

2. Transformación del Modelo Conceptual en el Modelo Relacional

-- TABLA CLIENTE

```
CREATE TABLE Cliente (  
    id_cliente      BIGINT PRIMARY KEY,  
    tipo_doc        VARCHAR(20) NOT NULL,  
    nro_doc         VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,  
    nombre          VARCHAR(30) NOT NULL,  
    telefono        VARCHAR(20),  
    email           VARCHAR(100) UNIQUE,  
    direccion       VARCHAR(150),  
    ciudad          VARCHAR(50),  
    comuna          VARCHAR(50),  
    created_at      DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
    updated_at      DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE  
CURRENT_TIMESTAMP  
);
```

-- TABLA SOLICITUD_RETIRO

```
CREATE TABLE Solicitud_Retiro (  
    id_solicitud    BIGINT PRIMARY KEY,  
    cliente_id      BIGINT NOT NULL,  
    fecha_solicitada DATE NOT NULL,  
    franja_horaria  ENUM('Mañana', 'Tarde', 'Noche'),  
    direccion_retiro VARCHAR(150) NOT NULL,  
    ciudad          VARCHAR(50),  
    estado          ENUM('Pendiente', 'Programada', 'Completada', 'Cancelada') DEFAULT  
'Pendiente',  
    observaciones   TEXT,  
    created_at      DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
    FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES Cliente(id_cliente)  
);
```

-- TABLA CONDUCTOR

```
CREATE TABLE Conductor (  
    id_conductor    BIGINT PRIMARY KEY,  
    nombre          VARCHAR(30) NOT NULL,  
    rut_dni         VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,  
    telefono        VARCHAR(20),  
    licencia_tipo   ENUM('A1', 'A2', 'A3', 'A4', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'),  
    email           VARCHAR(100) UNIQUE,  
    activo          BOOLEAN DEFAULT TRUE  
);
```

-- TABLA VEHICULO

```
CREATE TABLE Vehiculo (  
    id_vehiculo     BIGINT PRIMARY KEY,  
    patente         VARCHAR(10) NOT NULL UNIQUE,  
    tipo            ENUM('Camión', 'Furgón', 'Camioneta'),  
    capacidad_kg    DECIMAL(8,2) CHECK (capacidad_kg > 0),  
    activo          BOOLEAN DEFAULT TRUE,  
    notas           TEXT
```

```
);
```

```
-- TABLA ASIGNACION_RETIRO
```

```
CREATE TABLE Asignacion_Retiro (  
    id_asignacion          BIGINT PRIMARY KEY,  
    solicitud_id           BIGINT NOT NULL,  
    vehiculo_id            BIGINT NOT NULL,  
    conductor_id           BIGINT NOT NULL,  
    fecha_programada       DATE NOT NULL,  
    franja_horaria         ENUM('Mañana', 'Tarde', 'Noche'),  
    estado                 ENUM('Pendiente', 'En  
curso', 'Finalizada', 'Cancelada') DEFAULT 'Pendiente',  
    hora_inicio_estimada   TIME,  
    hora_fin_estimada      TIME,  
    FOREIGN KEY (solicitud_id) REFERENCES Solicitud_Retiro(id_solicitud),  
    FOREIGN KEY (vehiculo_id) REFERENCES Vehiculo(id_vehiculo),  
    FOREIGN KEY (conductor_id) REFERENCES Conductor(id_conductor)  
);
```

```
-- TABLA TIPO_ARTICULO
```

```
CREATE TABLE Tipo_Articulo (  
    id_tipo                BIGINT PRIMARY KEY,  
    nombre                 VARCHAR(50) NOT NULL,  
    categoria              ENUM('Celulares', 'Computadores', 'Televisores', 'Electrodomésticos', 'Otros'  
),  
    requiere_manejo_especial BOOLEAN DEFAULT FALSE,  
    unidad_medida          ENUM('kg', 'unidad'),  
    valor_estimado_por_kg  DECIMAL(10,2) CHECK (valor_estimado_por_kg >=  
0),  
    comentarios           TEXT  
);
```

```
-- TABLA DETALLE_RECICLAJE
```

```
CREATE TABLE Detalle_Reciclaje (  
    id_detalle            BIGINT PRIMARY KEY,  
    solicitud_id          BIGINT NOT NULL,  
    tipo_articulo_id      BIGINT NOT NULL,  
    cantidad              INT DEFAULT 1 CHECK (cantidad > 0),  
    peso_kg               DECIMAL(8,2) CHECK (peso_kg >= 0),  
    estado                ENUM('Funcional', 'No funcional', 'Residuos  
peligrosos', 'Recuperable'),  
    observaciones         TEXT,  
    FOREIGN KEY (solicitud_id) REFERENCES Solicitud_Retiro(id_solicitud),  
    FOREIGN KEY (tipo_articulo_id) REFERENCES Tipo_Articulo(id_tipo)  
);
```