

Este documento presenta una base de datos relacional para un sistema de gestión de ventas, compras y stock.

El objetivo principal es modelar la información necesaria para una empresa que comercializa productos, integrando áreas como ventas, logística, análisis comercial y abastecimiento.

La base de datos está diseñada para ser escalable, permitiendo incorporar nuevos módulos en el futuro, como múltiples depósitos/sucursales, reglas avanzadas de precio, tracking de envíos y reportes analíticos

### **OBJETIVO:**

El objetivo es que una organización pueda centralizar toda esta información en un sistema único y evitar inconsistencias, duplicación de datos o errores manuales.

Implementando el siguiente programa del ciclo comercial

- Gestión de clientes
- Registro de ventas
- Control de detalle de venta (producto–precio–cantidad)
- Gestión de vendedores y zonas
- Métodos de pago
- Envíos
- Gestión de proveedores
- Compras y detalle de compra
- Control de productos
- Stock mínimo y alertas de reposición
- Movimientos de stock (entrada/salida)
- Listas de precios y porcentajes de ganancia
- Depósitos de almacenamiento
- Clasificación por categorías

### **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:**

Muchas pequeñas y medianas empresas utilizan para gestionar sus procesos muchas hojas de cálculo separadas sin relación alguna, controles deficientes de stock, precios y dificultades para determinar el momento de comprar su mercadería, todo esto conlleva a generar pérdidas económicas y a no poder obtener reportes confiables para poder tomar buenas decisiones que ayuden al crecimiento del negocio.

### **MODELO DE NEGOCIO:**

La organización representada en este proyecto es una empresa dedicada a la comercialización de productos físicos, la cual opera tanto en canales presenciales como online. Su funcionamiento requiere la interacción coordinada de múltiples áreas: ventas, compras, logística, reposición y

análisis. La empresa adquiere productos a distintos proveedores y almacena su inventario en uno o varios depósitos propios, desde donde se gestionan posteriormente las entregas a clientes. El proceso comercial involucra vendedores asignados por zonas geográficas, que atienden a los clientes y concretan las ventas mediante distintos métodos de pago. Algunas ventas requieren además un servicio de envío, el cual también queda registrado en el sistema para garantizar la trazabilidad.

La administración del inventario es un aspecto crítico para el negocio. Cada producto pertenece a una categoría y posee un stock mínimo definido, lo que permite identificar cuándo es necesario reponerlo. Las compras realizadas a los proveedores incrementan el inventario, mientras que las ventas generan salidas de stock, quedando todo registrado a través de movimientos detallados. La empresa establece sus precios mediante listas que combinan el costo de adquisición con porcentajes de ganancia asociados a categorías o productos específicos. De esta forma puede definir estrategias comerciales, mantener márgenes adecuados y actualizar precios de manera ordenada.

#### **LISTADO DE TABLAS:**

Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Cliente	cliente_id	INT	✓			Identificador del cliente
Cliente	apellido	VARCHAR(100)				Apellido del cliente
Cliente	nombre	VARCHAR(100)				Nombre del cliente
Cliente	genero	ENUM				Género del cliente
Cliente	direccion	VARCHAR(150)				Dirección del cliente
Cliente	email	VARCHAR(100)				Correo electrónico
Cliente	fecha_nacimiento	DATE				Fecha de nacimiento
Cliente	fecha_alta	DATE				Fecha de alta
Cliente	estado	VARCHAR(50)				Estado del cliente
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Metodo_pago	metodo_pago_id	INT	✓			Identificador del método
Metodo_pago	tipo	VARCHAR(50)				Tipo de pago

<b>Tabla</b>	<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>
Zona_venta	zona_id	INT	✓			Identificador de zona
Zona_venta	sector	VARCHAR(50)				Sector de venta
<b>Tabla</b>	<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>
Proveedor	proveedor_id	INT	✓			Identificador del proveedor
Proveedor	razon_social	VARCHAR(150)				Razón social
Proveedor	direccion	VARCHAR(150)				Dirección
Proveedor	pais	VARCHAR(50)				País de origen
<b>Tabla</b>	<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>
Deposito	deposito_id	INT	✓			Identificador del depósito
Deposito	direccion	VARCHAR(150)				Dirección del depósito
Deposito	tipo	VARCHAR(50)				Tipo de depósito
<b>Tabla</b>	<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>
Categoría	categoria_id	INT	✓			Identificador de categoría
Categoría	tipo_producto	VARCHAR(100)				Tipo de producto
<b>Tabla</b>	<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>
Porcentaje_gcia	porcentaje_id	INT	✓			Identificador del porcentaje
Porcentaje_gcia	porcentaje	DECIMAL(5,2)				Porcentaje de ganancia
Porcentaje_gcia	categoria_id	INT		✓	Categoría(categoria_id)	Categoría asociada
<b>Tabla</b>	<b>Campo</b>	<b>Tipo de dato</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>Referencia</b>	<b>Descripción</b>
Producto	producto_id	INT	✓			Identificador del producto
Producto	nombre	VARCHAR(100)				Nombre del producto
Producto	stock_minimo	INT				Stock mínimo

Producto	categoria_id	INT		✓	Categoría(categoría_id)	Categoría
Producto	reponer	BOOLEAN				Indica reposición
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Lista_precio	lista_id	INT	✓			Identificador de lista
Lista_precio	producto_id	INT		✓	Producto(producto_id)	Producto
Lista_precio	costo_unitario	DECIMAL(10,2)				Costo unitario
Lista_precio	porcentaje_id	INT		✓	Porcentaje_gcia(porcentaje_id)	Porcentaje aplicado
Lista_precio	precio_unitario	DECIMAL(10,2)				Precio final
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Vendedor	vendedor_id	INT	✓			Identificador del vendedor
Vendedor	nombre	VARCHAR(100)				Nombre
Vendedor	apellido	VARCHAR(100)				Apellido
Vendedor	ranking	INT				Ranking
Vendedor	comision	DECIMAL(5,2)				Comisión
Vendedor	zona_id	INT		✓	Zona_venta(zona_id)	Zona asignada
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Envio	envio_id	INT	✓			Identificador del envío
Envio	costo_envio	DECIMAL(10,2)				Costo
Envio	fecha_envio	DATE				Fecha de envío
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Venta	venta_id	INT	✓			Identificador de venta
Venta	cliente_id	INT		✓	Cliente(cliente_id)	Cliente
Venta	fecha_venta	DATE				Fecha

Venta	metodo_pago_id	INT		✓	Metodo_pago(metodo_pago_id)	Método de pago
Venta	total	DECIMAL(10,2)				Total
Venta	estado_pago	VARCHAR(50)				Estado
Venta	vendedor_id	INT		✓	Vendedor(vendedor_id)	Vendedor
Venta	envio_id	INT		✓	Envio(envio_id)	Envío
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Detalle_venta	detallev_id	INT	✓			Identificador
Detalle_venta	venta_id	INT		✓	Venta(venta_id)	Venta
Detalle_venta	producto_id	INT		✓	Producto(producto_id)	Producto
Detalle_venta	cantidad	INT				Cantidad
Detalle_venta	precio_unitario	DECIMAL(10,2)				Precio
Detalle_venta	subtotal	DECIMAL(10,2)				Subtotal
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Compra	compra_id	INT	✓			Identificador
Compra	proveedor_id	INT		✓	Proveedor(proveedor_id)	Proveedor
Compra	fecha_compra	DATE				Fecha
Compra	total	DECIMAL(10,2)				Total
Compra	estado_pago	VARCHAR(50)				Estado
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Detalle_compra	detallec_id	INT	✓			Identificador
Detalle_compra	compra_id	INT		✓	Compra(compra_id)	Compra
Detalle_compra	producto_id	INT		✓	Producto(producto_id)	Producto
Detalle_compra	cantidad	INT				Cantidad

Detalle_compra	costo_unitario	DECIMAL(10,2)				Costo
Detalle_compra	subtotal	DECIMAL(10,2)				Subtotal
Tabla	Campo	Tipo de dato	PK	FK	Referencia	Descripción
Movstock	movimiento_id	INT	✓			Movimiento
Movstock	producto_id	INT		✓	Producto(producto_id)	Producto
Movstock	deposito_id	INT		✓	Deposito(deposito_id)	Depósito
Movstock	tipo_mov	VARCHAR(50)				Tipo de movimiento
Movstock	cantidad	INT				Cantidad
Movstock	fecha	DATE				Fecha
Movstock	compra_id	INT		✓	Compra(compra_id)	Compra
Movstock	venta_id	INT		✓	Venta(venta_id)	Venta

### Algunas Relaciones

Cliente 1:N Venta

Venta 1:N Detalle\_venta y 1:N Movstock

Producto 1:N Detalle\_venta y 1:N Compras y 1:N Movstock y 1:N Lista de precios

Proveedor 1:N Compra

Compra 1:N Detalle\_compra 1:N Movstock

Categoría 1:N Producto y 1:N Porcentaje\_gcia

Envío 1: 1 Ventas

### Script en SQL de creación de la base de datos y tablas

[https://github.com/giselaocantos/PROYECTO-SISTEMA-VENTAS/blob/main/schema\\_sistema\\_ventas%20\(GISELAOCANTOS\).sql](https://github.com/giselaocantos/PROYECTO-SISTEMA-VENTAS/blob/main/schema_sistema_ventas%20(GISELAOCANTOS).sql)

