



**Universidad Tecnológica  
Intercontinental**  
**FACULTAD DE TECNOLOGÍA  
INFORMÁTICA**  
*"La Universidad sin Fronteras"*

# **BASE DE DATOS I**

## **Trabajo de Investigación**

### **TEMA**

(Base de datos Farmacia)

### **Estudiante**

(Iker Garcia)

### **DOCENTE**

Lic. Juan José González Ramírez

SEDE ÑEMBY  
Ñemby - Paraguay

2025

## **ÍNDICE**

PAG 3 y 5) Introducción y Portafolio de investigación.

PAG 6 y 7) Descripción de la Empresa y Entrevista.

PAG 8) Intervención, Conclusión y Fuentes Consultadas

## **INTRODUCCIÓN**

El sector farmacéutico es uno de los pilares fundamentales del sistema de salud. Las farmacias no solo se encargan de la venta de medicamentos, sino que también cumplen una función crucial en la orientación del paciente y el control de tratamientos. Con el avance de la tecnología, surge la necesidad de implementar sistemas de gestión que faciliten el control de inventarios, ventas, compras, proveedores y atención al cliente. Este portafolio de investigación tiene como objetivo analizar los principales componentes del módulo "Farmacia" dentro de un sistema de información, comprendiendo su estructura, funcionalidad y beneficios para optimizar las operaciones internas y externas de una empresa farmacéutica.

## **PORTAFOLIO DE INVESTIGACIÓN**

### **Diagnóstico**

#### **Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las informaciones del módulo Farmacia?

El módulo Farmacia está diseñado para centralizar, organizar y automatizar la gestión de todos los datos. Las principales informaciones que maneja son:

### **Información sobre productos (artículos):**

- Nombre del artículo
- Descripción detallada
- Precio de venta
- Tipo de artículo (medicamento, cosmético, insumo, etc.)
- Si requiere o no receta médica
- Estado de stock y ubicación en depósito

### **Información sobre compras:**

- Proveedor (nombre, contacto, RUC, dirección)
- Fecha de compra
- Detalle de artículos comprados
- Cantidades y precios
- Depósito de ingreso
- Cálculo de impuestos (exento, gravado, IVA)

**Información sobre ventas:**

- Cliente (nombre, apellido, CI, teléfono, correo, ciudad)
- Artículos vendidos (con o sin receta)
- Cantidad por artículo
- Fecha de venta
- Método de pago (efectivo, tarjeta, transferencia)
- Empleado responsable de la venta
- Total de la venta, discriminado por tipo de impuesto

**Información sobre clientes:**

- Nombre completo
- Cédula de identidad
- RUC (si aplica)
- Correo electrónico y teléfono
- Ciudad de residencia

**Información sobre empleados:**

- Datos personales (nombre, apellido, CI)
- Cargo y turno de trabajo
- Ventas realizadas por empleado

**Información de depósitos:**

- Descripción del depósito
- Cantidad actual de cada artículo por depósito
- Movimientos de entrada y salida de productos

**Información sobre métodos de pago:**

- Tipos de pago utilizados en cada venta
- Registro y control de pagos electrónicos o en efectivo

¿Cuál es el cuadro de requisitos del módulo Farmacia?

EVENTO	REQUERIMIENTO	RESPUESTA
Un empleado registra un cliente	registra el cliente	cliente registrado
El encargado registra un empleado	registrar un empleado	empleado registrado
El empleado registra una compra	registrar una compra	compra registrada
El Empleado agrega un nuevo deposito	insertar un nuevo deposito	nuevo deposito insertado
El encargado registra un nuevo metodo de pago	registrar nuevo metodo de pago	nuevo metodo de pago registrado
El encargado elimina un empleado	eliminar registro de empleados	empleado eliminado

¿Cuáles son los alcances del módulo Farmacia?

REQUERIMIENTO
registra el cliente
registrar un empleado
registrar una compra
insertar un nuevo deposito
registrar nuevo metodo de pago
eliminar registro de empleados

**Farmacia Vida Sana S.A.**

**Ubicación:** Ñemby, Departamento Central, Paraguay

**Fundación:** 2016

**Descripción:** Farmacia Vida Sana es una empresa familiar que ofrece medicamentos, productos naturales, cosméticos y servicios de asesoramiento farmacéutico. Con una visión centrada en la salud preventiva y la atención al cliente, busca modernizar sus procesos con la incorporación de tecnología para optimizar sus operaciones y mejorar la calidad del servicio.

**Entrevistas**

**Entrevistada 1**

**Entrevistador:** ¿podrías contarme un poco sobre tu trabajo acá en la farmacia?

**Entrevistado:** Buenas tardes, claro que sí. Yo trabajo hace ya cinco años en esta sucursal, y me encargo más que nada del área de atención al cliente, organización de los medicamentos y también del control de stock. Es un trabajo bastante movido, pero me gusta porque siento que ayudo a la gente.

**Entrevistador:** ¿Qué dificultades suelen tener en el día a día, especialmente con el sistema que usan ahora?

**Entrevistado:** Mmm... yo creo que una de las cosas que más nos complica es el tema del inventario. El sistema no siempre refleja bien lo que hay en stock, a veces aparece que hay un medicamento, pero cuando vamos a buscar ya no hay nada. Entonces eso nos retrasa un montón, especialmente cuando hay mucha gente esperando. Y también con los vencimientos... tenemos que estar mirando a mano, no hay un aviso automático o algo así.

**Entrevistador:** ¿Y cómo te gustaría que funcione el sistema ideal? ¿Qué te haría el trabajo más fácil?

**Entrevistado:** Uff... y lo ideal sería que sea más visual, más intuitivo, que cuando se esté por acabar algo ya te avise. También que cuando llegue mercadería nueva se pueda cargar rápido con escáner, no estar tipeando todo. Y si pudiera ver el stock desde el celular sería un golazo, porque a veces los jefes preguntan fuera de horario y tenemos que volver al local para revisar.

## Entrevistada 2

**Entrevistador:** ¿Cómo es la gestión general de la farmacia desde tu posición?

**Carlos:** Bueno, la verdad que es un desafío constante. Estoy a cargo de supervisar todo, desde la atención al cliente hasta las compras con los proveedores. Es mucho papeleo, mucho control... y sinceramente, si el sistema no te acompaña, se hace todo más lento. Pero bueno, vamos tirando con lo que tenemos.

**Entrevistador:** ¿Y qué opinás del sistema actual que usan para la gestión?

**Carlos:** Es... básico, digamos. Cumple lo mínimo, pero muchas veces tenés que hacer cosas por fuera, como anotar aparte o usar Excel porque el sistema no tiene ciertas funciones. Por ejemplo, no podés sacar un reporte bien detallado de ventas por turno o por empleado. Eso debería ser automático. Y otra cosa es que no se vincula bien con los depósitos; o sea, no te muestra bien de dónde salió cada producto.

**Entrevistador:** ¿Qué te gustaría mejorar o agregar a un nuevo sistema?

**Carlos:** Y... varias cosas. Primero, un mejor control del stock, con trazabilidad completa: saber cuándo entró el producto, quién lo cargó, de qué depósito salió. Después, que se pueda filtrar las ventas por cliente, que te diga si es frecuente, si tiene alguna condición especial, si compra con receta... porque ahora no tenemos eso. Y por último, que los reportes se puedan programar solos. Estar generando manualmente cada fin de mes es tiempo perdido, y ese tiempo podría usarse mejor atendiendo o capacitando al personal

## Intervención

¿Cuál es el modelo conceptual del módulo Farmacia?

Se desarrollara el modelo conceptual del módulo Farmacia.

¿Cuál es el modelo lógico del módulo Farmacia?

Se desarrollara el modelo lógico del módulo Farmacia.

¿Cuál es el modelo físico del módulo Farmacia?

Se codificara el Modelo físico del módulo farmacia

[https://github.com/iker-garcia-hub/farmacia\\_db](https://github.com/iker-garcia-hub/farmacia_db)

**Diagrama de modelo conceptual(Legible)**

**Diagrama de Entidad Relación(Legible)**

### Códigos SQL

- Creación de la BD con sus respectivas tablas
- Inserción de datos en las tablas
- Modificación de algún registro
- Borrado de algún registro
- Creación de vistas
- Consultas implementando por ejemplo in, not in, like, group by, between, etc.

## Conclusión

El módulo Farmacia representa una herramienta fundamental para garantizar una gestión organizada, eficiente y segura dentro de cualquier empresa del sector. A través del análisis realizado y las entrevistas, se concluye que un sistema bien diseñado debe cubrir aspectos operativos como inventario, ventas, compras y datos de clientes, además de ofrecer una experiencia amigable para los trabajadores. Invertir en tecnología no solo mejora los procesos internos, sino que también eleva la calidad del servicio ofrecido al cliente final, lo que repercute directamente en la fidelización y el crecimiento del negocio.

### Fuentes consultadas

📺 **Conectar Visual Studio Code con GitHub**

📺 **Base de datos para una Farmacia**

### Creación Der

<https://mega.nz/file/sjBm0BZA#DZ-vSwowzz2uVetHGGJwryCgMDCIRBb1iofGQj410fQs>

### PostgreSQL

<https://mega.nz/file/UuBCwaIT#tfvrKyzrDAzajNEG4wdMJktinJxgsW4Ya3kiF64ITyQ>