

AYELMER JUSEPHE CORZO BARBOSA

MODELO CONCEPTUAL

Entidades:

- **Compras:** Representa una compra de una bicicleta
- **Bicicletas:** Describe el tipo de bicicleta
- **Proveedores:** Almacena la información de los proveedores
- **Clientes:** Contiene la información de los clientes
- **Pedidos:** Registra los pedidos de bicicletas
- **Detalles Pedido:** Detalla las bicicletas incluidas en un pedido
- **Ventas:** Representa una venta de una bicicleta
- **Detalles Venta:** Detalla las bicicletas incluidas en una venta
- **Repuestos:** Guarda la información sobre los repuestos disponibles
- **Empleado:** Almacena la información de los empleados
- **Ciudades:** Describe las ciudades
- **Países:** Guarda la información sobre los países
- **Sucursales:** Representa las sucursales de la empresa

Relaciones:

- Compras contiene Bicicletas: Una compra incluye una o más bicicletas
- Compras realizadas por Clientes: Una compra la realiza un cliente
- Compras registradas por Empleado: Una compra es registrada por un empleado
- Compras se realiza en Sucursales: Una compra se realiza en una sucursal
- Bicicletas proviene de Proveedores: Una bicicleta proviene de un proveedor
- Clientes realiza Pedidos: Un cliente realiza pedidos
- Pedidos incluye Bicicletas: Un pedido puede incluir varias bicicletas
- Pedidos se registra en Sucursales: Un pedido se registra en una sucursal
- Ventas realiza Clientes: Una venta la realiza un cliente
- Ventas incluye Bicicletas: Una venta incluye una o más bicicletas
- Venta registrada por Empleado: Una venta es registrada por un empleado
- Ventas se realiza en Sucursales: Una venta se realiza en una sucursal
- Ciudades pertenece a Países: Una ciudad pertenece a un país

Modelo Lógico

Compras

- **id:** Identificador único de cada compra
- **fecha:** Fecha de la compra

- **idproveedores_fk**: Identificador del proveedor de la compra
- **idsucursales_fk**: Identificador de la sucursal donde se realizó la compra
- **idcompra_fk**: Identificador de la compra
- **total_compra**: Total de la compra

Bicicletas

- **id**: Identificador único de cada bicicleta
- **nombre**: Nombre de la bicicleta
- **teléfono**: Número de teléfono del proveedor de la bicicleta
- **modelo**: Tipo de modelo de la bicicleta
- **marca**: Marca de la bicicleta

Proveedores

- **id**: Identificador único de cada proveedor
- **nombre**: Nombre del proveedor
- **correo_electronico**: Correo electrónico del proveedor
- **direccion**: Dirección del proveedor
- **idciudad_fk**: Identificador de la ciudad del proveedor
- **fecha_registro**: Fecha de registro del proveedor

Detalles_Pedido

- **id**: Identificador único de cada detalle de pedido
- **idpedidos_fk**: Identificador del pedido
- **idbicicletas_fk**: Identificador de la bicicleta del pedido
- **cantidad**: Cantidad de bicicletas en el pedido
- **Precio**: Precio unitario de la bicicleta

Pedidos

- **id**: Identificador único de cada pedido
- **idclientes_fk**: Identificador del cliente del pedido
- **fecha_pedido**: Fecha del pedido
- **estado**: Estado actual del pedido
- **idsucursales_fk**: Identificador de la sucursal del pedido

Detalles_Venta

- **id**: Identificador único de cada detalle de venta
- **idventas_fk**: Identificador de la venta
- **idbicicleta_fk**: Identificador de la bicicleta de la venta
- **cantidad**: Cantidad de bicicletas en la venta

- **precio_unitario:** Precio unitario de la bicicleta
- **subtotal:** Subtotal de la venta

Repuestos

- **id:** Identificador único de cada repuesto
- **nombre:** Nombre del repuesto
- **descripción:** Descripción del repuesto
- **precio:** Precio del repuesto
- **stock_disponible:** Cantidad de stock disponible del repuesto

Ventas

- **id:** Identificador único de cada venta
- **idclientes_fk:** Identificador del cliente de la venta
- **fecha_venta:** Fecha de la venta
- **total_venta:** Total de la venta
- **idsucursales_fk:** Identificador de la sucursal de la venta

Sucursales

- **id:** Identificador único de cada sucursal
- **nombre:** Nombre de la sucursal
- **direccion:** Dirección de la sucursal
- **idciudad_fk:** Identificador de la ciudad de la sucursal
- **telefono:** Número de teléfono de la sucursal

Ciudades

- **id:** Identificador único de cada ciudad
- **nombre:** Nombre de la ciudad
- **idpais_fk:** Identificador del país de la ciudad

Países

- **id:** Identificador único de cada país
- **nombre:** Nombre del país

Empleados

- **id:** Identificador único de cada empleado
- **nombre:** Nombre del empleado
- **correo_electronico:** Correo electrónico del empleado
- **telefono:** Número de teléfono del empleado
- **direccion:** Dirección del empleado
- **idsucursal_fk:** Identificador de la sucursal del empleado

- **puesto:** Puesto del empleado
- **fecha_contratacion:** Fecha de contratación del empleado

Cientes

- **id:** Identificador único de cada cliente
- **nombre:** Nombre del cliente
- **apellido:** Apellido del cliente
- **correo_electronico:** Correo electrónico del cliente
- **telefono:** Número de teléfono del cliente
- **direccion:** Dirección del cliente
- **idciudad_fk:** Identificador de la ciudad del cliente
- **fecha_registro:** Fecha de registro del cliente

MODELO FISICO

Todas las tablas en SQL:

```
CREATE TABLE compras (  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  fecha datetime NOT NULL,  
  idproveedores_fk int DEFAULT NULL,  
  idsucursales_fk int DEFAULT NULL,  
  total_compra decimal(10,2) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (id),  
  FOREIGN KEY (idproveedores_fk) REFERENCES proveedores(id),  
  FOREIGN KEY (idsucursales_fk) REFERENCES sucursales(id)  
);  
  
CREATE TABLE bicicletas (  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  modelo enum('Montaña', 'Carretera', 'Híbrida', 'Urbana', 'Pista') NOT NULL,  
  marca  
enum('Trek', 'Specialized', 'Giant', 'Cannondale', 'Bianchi', 'Scott', 'Marin', 'Colnago',  
'Orbea', 'Fuji') NOT NULL,  
  precio decimal(10,2) NOT NULL,  
  stock int NOT NULL DEFAULT '0',  
  idproveedores_fk int DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (id),  
  FOREIGN KEY (idproveedores_fk) REFERENCES proveedores(id)  
);  
  
CREATE TABLE proveedores (  
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  nombre varchar(50) DEFAULT NULL,  
  telefono int DEFAULT NULL,  
  correo_electronico varchar(320) DEFAULT NULL,  
  direccion varchar(40) DEFAULT NULL,  
  idciudad_fk int DEFAULT NULL,  
  fecha_registro date DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (id),
```

```

FOREIGN KEY (idciudad_fk) REFERENCES ciudades(id)
);

CREATE TABLE detalles_pedido (
  id int NOT NULL,
  idpedidos_fk int DEFAULT NULL,
  idbicicletas_fk int DEFAULT NULL,
  cantidad int NOT NULL,
  Precio decimal(10,2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idpedidos_fk) REFERENCES pedidos(id),
  FOREIGN KEY (idbicicletas_fk) REFERENCES bicicletas(id)
);

CREATE TABLE pedidos (
  id int NOT NULL,
  idclientes_fk int DEFAULT NULL,
  fecha_pedido date NOT NULL,
  estado varchar(20) NOT NULL,
  idsucursales_fk int DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idclientes_fk) REFERENCES clientes(id),
  FOREIGN KEY (idsucursales_fk) REFERENCES sucursales(id)
);

CREATE TABLE detalles_venta (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  idventas_fk int DEFAULT NULL,
  idbicicleta_fk int DEFAULT NULL,
  cantidad int NOT NULL,
  precio_unitario decimal(10,2) NOT NULL,
  subtotal decimal(10,2) GENERATED ALWAYS AS ((cantidad * precio_unitario))
STORED,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idventas_fk) REFERENCES ventas(id),
  FOREIGN KEY (idbicicleta_fk) REFERENCES bicicletas(id)
);

CREATE TABLE repuestos (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(255) NOT NULL,
  descripción text,
  precio decimal(10,2) NOT NULL,
  stock_disponible int NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE ventas (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  fecha datetime NOT NULL,
  idcliente_fk int DEFAULT NULL,
  idsucursal_fk int DEFAULT NULL,
  total_venta decimal(10,2) NOT NULL,
  metodo_pago enum('Efectivo', 'Tarjeta de crédito', 'Tarjeta de
débito', 'Transferencia') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id),

```

```

FOREIGN KEY (idcliente_fk) REFERENCES clientes(id),
FOREIGN KEY (idsucursal_fk) REFERENCES sucursales(id)
);

CREATE TABLE sucursales (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(200) DEFAULT NULL,
  direccion varchar(200) DEFAULT NULL,
  idciudad_fk int DEFAULT NULL,
  telefono int DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idciudad_fk) REFERENCES ciudades(id)
);

CREATE TABLE ciudades (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(40) DEFAULT NULL,
  idpais_fk int DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idpais_fk) REFERENCES paises(id)
);

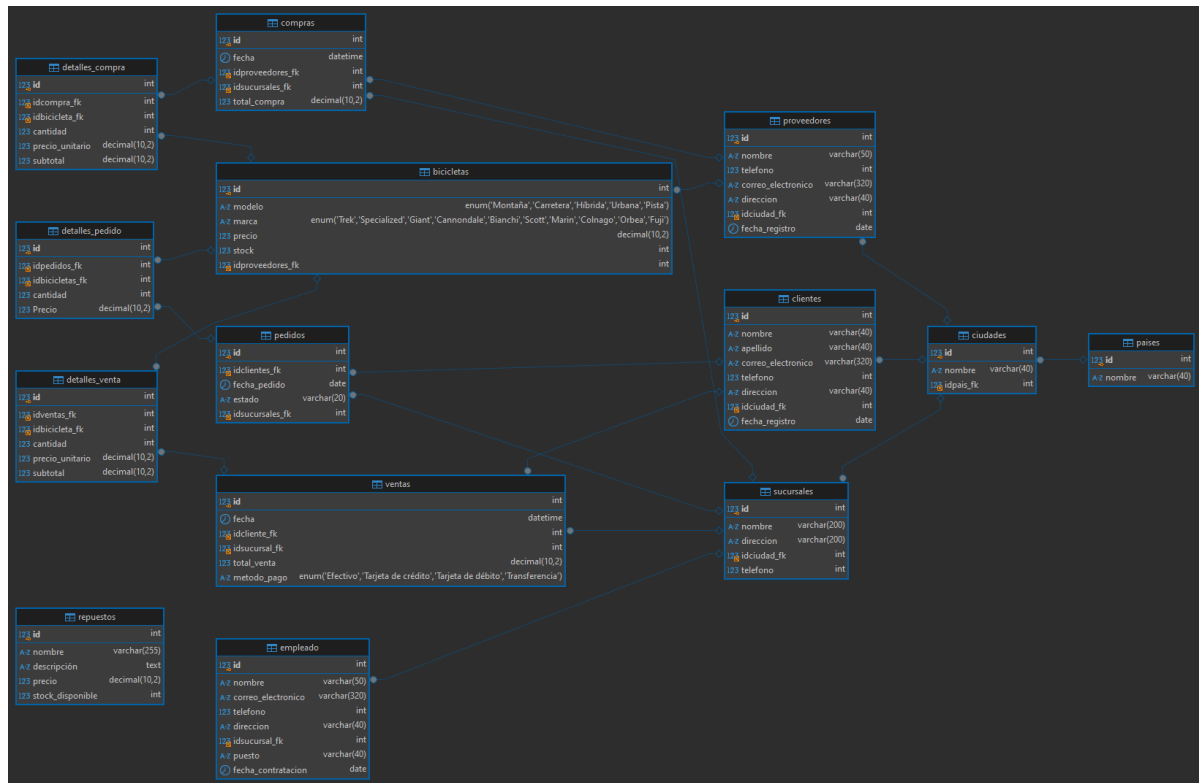
CREATE TABLE paises (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(40) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE empleado (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(50) DEFAULT NULL,
  correo_electronico varchar(320) DEFAULT NULL,
  telefono int DEFAULT NULL,
  direccion varchar(40) DEFAULT NULL,
  idsucursal_fk int DEFAULT NULL,
  puesto varchar(40) DEFAULT NULL,
  fecha_contratacion date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idsucursal_fk) REFERENCES sucursales(id)
);

CREATE TABLE clientes (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(40) DEFAULT NULL,
  apellido varchar(40) DEFAULT NULL,
  correo_electronico varchar(320) DEFAULT NULL,
  telefono int DEFAULT NULL,
  direccion varchar(40) DEFAULT NULL,
  idciudad_fk int DEFAULT NULL,
  fecha_registro date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (idciudad_fk) REFERENCES ciudades(id)
);

```

IMAGEN DE TABLAS



Campos bike (UNA TIENDA)

Organización, Analizar y utilizar datos

Entidades

Gestión de clientes — Ubicación

Proveedores — Ubicación

Ventas

Compras

Repuestos

Gestión de inventarios

Pedidos

Indice

PK

FK

UNIQUE

CHECK

Primary Key

foreign Key

unique

check

Empleado (Cargo)
+
Bono

Bicicletas