**INFORME**

El modelo relacional este compuesto por 13 tablas, en donde una de las tablas son tablas intermedias por presentarse una relación muchos a muchos.

Parte de Clientes:

La tabla Cliente, que contendrá columnas en común para los clientes natural y jurídico, que se definieron como Número de cuenta, correo electrónico y la clave primaria IDCliente.

Cliente Jurídico que presenta una relación de unicidad con la tabla cliente, por lo cual la relación me permite traer la información del cliente jurídico como la Razo Social, el NIT y está relacionada a través de la clave foránea Cliente\_IDCliente.

Cliente Natural que presenta también una relación de unicidad con la tabla cliente, en donde la clave primaria es PersonaCC , que es la cedula de la persona o cliente y los demás , datos que me debe traer la relación como el Primer Nombre , Primer Apellido , Segundo Nombre si se tiene y Segundo Apellido , que se hace a través de la clave foránea Cliente\_IDCliente.

Parte de Dirección:

La tabla Domicilios me contiene la información del lugar a donde va a ser enviado esta contiene la información del Barrio, La Dirección, El Código postal y alguna referencia adicional que se necesite, de donde la clave primaria es el CodigoDomicilio y la clave foránea Ciudad\_id\_Ciudad, que me trae el nombre de la ciudad.

La tabla Ciudad, que contiene la información de la ciudad a la cual está relacionada la información proporcionada en domicilios, de donde la clave primaria es Id\_Ciudad.

Parte de Pedido:

El pedido contiene tres partes grandes una que es el carrito de compras, la otra es la línea del producto y por último el producto.

La tabla producto solo esta relacionada con la línea del producto, ya que una línea de producto contiene varios productos, además esta relación me trae el nombre del producto y de donde la clave primaria es IdProducto, con la clave foránea LineaDeProducto\_IdLineaDeProducto.

La tabla Línea del producto contendrá la información del precio del producto en ese momento mas la cantidad que se compró de ese producto, además la clave primaria es IdLineaDelProducto, con la clave foránea CarritoDeCompras\_IdCarrito que me relaciona esta información con el carrito de compras.

La tabla Carrito de Compras tiene los datos en la fecha de creación del carrito de compras, además de la fecha de expiración de este que es 24 horas después que se creó el carrito, con la clave primaria IdCarrito y la clave foránea Pedio\_IDpedido , que es cuando el carrito de compras se paga y se crea el pedido para posteriormente enviarlo , que presenta una relación de unicidad , dado que cada pedido tiene un único carrito de compras.

Tabla pedido, esta tabla contiene la información de si se debe crear el pedido o no, dependiendo del estado en que se encuentre la compra , además de la fecha de creación y el tipo de pago con que se realizó la transacción ; las clave primaria es IDpedido , además la claves foránea Cliente\_IDCliente que se relaciona con la información del comprador y la clave foránea Domicilios\_CodigoDomicilio , con la cual me dice que para un domicilio hay varios pedios , por lo que me trae la información del lugar ha donde se va enviar el pedido.

Parte Estados:

Acá va a haber una tabla intermedia, por presentarse una relación muchos a muchos con la tabla pedido, dado que un pedido puede tener muchos estados y un estado puede estar en muchos pedidos.

La tabla estados contendrá la información de los posibles estados, con la clave primaria NumEstado .

La tabla Estado Pedido que me relaciona el estado para cada pedido ,a través de la claves Pedido\_IDpedido que es el IDpedido correspondiente , además del Estados\_NumEstado que estado que le corresponde a ese pedido.

Parte Empresa de Envió:

La tabla empresa de envió, contendrá la información del nombre de la empresa de envió, la fecha en que se envió además de la clave primaria IDEnvio , con la clave foránea Pedido\_IDpedido , que me relaciona una única empresa de envió para cada pedido.

Parte Registro de Compras:

La tabla registro de compras, me contendrá la información del número de registro único del pedido y la cantidad pagada por el pedido, del cual posteriormente podremos sacar la fecha en que se creó el pedido , además del número único de registro para el cliente.

**Instrucciones CRUD**

Se escogió trabajar en PostgreSQL, dado que tiende a ser mas completo y admite características avanzadas, además que permite manejar mayor cantidad de datos. Todos estos atributos la hacen un motor de base de datos idónea para herramientas empresariales, también teniendo en cuenta que se puede integrar a casi a cualquier software.

Instrucciones:

CREATE TABLE cliente (

numerodecuenta VARCHAR(20) NOT NULL,

"Correo Electronico" VARCHAR(64) NOT NULL,

idcliente INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE cliente ADD CONSTRAINT cliente\_pk PRIMARY KEY ( idcliente );

CREATE TABLE "Cliente Juridico" (

razonsocial VARCHAR(20) NOT NULL,

nit VARCHAR(20) NOT NULL,

cliente\_idcliente INTEGER NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX "Cliente Juridico\_\_IDX" ON "Cliente Juridico" (

cliente\_idcliente

);

ALTER TABLE "Cliente Juridico" ADD CONSTRAINT "Cliente Juridico\_PK" PRIMARY KEY (nit);

ALTER TABLE "Cliente Juridico"

ADD CONSTRAINT "Cliente Juridico\_Cliente\_FK" FOREIGN KEY (cliente\_idcliente)

REFERENCES cliente (idcliente);

CREATE TABLE "Cliente Natural" (

personacc VARCHAR(20) NOT NULL,

"Primer Nombre" VARCHAR(20) NOT NULL,

"Primer Apellido" VARCHAR(20) NOT NULL,

cliente\_idcliente INTEGER NOT NULL,

"Segundo Nombre" VARCHAR(20),

"Segundo Apellido" VARCHAR(20) NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX "Cliente Natural\_\_IDX" ON "Cliente Natural" (

cliente\_idcliente

);

ALTER TABLE "Cliente Natural" ADD CONSTRAINT "Cliente Natural\_PK" PRIMARY KEY (personacc);

ALTER TABLE "Cliente Natural"

ADD CONSTRAINT "Cliente Natural\_Cliente\_FK" FOREIGN KEY (cliente\_idcliente)

REFERENCES cliente (idcliente);

CREATE TABLE ciudad (

ciudad VARCHAR(200) NOT NULL,

id\_ciudad INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE ciudad ADD CONSTRAINT ciudad\_pk PRIMARY KEY (id\_ciudad);

CREATE TABLE domicilios (

barrio VARCHAR(20) NOT NULL,

direccion VARCHAR NOT NULL,

codigodomicilio INTEGER NOT NULL,

cliente\_idcliente INTEGER NOT NULL,

codigopostal VARCHAR(10) NOT NULL,

referenciaadicional VARCHAR(300) NOT NULL,

ciudad\_id\_ciudad INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE domicilios ADD CONSTRAINT domicilios\_pk PRIMARY KEY (codigodomicilio);

ALTER TABLE domicilios

ADD CONSTRAINT domicilios\_ciudad\_fk FOREIGN KEY (ciudad\_id\_ciudad)

REFERENCES ciudad (id\_ciudad);

ALTER TABLE domicilios

ADD CONSTRAINT domicilios\_cliente\_fk FOREIGN KEY (cliente\_idcliente)

REFERENCES cliente (idcliente);

CREATE TABLE pedido (

idpedido SERIAL PRIMARY KEY,

crearpedido CHAR(1) NOT NULL,

fechacreacion DATE NOT NULL,

tipodepago VARCHAR(50) NOT NULL,

cliente\_idcliente INTEGER NOT NULL,

domicilios\_codigodomicilio INTEGER NOT NULL

);

CREATE TABLE "Carrito De Compras" (

idcarrito SERIAL PRIMARY KEY,

fechacreacion DATE NOT NULL,

expiracion CHAR(1) NOT NULL,

pedido\_idpedido INTEGER NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX "Carrito De Compras\_\_IDX" ON

"Carrito De Compras" (

pedido\_idpedido

);

ALTER TABLE "Carrito De Compras" ADD CONSTRAINT "Carrito De Compras\_Pedido\_FK" FOREIGN KEY (pedido\_idpedido)

REFERENCES pedido (idpedido);

CREATE TABLE lineadeproducto (

idlineadelproducto SERIAL PRIMARY KEY,

precioproducto NUMERIC(10, 2) NOT NULL,

cantidaddelproducto INTEGER NOT NULL,

carritoidcarrito INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE lineadeproducto

ADD CONSTRAINT lineadeproducto\_carrito\_fk FOREIGN KEY (carritoidcarrito)

REFERENCES "Carrito De Compras" (idcarrito);

CREATE TABLE producto (

idproducto SERIAL PRIMARY KEY,

nombreproducto VARCHAR(255) NOT NULL,

lineadeproducto\_idlinea INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE producto

ADD CONSTRAINT producto\_lineadeproducto\_fk FOREIGN KEY (lineadeproducto\_idlinea)

REFERENCES lineadeproducto (idlineadelproducto);

ALTER TABLE pedido ADD CONSTRAINT pedido\_pk PRIMARY KEY (idpedido);

ALTER TABLE pedido

ADD CONSTRAINT pedido\_cliente\_fk FOREIGN KEY (cliente\_idcliente)

REFERENCES cliente (idcliente);

ALTER TABLE pedido

ADD CONSTRAINT pedido\_domicilios\_fk FOREIGN KEY (domicilios\_codigodomicilio)

REFERENCES domicilios (codigodomicilio);

CREATE TABLE estados (

estados VARCHAR(200) NOT NULL,

numestado INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE estados ADD CONSTRAINT estados\_pk PRIMARY KEY (numestado);

CREATE TABLE estadopedido (

pedido\_idpedido INTEGER NOT NULL,

estados\_numestado INTEGER NOT NULL

);

ALTER TABLE estadopedido ADD CONSTRAINT estadopedido\_pk PRIMARY KEY (pedido\_idpedido, estados\_numestado);

ALTER TABLE estadopedido

ADD CONSTRAINT estadopedido\_estados\_fk FOREIGN KEY (estados\_numestado)

REFERENCES estados (numestado);

ALTER TABLE estadopedido

ADD CONSTRAINT estadopedido\_pedido\_fk FOREIGN KEY (pedido\_idpedido)

REFERENCES pedido (idpedido);

CREATE TABLE empresadeenvio (

empresadeenvio VARCHAR(20) NOT NULL,

fechadeenvio DATE NOT NULL,

idenvio SERIAL PRIMARY KEY,

pedido\_idpedido INTEGER NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX empresadeenvio\_idx ON empresadeenvio (pedido\_idpedido);

ALTER TABLE empresadeenvio

ADD CONSTRAINT envio\_pedido\_fk FOREIGN KEY (pedido\_idpedido)

REFERENCES pedido (idpedido);

CREATE TABLE registrodecompras (

idregistrodecompras INTEGER NOT NULL,

pedido\_idpedido INTEGER NOT NULL,

cantidadpagada NUMERIC NOT NULL

);

CREATE UNIQUE INDEX registrodecompras\_\_idx ON

registrodecompras (

pedido\_idpedido

ASC );

ALTER TABLE registrodecompras ADD CONSTRAINT registrodecompras\_pk PRIMARY KEY (idregistrodecompras);

ALTER TABLE registrodecompras

ADD CONSTRAINT registrodecompras\_pedido\_fk FOREIGN KEY (pedido\_idpedido)

REFERENCES pedido (idpedido);