**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

**BASES DE DATOS RELACIONALES**



**<Base de Datos de una dulcería>**Presentan  
Andrea Gutierrez Rentería, 721289,

Ingeniería Financiera, 39.42%

Nicole Getzabel Flores Godines, 36.54%

Ingeniería Financiera,

Jorge Eduardo Urdiales Gonzalez,   
Ingenieria en desarrollo de software, 38%

Profesor: <Mtro. Leonardo Ochoa>

Fecha <-/--/2025>

Contenido

[Nombre del Proyecto 3](#_Toc201501507)

[Introducción 3](#_Toc201501508)

[Reglas del Negocio 4](#_Toc201501509)

[Alcance del proyecto 5](#_Toc201501510)

[Diagrama E-R Final 6](#_Toc201501511)

[Diagrama de tablas final en Ms SQL 7](#_Toc201501512)

## Nombre del Proyecto

Base de Datos para una dulcería

## Introducción

Este proyecto tiene como objetivo el diseño y desarrollo de una base de datos para una dulcería. Este negocio se dedica a la comercialización de dulces, piñatas y diversos artículos relacionados con fiestas y celebraciones, y ofrece opciones al mayoreo y menudeo.

Las operaciones principales del negocio incluyen la gestión de inventario, el registro de ventas, el control de compras a proveedores, y la administración de clientes. También se maneja información relacionada con promociones especiales, temporadas altas (como Navidad o Día del Niño), y pedidos especiales para eventos.

La dulcería en cuestión es un negocio familiar ubicado en la zona de Polanco. Para proteger la privacidad de los involucrados, no se incluirán datos personales ni información.

## Reglas del Negocio

1. La tienda física tiene su RFC, nombre y dirección completa. Esta información permite identificar formalmente la sucursal y asociarla con proveedores o empleados.
2. La tienda se abastece mediante proveedores. Cada proveedor tiene un identificador único, su nombre comercial, y se relaciona con los productos que distribuye.
3. Cada producto debe tener un código único, un nombre, una descripción, y un precio de venta. No puede haber productos duplicados ni sin identificar.
4. Un producto pertenece obligatoriamente a una sola categoría. Las categorías tienen un ID, nombre y descripción. No puede existir un producto sin estar clasificado.
5. Cada empleado tiene un identificador único, su nombre completo, el rol que desempeña y su fecha de ingreso al trabajo.
6. Se registran ventas de productos. Cada venta tiene un folio único, una fecha, un monto total, el método de pago (efectivo, tarjeta, transferencia), el cajero responsable, y el detalle de los productos vendidos, incluyendo su cantidad.
7. Las ventas pueden registrar a un cliente si este proporciona sus datos. El cliente tiene un ID, nombre, correo electrónico y puede tener múltiples teléfonos de contacto (atributo multivalorado).
8. Existen dos tipos de empleados: Cajeros y Encargados de Inventario.

* Los Cajeros registran turno y caja asignada.
* Los Encargados de Inventario registran su horario de carga y zona de almacenamiento.

1. Un cliente puede haber realizado muchas ventas, aunque algunos clientes podrían ser nuevos y no tener historial. Sin embargo, no se debe permitir que un cliente esté en una venta sin al menos un dato de contacto válido.
2. Cada venta puede incluir uno o varios productos, pero no se puede registrar una venta sin productos. Esto garantiza consistencia en el historial de ventas.

## Alcance del proyecto

* Los principales puntos de la metodología y su alcance son:
* Especificación de requerimientos (Reglas de negocio).
* Diseño del modelo entidad relación (ER).
* Reducción del modelo ER a Microsoft SQL server (Creación de las tablas).
* Población de la base de datos en SQL server con datos muestra.
* Proceso de normalización hasta 3FN+tip.
* Diseño de consultas en álgebra relacional y su representación equivalente en código SQL.
* Diseño de procedimientos almacenados en código SQL.

## Diagrama E-R Final

## Diagrama de tablas final en Ms SQL