

**Universidad de San Carlos de  
Guatemala**

Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ciencias y Sistemas

**LABORATORIO - IPC 2**

Sección: P | Angel Miguel García Urizar  
Segundo Semestre 2025

**Sistema de Biblioteca con POO  
en Python**

**MANUAL DE USUARIO**

**Presentado por:**

Wilson Manuel Santos Ajcot

Carné: 2019-07179  
santosajcot95@gmail.com

Fecha de entrega: 15/08/2025

Guatemala, Guatemala

# Contenido

## Índice

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
Propósito del Manual . . . . .	2
Descripción del Sistema . . . . .	2
<b>Requerimientos</b>	<b>2</b>
Requisitos Mínimos . . . . .	2
<b>Opciones del Sistema</b>	<b>3</b>
1. Ingreso a la aplicación . . . . .	3
2. Menú Principal . . . . .	3
3. Registrar un Material . . . . .	4
Registrar Libro Físico . . . . .	4
Registrar Libro Digital . . . . .	4
4. Prestar Material . . . . .	5
Proceso de Préstamo . . . . .	5
5. Devolver Material . . . . .	6
Proceso de Devolución . . . . .	6
6. Consultar y Listar Materiales . . . . .	7
Ver Información de Material . . . . .	7
Listar Todos los Materiales . . . . .	8
7. Salir del Sistema . . . . .	8
<b>Recomendaciones</b>	<b>9</b>
Uso General . . . . .	9
Soporte y Contacto . . . . .	9

# Introducción

## Propósito del Manual

Este documento es una guía de uso para el "Sistema de Gestión de Biblioteca". Su objetivo es familiarizar al usuario con las funcionalidades principales del programa, desde su ejecución hasta la gestión completa de materiales bibliográficos.

## Descripción del Sistema

El sistema permite a los usuarios gestionar el inventario de una biblioteca, facilitando el registro, préstamo, devolución y consulta de libros, tanto en formato físico como digital.

# Requerimientos

## Requisitos Mínimos

Para utilizar el sistema, asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos:

### ► Hardware:

- Computadora de escritorio o portátil
- Memoria RAM: Mínimo 2 GB
- Almacenamiento: Disco duro de 250 GB o superior
- Resolución Gráfica: Mínimo 1024 x 768 píxeles

### ► Software:

- Sistema Operativo: Windows 7 o superior
- Python Runtime Environment (PRE): Versión 3.9 o superior
- Entorno de desarrollo recomendado: Cualquier IDE compatible con Python.

# Opciones del Sistema

## 1. Ingreso a la aplicación

Para iniciar la aplicación, abra una terminal y navegue hasta el directorio donde se encuentran los archivos del sistema.

**Paso 1: Iniciar el Sistema** Para iniciar la aplicación, abra una terminal y navegue hasta el directorio donde se encuentran los archivos del sistema.

**Paso 2: Ejecutar el Archivo Principal** Ejecute el sistema usando el siguiente comando:

```
python main.py
```

El sistema se iniciará y mostrará el menú principal.

## 2. Menú Principal

El menú principal es la interfaz de usuario para interactuar con el sistema. Se presentará con una lista de opciones numeradas. Simplemente ingrese el número de la opción deseada y presione Enter.

```
=====
      SISTEMA DE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
=====
1. Registrar Libro Físico
2. Registrar Libro Digital
3. Prestar Material
4. Devolver Material
5. Ver Información de Material
6. Listar Todos los Materiales
7. Salir del Sistema
=====
Seleccione una opción (1-7): █
```

**Figura 1:** Pantalla del menú principal

### 3. Registrar un Material

Esta opción le permite añadir nuevos libros al inventario de la biblioteca.

#### Registrar Libro Físico

Seleccione la opción **1**. El sistema le solicitará el título, autor y número de ejemplar.

```
== REGISTRO DE LIBRO FÍSICO ==  
Ingrese el título del libro: El Canto del Ruiseñor  
Ingrese el autor del libro: Alejandro Ríos  
Ingrese el número de ejemplar: 1  
Libro físico registrado exitosamente!  
Código asignado: P1DQTZMT  
  
|| Presione Enter para continuar...|
```

**Figura 2:** Proceso de registro de libro físico

#### Registrar Libro Digital

Seleccione la opción **2**. Se le pedirá el título, autor y tamaño del archivo en MB.

```
== REGISTRO DE LIBRO DIGITAL ==  
Ingrese el título del libro: El Algoritmo Perdido  
Ingrese el autor del libro: Samuel Finn  
Ingrese el tamaño del archivo (MB): 15.2  
Libro digital registrado exitosamente!  
Código asignado: 6V6PUSTU  
  
|| Presione Enter para continuar...|
```

**Figura 3:** Proceso de registro de libro digital

## 4. Prestar Material

Esta función le permite registrar el préstamo de un material disponible.

### Proceso de Préstamo

Seleccione la opción **3**. El sistema le solicitará el código único del material. Si el material está disponible, el préstamo se registrará y se mostrará la fecha de devolución.

```
Seleccione una opción (1-7): 3

== PRÉSTAMO DE MATERIAL ==
Ingrese el código del material a prestar: P1DQTZMT
Material prestado exitosamente!
```

LIBRO FÍSICO
Título: El Canto del Ruiseñor
Autor: Alejandro Ríos
Código: P1DQTZMT
Estado: Prestado
Devolver antes: 21/08/2025
Ejemplar Nº: 1
Días préstamo: 7

**Figura 4:** Proceso de préstamo de un material

## 5. Devolver Material

Esta función le permite registrar la devolución de un material que ha sido prestado.

### Proceso de Devolución

Seleccione la opción 4. Ingrese el código del material. Si está prestado, su estado cambiará a "Disponible".

```
=====
Seleccione una opción (1-7): 4
```

```
== DEVOLUCIÓN DE MATERIAL ==
```

```
Ingrese el código del material a devolver: P1DQTZMT
```

```
Material devuelto exitosamente!
```

#### LIBRO FÍSICO

```
Título: El Canto del Ruiseñor |
```

```
Autor: Alejandro Ríos
```

```
Código: P1DQTZMT
```

```
Estado: Disponible
```

```
Ejemplar Nº: 1
```

```
Días préstamo: 7
```

**Figura 5:** Proceso de devolución de un material

## 6. Consultar y Listar Materiales

Estas opciones le permiten verificar el estado y la información de los materiales.

### Ver Información de Material

Seleccione la opción **5**. Ingrese el código del material para ver todos sus detalles (título, autor, estado, etc.).

Seleccione una opción (1-7): 5

== CONSULTAR INFORMACIÓN ==

Ingrese el código del material a consultar: P1DQTZMT

#### LIBRO FÍSICO

Título: El Canto del Ruiseñor

Autor: Alejandro Ríos

Código: P1DQTZMT

Estado: Prestado

Devolver antes: 21/08/2025

Ejemplar Nº: 1

Días préstamo: 7

**Figura 6:** Consulta de información de un material



## Listar Todos los Materiales

Seleccione la opción **6**. El sistema mostrará una lista completa y resumida de todos los materiales registrados, incluyendo su tipo y estado.

```
Seleccione una opción (1-7): 6
```

```
== LISTA DE MATERIALES (8) ==
```

```
1. FÍSICO | 62X5MCD0 | Harry Potter | DISPONIBLE
2. FÍSICO | DKCQ00DZ | Shrek | DISPONIBLE
3. FÍSICO | C9EYM8H7 | Python para todos | DISPONIBLE
4. DIGITAL | M7L9HTHE | CCNA | DISPONIBLE
5. DIGITAL | L6X0HIST | CCNP TROUBSHOOTING | DISPONIBLE
6. DIGITAL | K2CE9EF7 | CISCO CIBERSECURITY | DISPONIBLE
7. FÍSICO | P1DQTZMT | El Canto del Ruiseñor | DISPONIBLE
8. DIGITAL | 6V6PUSTU | El Algoritmo Perdido | DISPONIBLE
```

Figura 7: Listado completo de materiales

## 7. Salir del Sistema

Para finalizar la aplicación, seleccione la opción **7**.

```
=====
      SISTEMA DE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
=====
1. Registrar Libro Físico
2. Registrar Libro Digital
3. Prestar Material
4. Devolver Material
5. Ver Información de Material
6. Listar Todos los Materiales
7. Salir del Sistema
=====
Seleccione una opción (1-7): 7

¡Gracias por usar el Sistema de Biblioteca!
¡Hasta la próxima!
PS C:\Users\Wilson\Documents\2S2025\IPC2\LAB\IPC2_Practica1_201907179\biblioteca> |
```

Figura 8: Salir del sistema

## Recomendaciones

### Uso General

Para garantizar un uso eficiente y sin errores del sistema, sigue estas pautas:

- ▶ **Verificación de Datos:** Asegúrate de que los datos de los libros, como títulos y autores, estén escritos correctamente antes de registrarlos.
- ▶ **Códigos de Material:** Siempre verifica el código único del material antes de realizar un préstamo o devolución para evitar errores.
- ▶ **Límite de Inventario:** Si el sistema te indica que has alcanzado el límite máximo de materiales, organiza y gestiona tu inventario para liberar espacio.

### Soporte y Contacto

Si encuentras algún problema técnico que no esté cubierto en este manual, contacta a nuestro equipo de soporte.

- ▶ **Correo electrónico:** *santosajcot95@gmail.com*
- ▶ **Teléfono:** *+502 3235 4875*