

# INFORME DE VALIDACIÓN

## 1.1 Objetivo del informe

El objetivo de este informe es validar el correcto funcionamiento del *Sistema de Gestión de Productos*, verificando que cada funcionalidad implementada cumpla con los requisitos definidos, maneje correctamente los datos ingresados y responda adecuadamente ante errores o situaciones inválidas.

La validación se realizó mediante pruebas manuales en consola, utilizando distintos escenarios de uso y casos borde.

## 1.2 Metodología de validación

El proceso de validación se llevó a cabo siguiendo los siguientes pasos:

1. **Ejecución del sistema** desde la consola de Python.
2. **Ingreso de datos válidos** para comprobar el funcionamiento normal.
3. **Ingreso de datos inválidos** para comprobar las funciones de validación.
4. **Verificación de restricciones lógicas**, como:
  - Eliminación de entidades con dependencias.
  - Stock insuficiente.
  - Metas mal definidas.
5. **Análisis del resultado obtenido** y comparación con el comportamiento esperado.

Cada prueba fue documentada mediante capturas de pantalla (ver anexo screenshots).

## 1.3 Validación de funcionalidades principales

### 1.3.1 Gestión de productos

Se validaron las siguientes funciones:

- **Agregar productos**
  - Se comprobó que el sistema no permite nombres vacíos ni valores negativos.
  - El producto se registra correctamente al cumplir las validaciones.
- **Mostrar productos**
  - Se visualiza el listado completo con sus atributos (nombre, stock, precio, gerencia, etc.).
- **Eliminar producto**
  - El sistema impide eliminar productos que tienen ventas asociadas.
  - Si no existen dependencias, el producto se elimina correctamente.
- **Mostrar stock**
  - Se muestra el stock disponible.
- **Alertas de stock bajo**
  - Se generan alertas cuando el stock está por debajo del mínimo definido.

### 1.3.2 Gestión de proveedores

- **Agregar proveedor**
  - Se valida texto y formato de datos.
- **Mostrar proveedor**
  - Se muestran correctamente los proveedores registrados.

- **Eliminar proveedor**
  - Se elimina solo si no existen restricciones definidas.

### 1.3.3 Gestión de vendedores

- **Agregar vendedor**
  - Se valida el RUT y los campos obligatorios.
- **Mostrar vendedor**
  - Se listan vendedores activos.
- **Eliminar vendedor**
  - El sistema bloquea la eliminación si existen ventas asociadas.
- **Gestión de metas mensuales**
  - Se validan metas negativas o inconsistentes.
  - Se permite modificar metas ya existentes.

### 1.3.4 Gestión de ventas

- **Ingresar venta**
  - Se valida stock, producto, vendedor y valores numéricos.
- **Mostrar ventas por vendedor**
- **Eliminar venta**
- **Ventas por gerencia**
- **Ingresos por producto y mes**

## 1.4 Análisis del proceso de desarrollo

Durante el desarrollo del sistema se identificaron los siguientes puntos relevantes:

- Fue necesario **modularizar el código** para separar responsabilidades (productos, proveedores, vendedores, ventas y validaciones).
- Se implementaron **funciones de validación reutilizables**, reduciendo errores y código duplicado.
- Se enfrentaron problemas de **importaciones relativas**, lo que obligó a reorganizar la estructura del proyecto y la forma de ejecución.
- Se priorizó la **consistencia de datos**, evitando eliminaciones o registros inválidos.

## 1.5 Permisología

Se desarrolló una permisología para ingresar a cada menu, de acuerdo a los permisos de cada persona que ingrese al sistema, de la siguiente manera:

Permisos menu principal:

- "comprador" puede entrar a: productos, proveedores, inventario, salir
- "vendedor" puede entrar a: [productos, proveedores, inventario, vendedores, metas, ventas, reportes, salir
- "gerente" puede entrar a todos los modulos
- "usuario" puede entrar a: productos, inventario, ventas, reportes, salir

Esta funcionalidad sera implementada con el login al sistema.

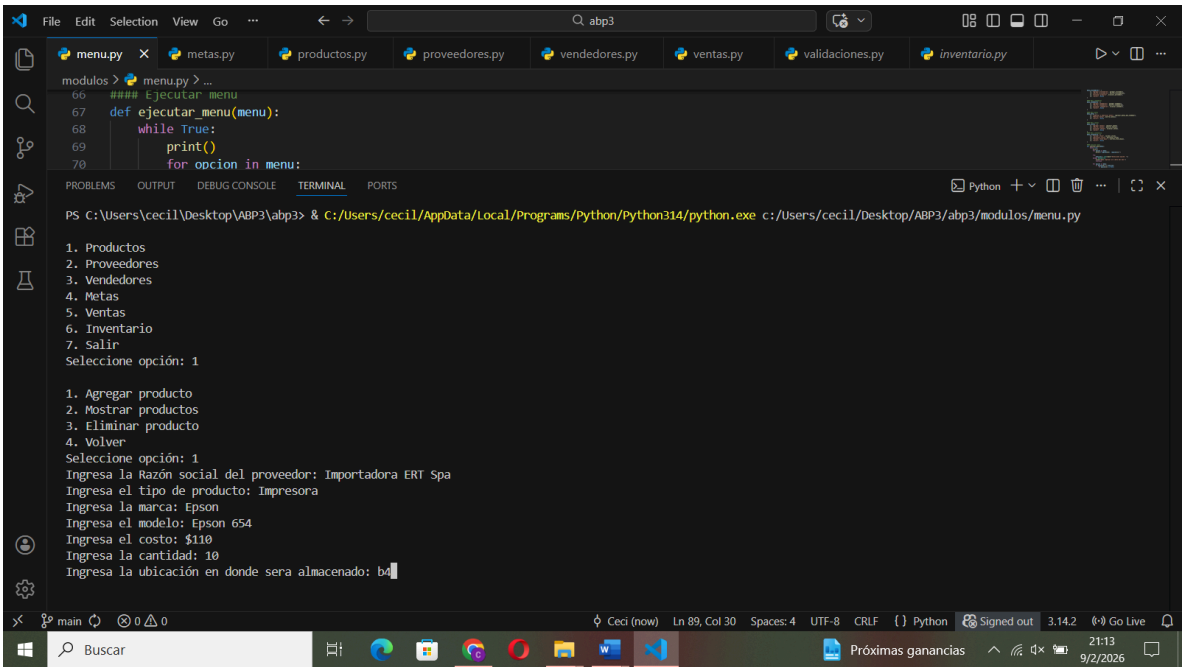
## 1.6 Conclusión del informe de validación

El proyecto cumple con los objetivos del módulo, implementando de forma correcta las funcionalidades y validaciones requeridas. La lógica del sistema está bien estructurada y las funciones operan correctamente. El proyecto demuestra una buena comprensión de los conceptos de programación en Python y deja una base sólida para futuras mejoras.

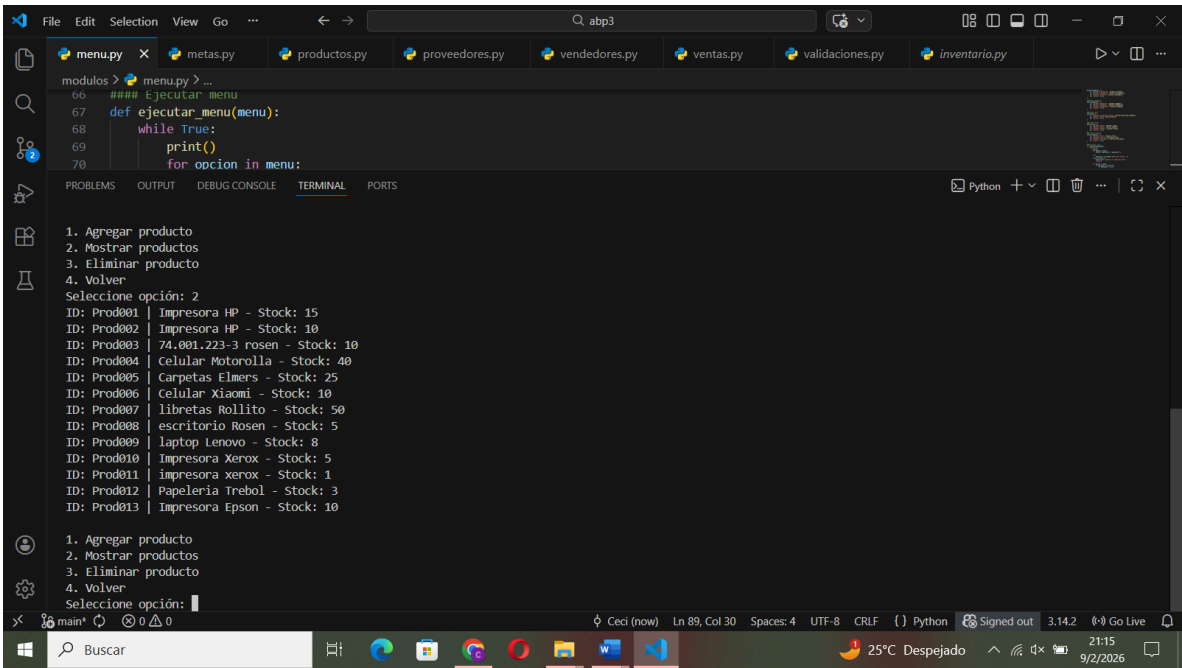
# ANEXOS

## Menu Principal y menú producto

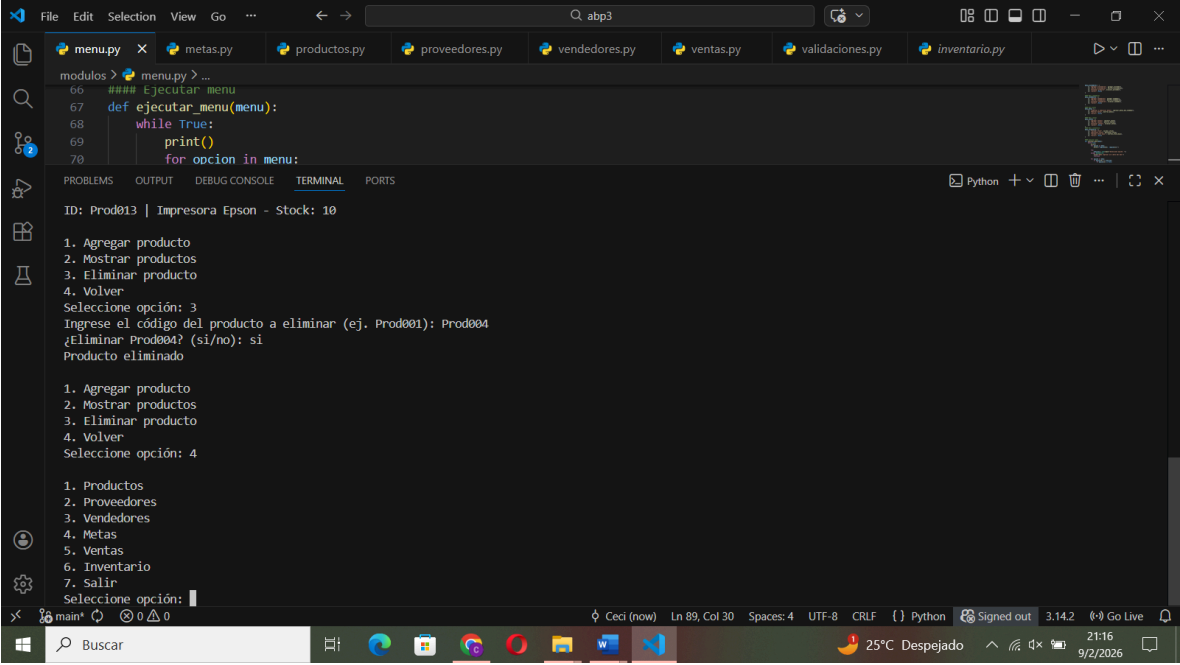
Agregar producto



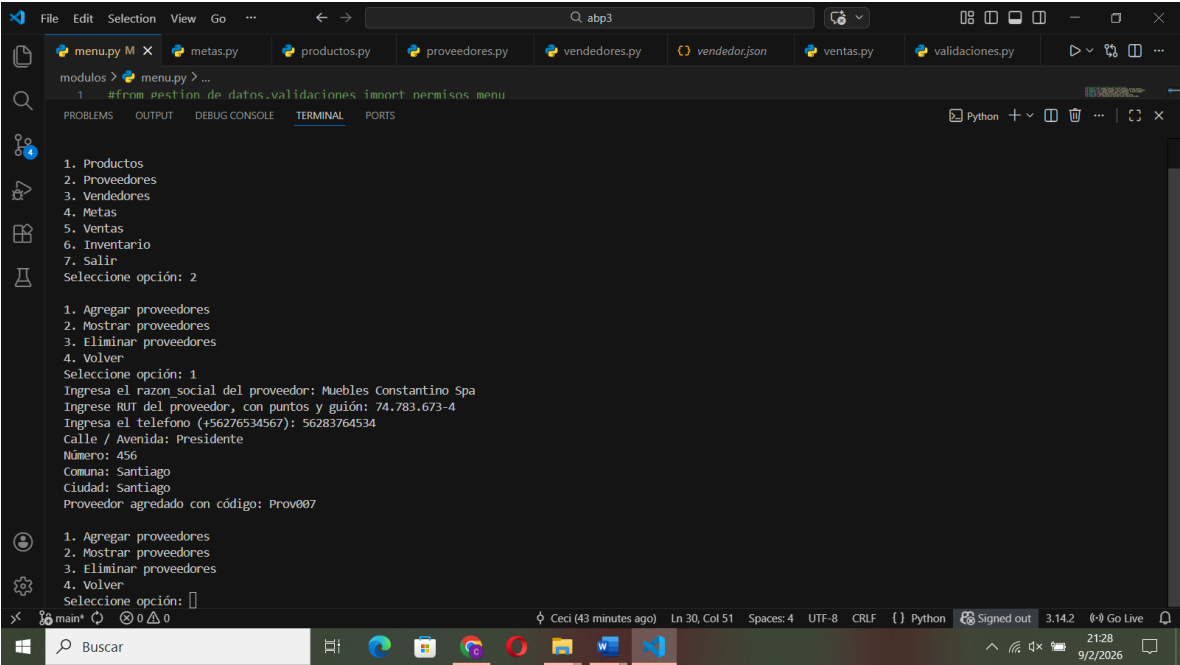
Mostrar producto



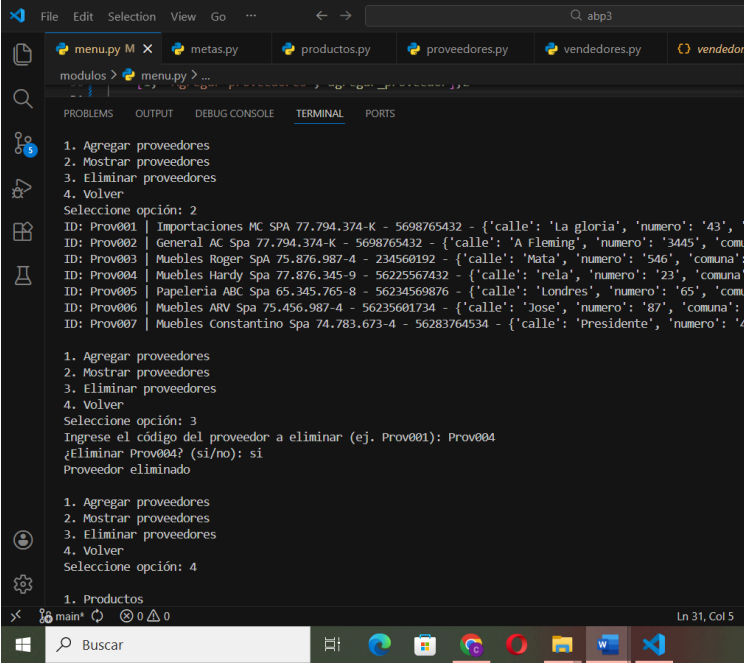
Eliminar producto y volver



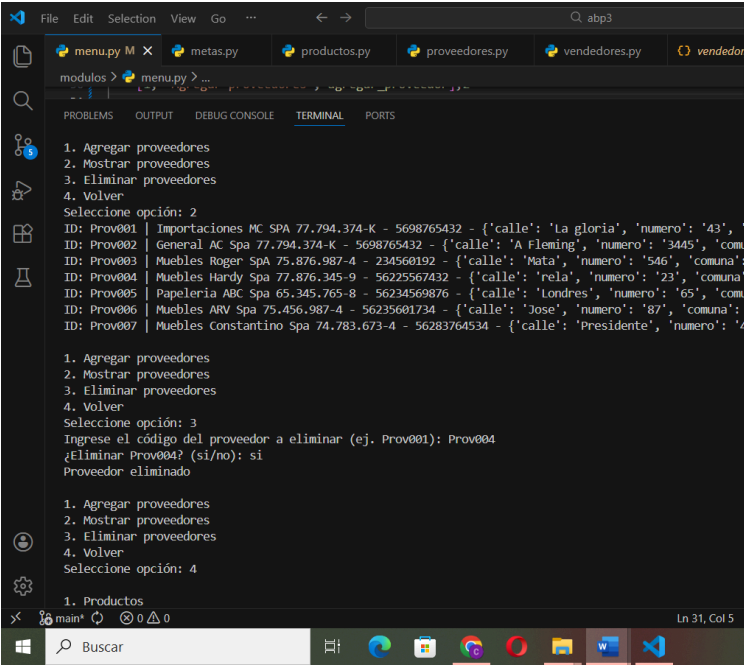
Menú proveedores, agregar proveedores



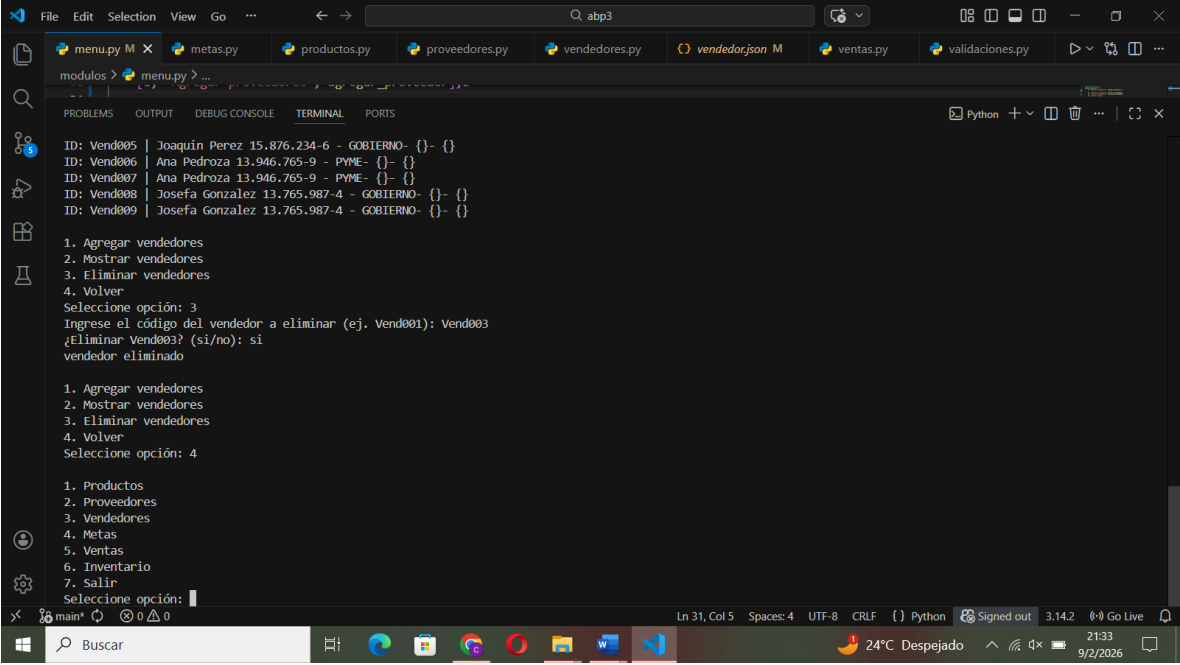
Mostrar proveedores y eliminar proveedores



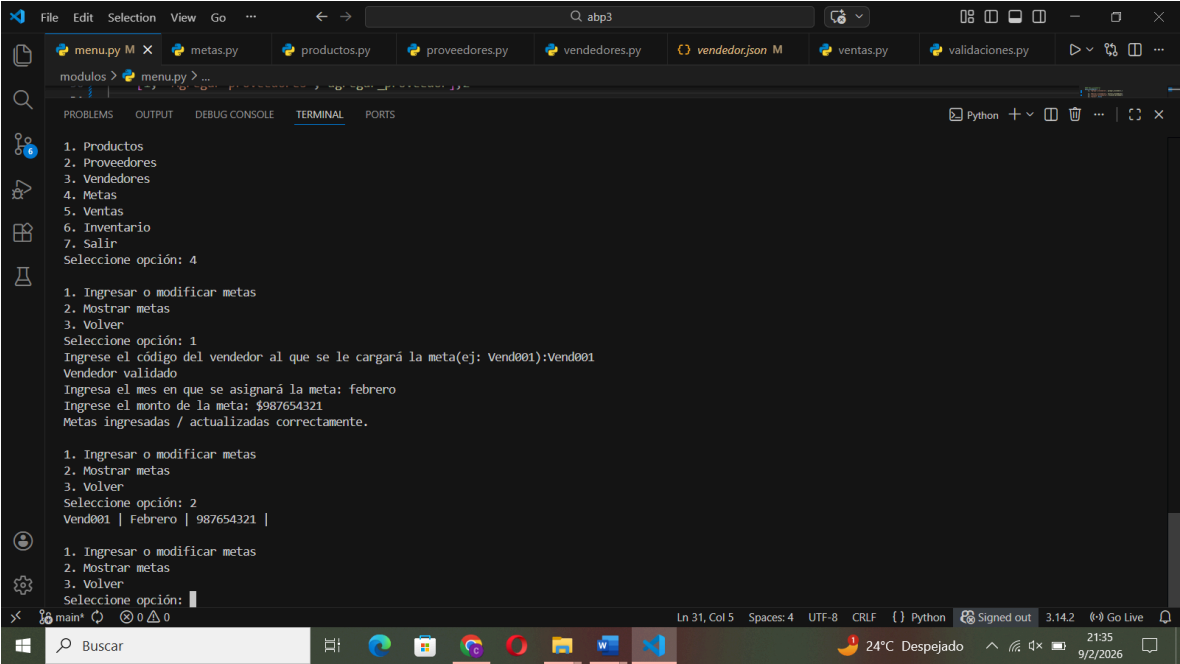
Menu vendedores, agregar vendedores y mostrar vendedores



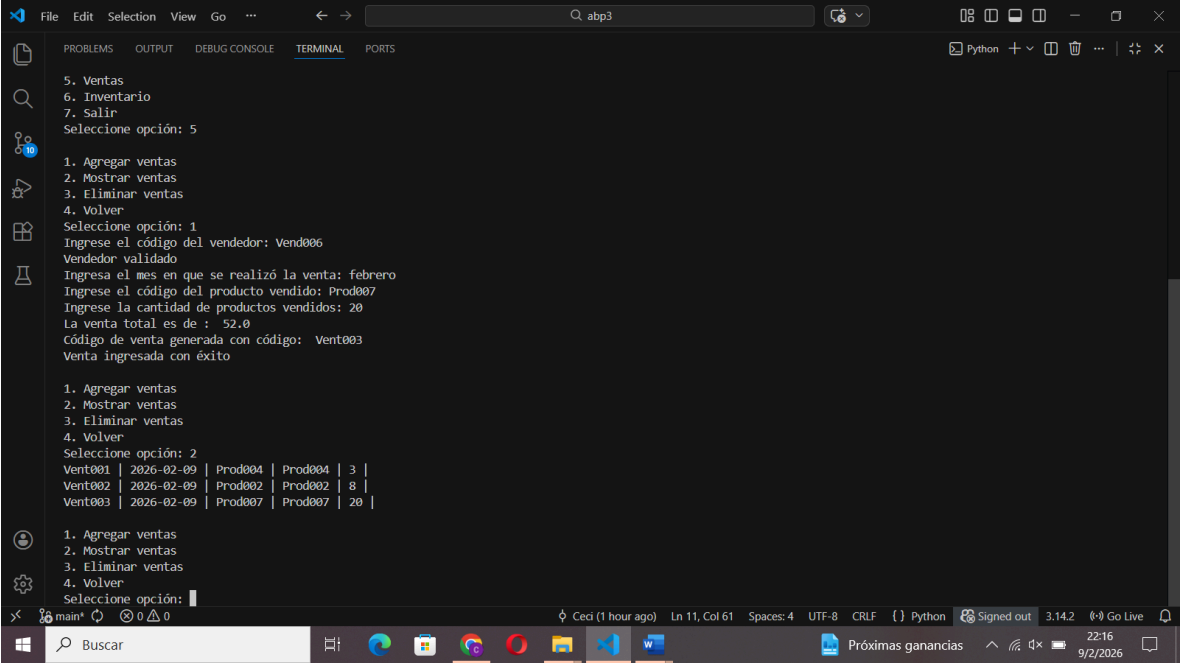
Eliminar vendedor y volver a menú ppal



Menu metas, ingresar metas, mostrar metas



Menu ventas, agregar ventas, mostrar ventas



## Eliminar ventas y volver a menú ppal

