

# **BASE DE DATOS**

## **Sanifer S.A.C.**

**Alumna: Tsue Ivonne Motosono Pereda**

**Profesor: César Aracena**

**Tutor: Leonel Lo Presti**

**2022**

# ÍNDICE

<u>Introducción</u>	<u>3</u>
<u>Objetivo</u>	<u>4</u>
<u>Situación problemática</u>	<u>5</u>
<u>Solución Propuesta</u>	<u>6</u>
<u>Modelo de Negocio</u>	<u>7</u>
<u>Diagrama Entidad-Relación</u>	<u>8</u>
<u>Diagrama de Base de Datos</u>	<u>10</u>
<u>Listado de Tablas</u>	<u>12</u>

# Introducción

Este proyecto se crea para el curso de SQL de Coderhouse con el propósito de mostrar los conocimientos adquiridos durante la cursada. Durante el mismo se utilizará el sistema de gestión de bases de datos relacional MySQL.

Se utilizó la versión 8.0.31 de la herramienta visual MySQL Workbench y el servidor MySQL Community Server.

A lo largo de este documento se mostrará el desarrollo y creación de la base de datos de la empresa fabricante de productos plásticos Sanifer S.A.C.

# Objetivo

Una base de datos permite almacenar grandes cantidades de información de forma organizada para su futura consulta, realización de búsquedas, nuevo ingreso de datos, etc.

Por tal motivo se decidió realizar una base de datos a la empresa Sanifer S.A.C para que puedan tener una adecuada organización de la información que poseen sobre los empleados, proveedores, productos, materiales utilizados y materiales almacenados.

Espero que por medio de esta base de datos le facilite a la empresa un control más detallado sobre sus ventas y fabricación, aparte de una mejor organización en la parte administrativa esto con el fin de que se lleven cuentas exactas.

# Situación Problemática

Por ser una pyme que inició sus actividades económicas en el año 1991 su dueño se permitía llevar los datos de la empresa en cuadernos y hojas de cálculo de Excel. Sin embargo al ver el aumento en las ventas, estos recursos no le han sido suficientes y últimamente han propiciado una serie de demoras que han perjudicado a la empresa.

La fábrica necesita implantar un sistema que le permita ejercer un mayor control sobre la producción, materia prima en almacén para la elaboración de los productos, compras, proveedores y artículos que les son comprados. Es por este motivo que se hace viable la creación de un sistema de información que permitiría ejercer el control que el dueño requiere.

# Solución Propuesta

Creación de un modelo de base de datos relacional usando la tecnología MySQL y el lenguaje SQL que gestione los aspectos de los cuales se carece control en la empresa. Este sistema debe proporcionar los medios para el manejo de la información de la fábrica de manera que se almacene de forma correcta y ordenada.



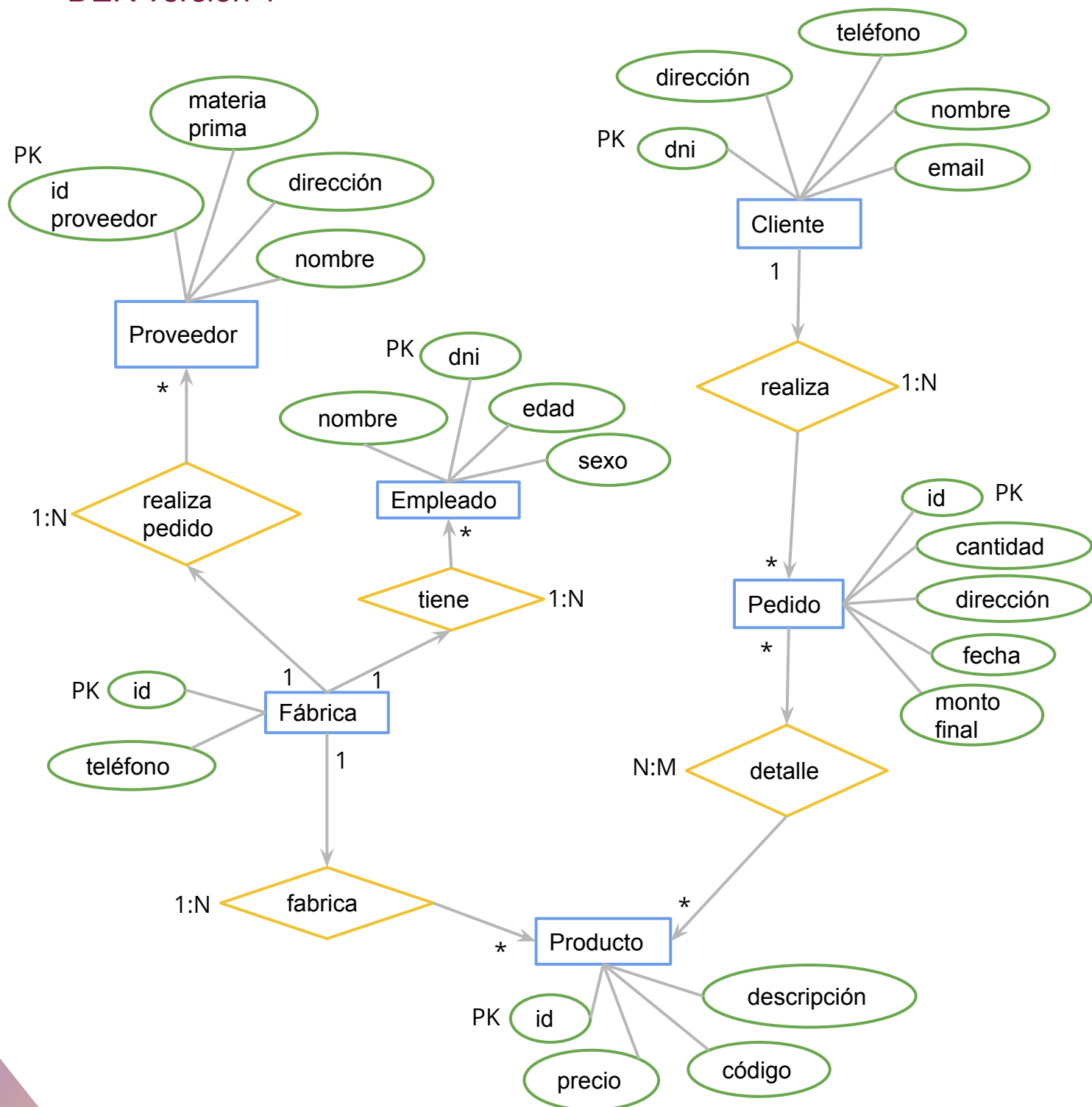
# Modelo de Negocio

Para mi proyecto escogí el negocio familiar que fundó mi abuelo junto a mis tíos y mi padre en el año 1991. La razón social de la empresa es Sanifer S.A.C., una empresa ubicada en Perú, con sede principal en Lima. Su actividad comercial es de fabricación de productos plásticos, específicamente accesorios plásticos para inodoro.

Las ventas son únicamente a distribuidores repartidos por todo el Perú, no tienen tiendas físicas. Tienen 14 empleados en las fábricas y 3 empleados en las oficinas de la fábrica.

# Diagrama Entidad - Relación

DER versión 1



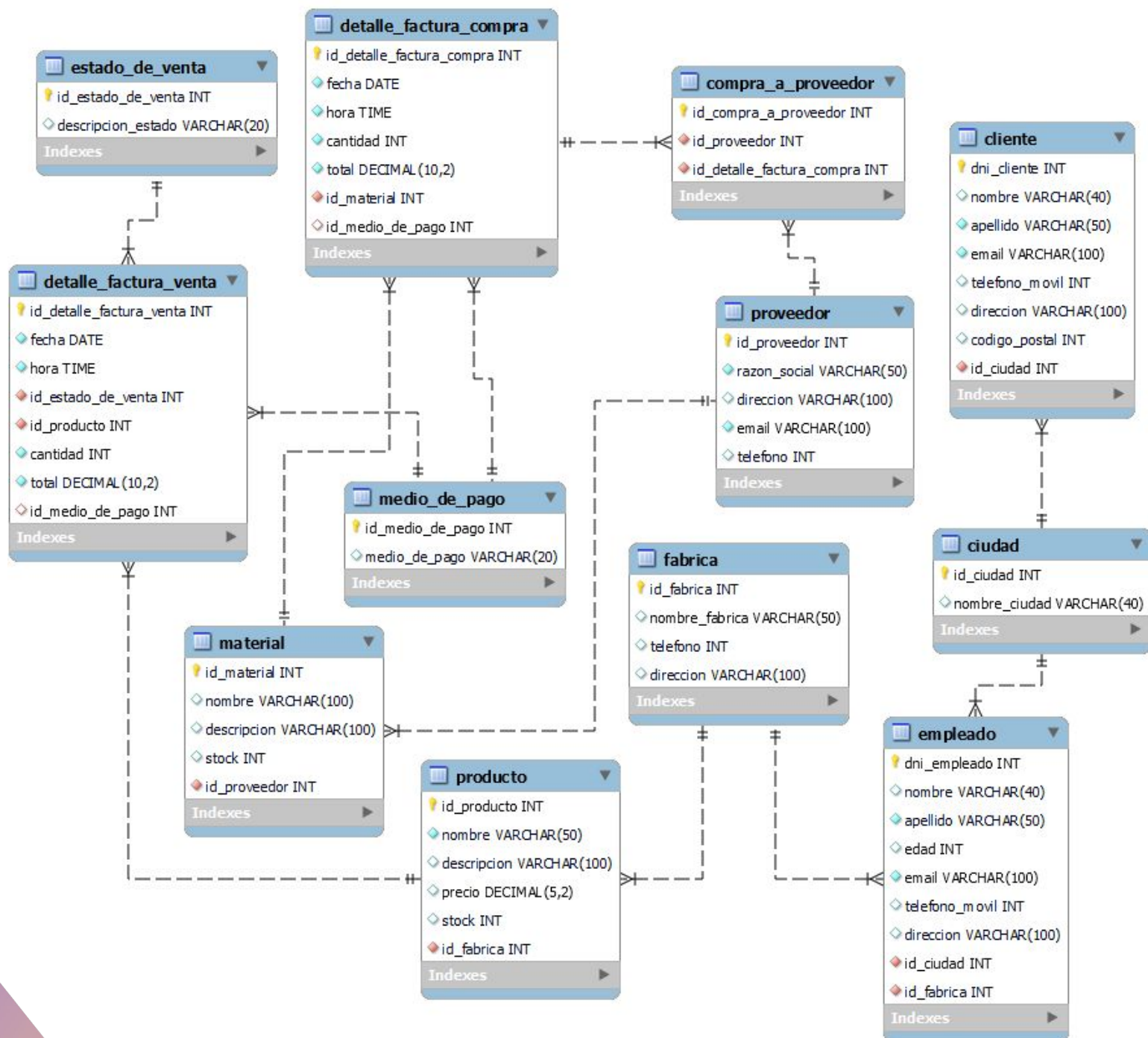


# Diagrama Entidad - Relación

DER versión 2

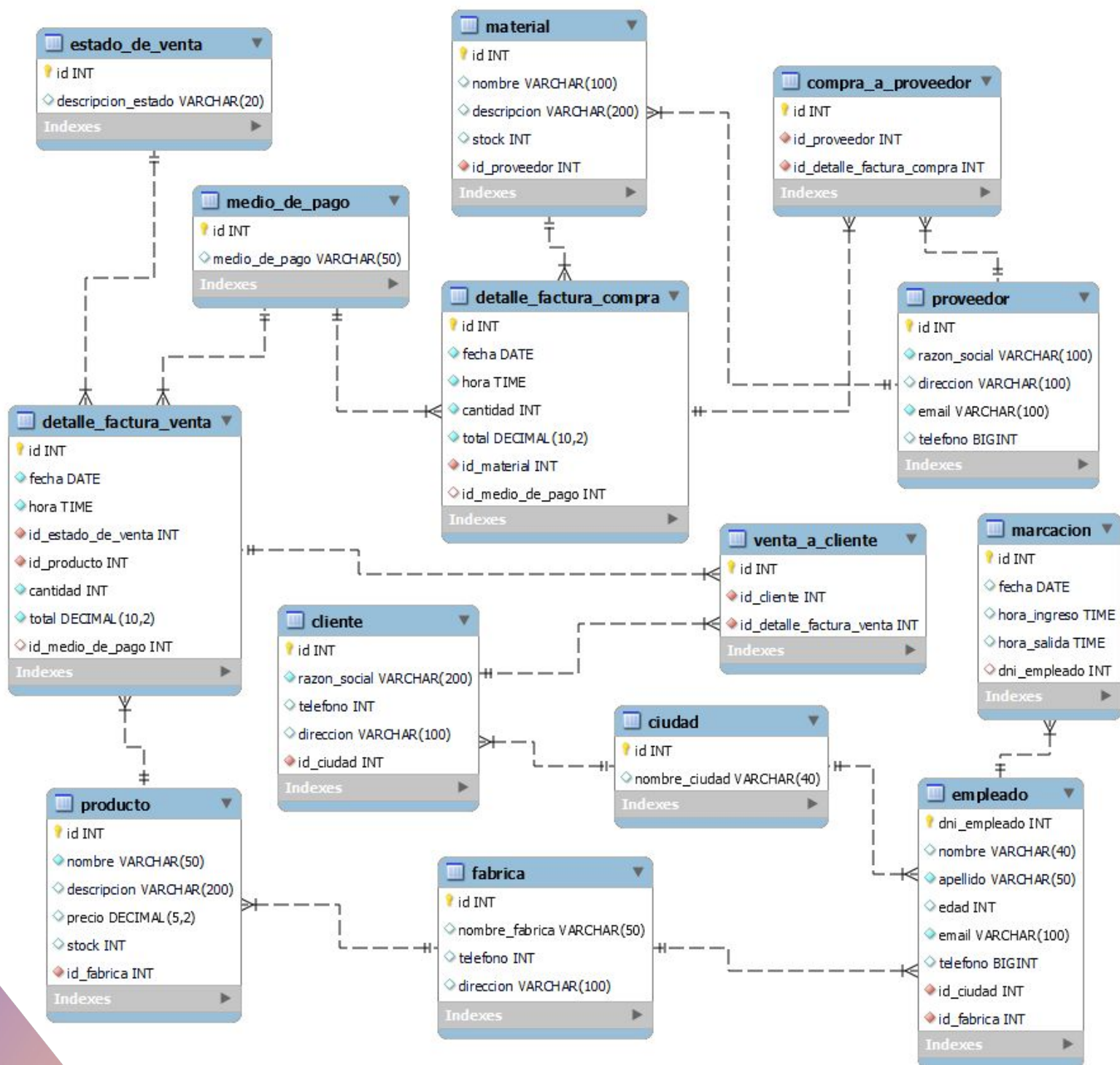
# Diagrama de Base de Datos

## Diagrama EER generado por MySQL Versión 1



# Diagrama de Base de Datos

## Diagrama EER generado por MySQL Versión 2



# Listado de Tablas

Tabla	CLIENTE						
Descripción	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE CADA CLIENTE						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL			dni de cada cliente
	razon_social	VARCHAR	200				razón social
	telefono	INT					telefono
	direccion	VARCHAR	100				direccion del cliente
FK	id_ciudad	INT		NOT NULL			ciudad del cliente

Tabla	EMPLEADO						
Descripción	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LOS EMPLEADOS DE LA FABRICA						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	dni_empleado	INT		NOT NULL			dni de cada empleado
	nombre	VARCHAR	40	NOT NULL			nombre de pila del empleado
	apellido	VARCHAR	50	NOT NULL			apellido del empleado
	edad	INT					edad del empleado
	email	VARCHAR	100				direccion del email del empleado
	telefono	BIGINT		NOT NULL			telefono movil
FK	id_ciudad	INT		NOT NULL			id de la ciudad del empleado
FK	id_fabrica	INT		NOT NULL			id de la fábrica en la que trabaja el empleado

Tabla	MEDIO_DE_PAGO						
Descripción	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LA MARCACIÓN DE INGRESO Y SALIDA DE LOS EMPLEADOS						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id del medio de pago empleado
	medio_de_pago	VARCHAR					medio de pago

<b>Tabla</b>	PROVEEDOR						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LOS PROVEEDORES						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id del proveedor
	razon_social	VARCHAR		NOT NULL			razón social
	direccion	VARCHAR	100				direccion del proveedor
	email	VARCHAR	100				direccion del email
	telefono	BIGINT					telefono movil del proveedor

<b>Tabla</b>	ESTADO_DE_VENTA						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DEL ESTADO DE VENTA						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL			id de los estados de la venta al cliente
	descripcion_estado	VARCHAR					los estados pueden ser: aprobada, pendiente de pago o rechazada

<b>Tabla</b>	COMPRA_A_PROVEEDOR						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DEL PEDIDO QUE HACE LA FABRICA AL PROVEEDOR						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de la compra que hace la fabrica al proveedor
FK	id_proveedor	INT		NOT NULL			id del proveedor
FK	id_detalle_factura_compra	INT		NOT NULL			id del detalle de la factura de la compra a proveedor

<b>Tabla</b>	FABRICA						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LAS FABRICAS						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de la fabrica
	nombre_fabrica	VARCHAR					nombre de la fábrica
	telefono	INT					telefono de la fabrica
	direccion	VARCHAR	100				direccion de la fabrica

<b>Tabla</b>	CIUDAD						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN LAS CIUDADES DE LOS CLIENTES Y EMPLEADOS						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de la ciudad
	nombre_ciudad	VARCHAR	50				nombre de la ciudad

<b>Tabla</b>	PRODUCTO						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN TODOS LOS PRODUCTOS FABRICADOS						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de cada producto
	nombre	VARCHAR	50				nombre del producto
	descripcion	VARCHAR	200				descripcion del producto
	precio	DECIMAL	5, 2				precio del producto
	stock	INT					stock que hay del producto
FK	id_fabrica	INT		NOT NULL			id de la fabrica que fabricó el producto

<b>Tabla</b>	MATERIAL						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN TODOS LOS PRODUCTOS FABRICADOS						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de cada material
	nombre	VARCHAR	100				nombre del material
	descripcion	VARCHAR	200				descripcion del material
	stock	INT					stock que hay del material
FK	id_proveedor	INT		NOT NULL			id del proveedor

<b>Tabla</b>	VENTA_A_CLIENTE						
<b>Descripción</b>	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DEL PEDIDO QUE REALIZA EL CLIENTE A LA FABRICA						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de la venta que hace la fabrica a cliente
FK	id_cliente	INT		NOT NULL			id del cliente que realizó el pedido
FK	id_detalle_factura_venta	INT		NOT NULL			id del detalle de la factura de la venta al cliente



Tabla	DETALLE_FACTURA_VENTA						
Descripción	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DEL DETALLE DE LA FACTURA DE LA VENTA AL CLIENTE						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id del detalle de la factura
	fecha	DATE		NOT NULL			fecha en que se realizó la venta
	hora	TIME		NOT NULL			hora en que se realizó la venta
FK	id_estado_de_venta	INT		NOT NULL			id del estado de la venta
FK	id_producto	INT		NOT NULL			id del producto que pidio
	cantidad	INT					cantidad de productos que se vendio
	total	DECIMAL	10, 2	NOT NULL			total de la venta
FK	id_medio_de_pago	INT					id del medio de pago empleado

Tabla	DETALLE_FACTURA_COMPRA						
Descripción	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DEL DETALLE DE LA FACTURA DE LA COMPRA AL PROVEEDOR						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id del detalle de la factura
	fecha	DATE		NOT NULL			fecha en que se realizó la compra
	hora	TIME		NOT NULL			hora en que se realizó la compra
	total	DECIMAL	10, 2	NOT NULL			total de la compra
	cantidad	INT		NOT NULL			cantidad de la material que se compro
FK	id_material	INT		NOT NULL			id de cada material
FK	id_medio_de_pago	INT					id del medio de pago empleado

Tabla	MARCACION						
Descripción	TABLA DONDE SE GUARDAN LOS DATOS DE LA MARCACIÓN DE INGRESO Y SALIDA DE LOS EMPLEADOS						
KEY	COLUMN	TYPE	LENGHT	NOT NULL	UNIQUE	DEFAULT	NOTES
PK	id	INT		NOT NULL		AUTO_INCREMENT	id de las marcaciones de ingreso y salida de los empleados
	fecha	DATE					fecha del ingreso y salida
	hora_ingreso	TIME					hora del ingreso a la fabrica
	hora_salida	TIME					hora de la salida de la fabrica
FK	dni_empleado	INT					dni del empleado