Juan.gomez@email.com', 1),
('Maria', 'Rodriguez', '1995-11-10', 'F', 'CC', '2002002002',
'3209876543', 'maria.r@email.com', 1);
```

```
INSERT INTO Propiedad (direccion, area-m2, tipo-uso, valor-
catastral, numero-pedestal, id-ciudad) VALUES
```

```
('Carrera 5 # 10-20', 120.50, 'Residencial', 13000000.00,
'001-001', 1),
('Calle 8 # 15-30', 80.00, 'Residencial', 9000000.00,
'001-002', 1);
```

```
INSERT INTO ServicioPublico (nombre-servicio, descripcion,
empresa-proveedora, costo-base-mensual, id-ciudad) VALUES
```

```
('Acueducto', 'Suministro de agua potable', 'Empresa
de Aguas Iguera', 25000.00, 1),
('Energia', 'Suministro de energía eléctrica', 'ElectroHuila',
40000.00, 1),
('Aseo', 'Recolección de residuos sólidos', 'Empresa de Aseo
Iguera', 15000.00, 1);
```

```
INSERT INTO ContratoServicio (id-propiedad, id-servicio,
fecha-inicio-contrato, estado-contrato) VALUES
```

```
(1, 1, '2023-01-01', 'Activo');
(1, 2, '2023-01-01', 'Activo');
(2, 1, '2023-02-15', 'Activo');
(3, 2, '2024-03-10', 'Activo');
(3, 3, '2024-03-10', 'Activo');
```

```
INSERT INTO Infraestructura (nombre-infraestructura, tipo-
infraestructura, direccion, fecha-construccion, capacidad-personas,
id-ciudad) VALUES
```

```
('Parque Central', 'parque', 'Frente a la Alcaldia', '1950-01-01',
500, 1),
('Hospital MX', 'Hospital', 'Carrera 7 # 3-45', '1980-06-20',
NULL, 1);
```


INSERT INTO Evento (nombre-evento, descripcion, fecha-hora-inicio, fecha-hora-fin, lugar, organizador, id-ciudad) VALUES

('Festival Folclórico Igüeroño', 'Celebración anual de la cultura local con música y danza.', '2025-08-10 18:00:00', '2025-08-15 23:00:00', 'parque central de la alcaldía de Igüera', 'I');

Consultas

1º SELECT

```
SELECT
    numero_documento,
    email
```

```
FROM
    Ciudadano;
```

2º JOIN

```
SELECT
    P.direccion,
    P.tipo-uso,
    C.nombre-ciudad AS ciudad-perteneciente
FROM
    Propiedad P
```

```
JOIN
    Ciudad C ON P.id-ciudad = C.id-ciudad;
```

3º GROUP BY Y COUNT

```
SELECT
    tipo-uso,
    COUNT(id-propiedad) AS total-propiedades
FROM
    Propiedad
GROUP BY
    tipo-uso
ORDER BY
    total-propiedades DESC;
```

4º HAVING Y SUM

```
SELECT
    nombre-ciudad,
    poblacion-estimada
FROM
    Ciudad
GROUP BY
    id-ciudad, nombre-ciudad, poblacion-estimada
HAVING
    poblacion-estimada > 10000;
```


5º LIMIT Y ORDER BY

```

SELECT
    nombre-infraestructura,
    tipo-infraestructura,
    fecha-construccion
FROM
    Infraestructura
ORDER BY
    fecha-construccion ASC
LIMIT 2;

```

6º AVG

```

SELECT
    AVG (valor-catastral) AS valor-catastral-promedio-
    residencial
FROM
    Propiedad
WHERE
    tipo-uso = 'Residencial';

```

7º DISTINCT

```

SELECT DISTINCT
    tipo-uso
FROM
    propiedad;

```

8º subconsulta

```

SELECT
    nombre,
    apellido,
    numero-documento
FROM
    Ciudadano
WHERE
    id-ciudad-residencia IN (
        SELECT id-ciudad
        FROM Ciudad
        WHERE poblacion-estimada > 12000
    );

```


Consultas

1. UPDATE

```
UPDATE Ciudad  
SET alcalde-actual = 'Nuevo Alcalde Iguera'  
WHERE nombre-ciudad = 'Iguera';
```

2. DELETE

```
DELETE FROM Evento  
WHERE nombre-evento = 'Concierto de verano' AND id-ciudad  
= 1;
```

Procedimiento

DELIMITER //

```
CREATE PROCEDURE RegistrarNuevoContratoServicio (
```

```
IN p-numero-predial VARCHAR(50),  
IN p-nombre-servicio VARCHAR(100),  
IN p-fecha-inicio DATE,  
IN p-fecha-fin DATE,  
OUT p-mensaje VARCHAR(255)
```

)

```
BEGIN
```

```
DECLARE v-id-propiedad INT;  
DECLARE v-id-servicio INT;  
DECLARE contrato-existente INT DEFAULT 0;
```

```
SELECT id-propiedad INTO v-id-propiedad  
FROM Propiedad  
WHERE numero-predial = p-numero-predial;
```

```
SELECT id-servicio INTO v-id-servicio  
FROM ServicioPublico  
WHERE nombre-servicio = p-nombre-servicio;
```

```
IF v-id-propiedad IS NULL THEN  
SET p-mensaje = 'Error: El número predial de la propiedad  
no existe.';
```

```
ELSE IF v-id-servicio IS NULL THEN  
SET p-mensaje = 'Error: El nombre del servicio público  
no existe.';
```

```
ELSE
```

```
SELECT COUNT (*) INTO contrato-existente  
FROM ContratoServicio  
WHERE id-propiedad = v-id-propiedad  
AND id-servicio = v-id-servicio  
AND estado-contrato = 'Activo';
```

```
IF contrato-existente > 0 THEN
```


SET p-mensaje = 'Error': Ya existe un Contrato activo
para esta propiedad y servicio';

ELSE

INSERT INTO ContratoServicio (:id-propiedad, :id-servicio,
fecha-inicio-contrato, fecha-fin-contrato, estado-contrato)

VALUES (v-id-propiedad, v-id-servicio, p-fecha-inicio,
p-fecha-fin, 'Activo');

SET p-mensaje = CONCAT('Contrato de', p-nombre-servicio,
'para propiedad', 'p-numero-piedra', 'registrado con
exito.');

END IF;

END IF;

END

Ciudad	
id-ciudad (PK)	
nombre-ciudad	
pais	
departamento	
poblacion-estimada	
alcalde-actual	
fecha-fundacion	

Ciudadano	
id-ciudadano (PK)	
nombre	
apellido	
fecha-nacimiento	
genero	
tipo-documento	
numero-documento	
telefono	
email	
id-ciudad (FK)	

Propiedad	
id-propiedad (PK)	
direccion	
area-m2	
tipo-uso	
valor-catastral	
numero-piedal	
id-ciudad (FK)	

Servicio Poblco	
id-servicio	
nombre-servicio	
descripcion	
empresa-proveedor	
costo-base	
id-ciudad (FK)	

Infraestructura	
id-infraestructura (PK)	
nombre-infraestructura	
direccion	
fecha-construccion	
capacidad-personas	
id-ciudad	

Contrato Servicio	
id-contrato (PK)	
id-propiedad (FK)	
id-servicio (FK)	
fecha-inicio-contrato	
fecha-fin-contrato	
estado-contrato	

Evento	
id-evento (PK)	
nombre-evento	
descripcion	
fecha-hora-inicio	
lugar	
organizador	
id-ciudad (FK)	

