

DOCUMENTACIÓN DE LA BASE DE DATOS: gestor_ventas_app

1. Resumen y propósito

La base de datos gestor_ventas_app constituye el núcleo de información de una aplicación de gestión B2B para una distribuidora de piensos para animales, enfocada en la trazabilidad, el control y la explotación de datos clave del negocio. Su diseño garantiza robustez, integridad referencial, escalabilidad y facilidad de análisis, cubriendo ventas, compras, inventario, devoluciones y análisis de clientes, proveedores y empleados.

2. Estructura general

- **Total, tablas:** 15
- **Vistas de análisis:** 21
- **Índices principales:** 10
- **Triggers:** 1 (auditoría de stock)
- **Relaciones:** Completas mediante claves foráneas, con política de baja lógica (sin borrados físicos).

3. Descripción de entidades principales

- **clientes / proveedores:** Empresas B2B con datos completos y baja lógica.
- **empleados / usuarios:** Datos atomizados, login 1:1 con empleados.
- **productos:** Solo piensos, asociados a proveedor, tipo de animal, formato, IVA y control de stock.
- **ventas / compras:** Cabeceras con totales y referencia a clientes/proveedores y empleados.
- **detalles_ventas / detalles_compras:** Líneas asociadas a cada cabecera, con cantidades, precios y desglose de IVA.
- **devoluciones_clientes / devoluciones_proveedores:** Para registrar mermas, devoluciones y ajustes.
- **auditorias:** Registro de cambios críticos, especialmente en stock de productos.

4. Integridad y control

- Todas las relaciones se implementan con **claves foráneas** y ON DELETE RESTRICT (bajas lógicas).
- Validaciones de datos con CHECK y restricciones para campos clave (DNI, teléfono, email, etc).
- Auditoría automática de cambios en stock mediante trigger.

5. Facilidad de consulta y explotación

- **21 vistas** que cubren análisis habituales: clientes activos/inactivos, productos con/stock, compras/ventas por periodo, ranking de clientes, productos devueltos, ventas/compras por empleado, auditoría de movimientos, etc.
- **Índices** en los campos más consultados para máxima eficiencia.

6. Modelo relacional y visualización

- El modelo EER puede visualizarse en **MySQL Workbench** mediante importación del script y generación automática de diagrama.
- Cada entidad y relación queda representada visualmente para su revisión, auditoría o defensa en TFG.

7. Recomendaciones de uso

- Trabajar siempre con baja lógica para evitar pérdida de datos.
- Realizar backups periódicos.
- No modificar los ENUM ni las restricciones salvo actualización oficial del sistema.